



القطاع الاقتصادي
إدارة البنية والإسكان
والموارد المائية والتنمية المستدامة
الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

ج 08/17 (10/16) 01 / ق (0355)

الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه

التقرير والقرارات

(مقر الأمانة العامة للجامعة: 26 أكتوبر 2016)

الفهرس

7	متابعة تنفيذ قرارات القمة العربية التنموية: الاقتصادية والاجتماعية	البند الأول
12	متابعة تنفيذ خطة التنمية المستدامة 2030 فيما يخص المياه	البند الثاني
14	التحضير العربي للمنتدى العالمي الثامن للمياه	البند الثالث
15	التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة	البند الرابع
16	المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية وأنشطتها	البند الخامس
18	عرض التجارب وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في الدول العربية في مجال الموارد المائية	البند السادس
20	تعزيز القدرات التفاوضية للدول العربية بشأن الموارد المائية المشتركة مع دول غير عربية	البند السابع
21	الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه وانصرف الصحي	البند الثامن
22	التعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني (برنامج عمل المجلس للعامين 2016-2017)	البند التاسع
24	المؤتمر العربي للمياه	البند العاشر
25	التعاون العربي مع الدول والتجمعات الإقليمية	البند الحادي عشر
27	جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016	البند الثاني عشر
28	عضوية هيئة تحكيم جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه	البند الثالث عشر
29	محور أعمال دورات المجلس الوزاري العربي للمياه	البند الرابع عشر
30	شعار اليوم العربي للمياه للعامين 2017-2018	البند الخامس عشر
31	ممارسات سلطة الاحتلال الإسرائيلية في سرقة المياه العربية في الجولان السوري المحتل والجنتوب اللبناني والأراضي الفلسطينية المحتلة	البند السادس عشر
32	تطوير قطاع المياه في فلسطين	البند السابع عشر
33	دعم حقوق العراق بشأن الحفاظ على الموارد المائية في حوضي دجلة والفرات	البند الثامن عشر
34	تشكيل المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه للعامين 2016 - 2017	البند التاسع عشر
35	الخصاب الموحد للمجالس الوزارية العربية المتخصصة	البند العشرون
36	تسمية نقاط اتصال وطنية للمجلس الوزاري العربي للمياه	البند الحادي والعشرون
37	موعد ومكان عقد الاجتماعات الوزارية والفنية لعام 2017	البند الثاني والعشرون

المرفقات:

38	قائمة أسماء المشاركين في الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه
52	كلمة معالي الدكتور / عبد الحسين علي ميرزا - وزير شؤون الكهرباء والماء بمملكة البحرين
57	كلمة معالي السيد / أحمد أبو الغيط - الأمين العام لجامعة الدول العربية
63	كلمة معالي الوزير الدكتور / حسن الجنبلي - وزير الموارد المائية بجمهورية العراق
68	قائمة أسماء المشاركين في الاجتماع الرابع عشر للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه
80	تقرير (ACSAD) حول الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية
135	مذكرة المجلس العربي للمياه حول دور المجلس العربي للمياه في تنفيذ محاور العمل الخاصة بالخطة التنفيذية للاستراتيجية
146	خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بترشيح المهندس / منصور بن محمد السليطين كضابط اتصال للمملكة في مشروع رفع كفاءة الري في النول العربية
148	خطاب المفوضية الدائمة لجمهورية السودان بشأن ترشيح الدكتور / محمد علي التوم كنقطة اتصال لمتابعة موضوع أنشطة المبادرة الإقليمية للتربيط
150	خطاب شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بشأن نشاط الشبكة في تنفيذ عدد من نشاطات الخطة التنفيذية للاستراتيجية
153	ملاحظات وزير المياه والري بالمملكة الأردنية الهاشمية حول مشروع تقييم تأثير التغير المناخي على الموارد المائية
155	تقرير (ESCWA) حول التقدم المحرز في تنفيذ المبادرة الإقليمية بشأن تقييم أثار تغير المناخ على الموارد المائية
160	خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بضم الحاجة للاستفادة من خدمات منبر الدعم حول سبل الوصول إلى مسانيق التمويل المخصصة لمشاريع المياه
162	مذكرة سفارة جمهورية العراق حول رغبة وزارة الموارد المائية بالعراق بالمشاركة في الفورات التدريبية الخاصة بموضوع التغيرات المناخية والاستراتيجيات المائية
164	تقرير (GIZ) حول التقدم المحرز في تنفيذ مشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة المشرق العربي وشمال أفريقيا (أكوا)
224	تقرير (FAO) حول التقدم والانتجازات عامي 2015-2016 بشأن المبادرة الإقليمية حول ندرة المياه في المشرق الأدنى وشمال أفريقيا
233	مذكرة المفوضية الدائمة لجمهورية التونسية حول الموارد المائية بالبلاد التونسية
238	عرض (ACSAD) حول التقدم المحرز في تنفيذ مشاريع الخطة التنفيذية للاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية
272	عرض (ESCWA) حول التقدم المحرز في مشروع المبادرة الإقليمية لتقييم تأثير تغير المناخ على الموارد المائية
288	عرض (GIZ) حول التقدم المحرز في تنفيذ مشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في المنطقة العربية
296	عرض (GIZ) حول إدارة مخاطر التغيرات المناخية من خلال التأمين
319	عرض (FAO) حول "المبادرة الإقليمية لندرة المياه Water Scarcity Initiative"
330	خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بشأن عدم وجود ملاحظات للمملكة على المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية إقليمية لتأمين الرصد والإبلاغ
332	عرض (ACWUA) حول متابعة التقدم المحرز في تنفيذ مشروع مبادرة للمؤشرات الإحصائية للأهداف الإنمائية الألفية فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح
356	عرض (ESCWA) حول موضوع المياه في أهداف التنمية المستدامة SDGs
372	عرض (ESCWA) حول التقرير الثاني لمبادرة MDG+
387	العرض الذي قدمه منسق المعمار الموضوعي للمنتدى العالمي الثامن للمياه في الاجتماع التحضيري الأول للمنتدى برازيليا
406	تقرير الاجتماع التشاوري السابع بشأن مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية يومي 14-15 مارس 2016 بمقر الجامعة
466	تقرير (ESCWA) حول التقدم المحرز فيما يخص المبادرة الإقليمية للتربيط بين قطاعات الغذاء والماء في النول العربية
470	تقرير اجتماع كبار المسؤولين حول التربيط بين الطاقة والمياه والأمن الغذائي في المنطقة العربية والذي عقد يومي 16-17 مارس 2016 بمقر الجامعة
507	عرض للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا حول تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية
516	عرض من (GIZ) حول المبادرة الإقليمية للتربيط (ماء - غذاء - طاقة)
533	مطوية الخطة التنفيذية للاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية باللغتين العربية والانجليزية
577	خطاب المفوضية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية تفيد باستعدادها لتقديم عرض عن مشروع الأردن الرائد حول برنامج المقياس عن بعد لشبكة الموارد المائية (التصنعي) لقاء انعقاد الدورة الثامنة للمجلس
579	خطاب المفوضية الدائمة لمملكة البحرين بشأن رغبة معالي وزير الطاقة بمملكة البحرين في عرض تجربة المملكة في رفع الكفاءة الإنتاجية لمحطة رأس أبو جرجور لتوليد المياه بالمملكة على الدورة الثامنة للمجلس
583	خطاب المفوضية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية يفيد برغبة المملكة بعرض قصة نجاح مشروع "جر مياه سد الموجب إلى محافظة الكرك" كمشروع ريادي وقصة نجاح على المجلس الوزاري العربي للمياه
587	خطاب المفوضية الدائمة لولة الكويت يفيد رغبتها في عرض تجاربها على المجلس الوزاري العربي للمياه وتعرض مشروعين: "توزيع مرشحات مياه في دولة الكويت"، "معالجة مياه الصرف الصحي بالتناضح العكسي"
589	خطاب المفوضية الدائمة لجمهورية العراق حول رغبتها في عرض برنامج لمشروعها الريادي الأول في العراق على نهر الرشيدية
591	عرض سلطة المياه الفلسطينية عن تجربتها بعنوان "التحديات التي واجهت سلطة المياه الفلسطينية في إنشاء محطة معالجة مياه الصرف الصحي شمال مدينة غزة والريعية المؤسساتية لإدارة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي للأغراض الزراعية"
601	عرض دولة الكويت حول تجربتها بعنوان "الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتحويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي"

631	تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا خلال عام 2016 في مجالات المياه والغذاء والبيئة	مرفق رقم 41
635	تقرير المجلس العربي للمياه حول أعمال المطومات الجغرافية العربية بصيغة دورية على اجتماعات اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس، ومذكرة عن إعداد أوراق سياسات استخدام الموارد المائية غير التقليدية في الوطن العربي* وتقرير وقرارات الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه في دورتها العادية الرابعة والتي عقدت بالقاهرة يومي 28-29 فبراير 2016 وكذلك أهم برامج وأنشطة المجلس العربي للمياه من خلال خطة عمل المجلس لعام 2016	مرفق رقم 42
670	توصيات المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين حول الندوة العربية بشأن "معالجة وتشييد واستهلاك المياه في الصناعة"	مرفق رقم 43
679	خطة عمل الجمعية العربية لمراقبة المياه (أكو) خلال الفترة 2015 - 2019	مرفق رقم 44
686	تقرير شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للمساهمة في تنفيذ الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية	مرفق رقم 45
697	تقرير حول أنشطة الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) في مجال حماية الموارد المائية العربية	مرفق رقم 46
705	تقرير المنظمة الدولية لحماية الطبيعة IUCN/المكتب الإقليمي بالأتين عن أنشطة المشروع الإقليمي تحت عنوان ' Capacity Building Programmer on ' Water Integrity for MENA Region	مرفق رقم 47
711	أنشطة وبرامج عمل بعض المنظمات العربية المتخصصة شركاء المجلس الوزاري العربي للمياه	مرفق رقم 48
757	قائمة بأسماء المراكز الأعضاء لدى شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا	مرفق رقم 49
760	مذكرة من المندوبية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية بشأن رغبة المملكة في استضافة المؤتمر العربي السادس للمياه عام 2022	مرفق رقم 50
763	خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية باقتراح المملكة عقد اجتماع خبراء الدول العربية ودول أمريكا الجنوبية حول ورشة عمل تحلية المياه والتقنيات المستقبلية في إطار التعاون العربي وأمريكا الجنوبية" بالتزامن مع المؤتمر العالمي لتحلية وإعادة استخدام المياه	مرفق رقم 51
765	لمحة عن مشروع الاتحاد الأوروبي الجديد 2016/2019 بعنوان آلية الدعم "الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة أفق 2020	مرفق رقم 52
770	العرض المقدم من المنسق العام للشبكة العربية للبيئة والتنمية حول مشروع الاتحاد الأوروبي الجديد 2016/2019	مرفق رقم 53
775	محضر اجتماع هيئة تحكيم جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016	مرفق رقم 54
778	لوائح وشروط جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه	مرفق رقم 55
785	مذكرة الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بالمحاور المقترحة من قبل المملكة حول أعمال دورات المجلس الوزاري العربي	مرفق رقم 56
786	خطاب جمهورية العراق بالمحاور المقترحة حول محور أعمال دورات المجلس للمياه	مرفق رقم 57
789	محضر الاجتماع التحضيري الثاني للمؤتمر الدولي "المياه العربية تحت الاحتلال" والذي عقد بمقر الأمانة العامة للجامعة يومي 16-17/8/2016،	مرفق رقم 58
799	خطاب المستشرق العربي للإتماء والاقتصادي والاجتماعي بتحويل مبلغ 15 ألف دينار كويتي بما يعادل 50 ألف دولار أمريكي إلى حساب المجلس الوزاري العربي للمياه وذلك لتغطية تكاليف تذاكر سفر ونفقات المشاركين العرب في المؤتمر	مرفق رقم 59
801	قرار مجلس الجامعة في دورته العادية رقم (145) بتاريخ 2016/3/11 والخامس بالأمن المائي العربي وسرقة إسرائيل للمياه في الأراضي العربية المحتلة	مرفق رقم 60
803	التقرير الذي أعد قطاع الشؤون الإدارية والمالية بالجامعة حول أوجه المصروفات والإيرادات لعام 2015	مرفق رقم 61
809	قائمة بنقاط الاتصال الوطنية للمجلس الوزاري العربي للمياه	مرفق رقم 62

تقرير وقرارات

الدورة الثامنة

للمجلس الوزاري العربي للمياه

(مقر الأمانة العامة، 26 أكتوبر 2016)

أولاً: التقرير:

- 1- تنفيذاً لقرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة والتي عقدت بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية رقم (ق124 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) بشأن موعد ومكان عقد اجتماع الدورة الثامنة للمجلس، وبدعوة من الأمانة العامة للجامعة (إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة - الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه)، عقدت الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية يوم 26 أكتوبر 2016 برئاسة معالي المهندس/ معزز موسى عبدالله سالم - وزير الموارد المائية والكهرباء وبمشاركة أصحاب المعالي والسعادة رؤساء وأعضاء وفود الدول العربية، كما شارك ممثلي المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني (مرفق رقم 1 قائمة بأسماء المشاركين).
- 2- ألقى معالي الدكتور/ عبد الحسين علي ميرزا - وزير شؤون الكهرباء والماء بمملكة البحرين ورئيس الدورة السابعة للمجلس الوزاري العربي للمياه، كلمة رحب فيها بالوفود المشاركة مؤكداً ومهنئاً المجلس على قرار القمة العربية التي عقدت بالجمهورية الإسلامية الموريتانية والذي اعتمد الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة، كما أشاد بالجهود التي تبذلها الأمانة الفنية للمجلس في متابعة القرارات التي من شأنها تطوير وتحسين الأداء لقطاع الموارد المائية بالدول العربية (مرفق رقم 2).
- 3- ألقى معالي المهندس/ معزز موسى عبدالله سالم - وزير الموارد المائية والكهرباء بجمهورية السودان ورئيس الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه، كلمة ترحيبية شكر فيها معالي الدكتور/ عبد الحسين علي ميرزا - وزير شؤون الكهرباء والماء بمملكة البحرين على نجاح ترأسه للدورة السابقة للمجلس والتي توجت بالنجاح والتوفيق في المهام والتنسيق والمتابعة لقرارات المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابقة، ويأمل من خلال ترأسه معاليه للدورة السابعة للمجلس إعطاء كل الدعم والمتابعة لأعمال المجلس وخاصة في الظروف الراهنة التي تمر بها المنطقة العربية لمواجهة تحديات المائية الجسام التي تواجهها وما يتعلق بالتنمية المستدامة وأهمها محور الأمن المائي.
- 4- كما ألقى السيد/ أحمد أبو الغيط - معالي الأمين العام لجامعة الدول العربية كلمة هنئ فيها المهندس/ معزز موسى عبدالله سالم - وزير الموارد المائية والكهرباء بجمهورية السودان لترأسه الدورة الثامنة للمجلس متمنياً له كل التوفيق والنجاح في إدارة جلسات المجلس، كما وجه الشكر والتقدير لمعالي الدكتور/ عبد الحسين علي ميرزا - وزير شؤون الكهرباء والماء بمملكة البحرين على ما بذلته من جهود مقدرة لتعزيز التعاون العربي في مجال الأمن المائي العربي خلال رئاسته للدورة السابقة للمجلس، كما أشد بالتعاون القائم بين المجلس وشركائه في تقاسم الأعباء المنقاة على عاتق الجميع وأن ذلك يعتبر نموذجاً للتعاون بالأداء وتحقيق الأهداف المنشودة في مجال الموارد المائية والتنمية المستدامة (مرفق رقم 3).

5- كما تقدم معالي الوزير الدكتور/ حسن الجنابي - وزير الموارد المائية بجمهورية العراق الشكر في كلمته الى جامعة الدول العربية على تنظيم الدورة الثامنة للمجلس وشكر مجلس وزراء الخارجية العرب على استصدار قرار بتحريم استخدام منشآت الري في الحروب واعمال الارهاب ودعم حقوق العراق المائية، وعدم المساهمة في التمويل والاستثمار في مشاريع الري والسدود ضمن أحواض الانهار المشتركة مع دول الجوار ما لم يتم التوصل الى اتفاق يحدد حصة كل دولة من المياه (مرفق رقم 4).

6- أقر المجلس الوزاري العربي للمياه بنود جدول أعماله على النحو التالي:-

الموضوعات	البند
متابعة تنفيذ قرارات القمة العربية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية	البند الأول
متابعة تنفيذ خطة التنمية المستدامة 2030 فيما يخص المياه	البند الثاني
التحضير العربي للمنتدى العالمي الثامن للمياه	البند الثالث
التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة	البند الرابع
المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية وأنشطتها	البند الخامس
عرض التجارب وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في الدول العربية في مجال الموارد المائية	البند السادس
تعزيز القدرات التفاوضية للدول العربية بشأن الموارد المائية المشتركة مع دول غير عربية	البند السابع
الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي	البند الثامن
التعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني (برنامج عمل المجلس للعامين 2016-2017)	البند التاسع
المؤتمر العربي للمياه	البند العاشر
التعاون العربي مع الدول والتجمعات الإقليمية	البند الحادي عشر
جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016	البند الثاني عشر
عضوية هيئة تحكيم جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه	البند الثالث عشر
محور أعمال دورات المجلس الوزاري العربي للمياه	البند الرابع عشر
اليوم العربي للمياه للعامين 2017-2018	البند الخامس عشر
ممارسات سلطة الاحتلال الإسرائيلية في سرقة المياه العربية في الجولان السوري المحتل والجنوب اللبناني والأراضي الفلسطينية المحتلة	البند السادس عشر
تطوير قطاع المياه في فلسطين	البند السابع عشر
دعم حقوق العراق بشأن الحفاظ على الموارد المائية في حوضي دجلة والفرات	البند الثامن عشر
تشكيل المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه للعامين 2016 - 2017	البند التاسع عشر
التحساب الموحد للمجالس الوزارية العربية المتخصصة	البند العشرون
تسمية نقاط اتصال وطنية للمجلس الوزاري العربي للمياه	البند الحادي والعشرون
موعد ومكان عقد الاجتماعات الوزارية والفنية لعام 2017	البند الثاني والعشرون

7- سبق عقد الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه، عقد الاجتماع الرابع عشر للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016، وكذلك عقد المكتب التنفيذي للمجلس مساء يوم 2016/10/25 للإعداد والتحضير للدورة الثامنة للمجلس (مرفق قائمة بأسماء المشاركين في اللجنة رقم 5).

8- ناقش المجلس الوزاري العربي للمياه بنود جدول الأعمال واتخذ بشأنها القرارات التالية:

ثانياً: القرارات:

البند الأول: متابعة تنفيذ قرارات القمة العربية التنموية: الاقتصادية والاجتماعية

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاع على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق105 - د.ع(7) م.و.ع م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق105 - 11م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - تقرير المركز العربي لدراسات المناطق الحافة والأراضي القاحلة (أكساد) حول الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية وكذلك المشاريع التي تقوم بها المنظمات الإقليمية والدولية في إطار الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية (مرفق رقم 6)،
 - مذكرة المجلس العربي للمياه حول دور المجلس العربي للمياه في تنفيذ محاور العمل الخاصة بالخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية (2010 - 2030) (مرفق رقم 7)،
 - خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بشأن ترشيح المهندس/ منصور بن محمد السليطين كضابط اتصال للمملكة في مشروع رفع كفاءة الري في الدول العربية (مرفق رقم 8)،
 - خطاب المندوبية الدائمة لجمهورية السودان بشأن ترشيح الدكتور/ محمد علي التوم كنقطة اتصال لمتابعة موضوع أنشطة المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية (مرفق رقم 9).
 - خطاب شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بشأن نشاط الشبكة في تنفيذ عدد من نشاطات الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية 2010 - 2030 (مرفق رقم 10)،
 - ملاحظات وزير المياه والري بالمملكة الأردنية الهاشمية حول مشروع تقييم تأثير التغير المناخي على الموارد المائية (مرفق رقم 11)،
 - تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (اسكوا) حول التقدم المحرز في تنفيذ المبادرة الإقليمية بشأن تقييم آثار تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية (مرفق رقم 12)،
 - خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية يفيد بعدم حاجة المملكة للاستفادة من خدمات منبر الدعم حول سبل الوصول إلى صناديق التمويل المخصصة لمشاريع المياه المرتبطة بالتكيف وتخفيف من آثار التغيرات المناخية عبر منبر دعم دائم (help-desk) (مرفق رقم 13)،
 - مذكرة سفارة جمهورية العراق بالقاهرة حول رغبة وزارة الموارد المائية بالعراق بالمشاركة في الدورات التدريبية الخاصة بموضوع التغيرات المناخية والاستراتيجيات المائية (مرفق رقم 14)،
 - تقرير الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) حول التقدم المحرز في تنفيذ مشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة المشرق العربي وشمال أفريقيا (لكوام) (مرفق رقم 15)،
 - تقرير منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة حول التقدم والانجازات عامي 2015-2016 بشأن المبادرة الإقليمية حول ندرة المياه في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (مرفق رقم 16)،
 - مذكرة المندوبية الدائمة لجمهورية التونسية حول الموارد المائية بالبلاد التونسية (مرفق رقم 17)،

- وإذ أحيط علماً بالعروض المقدمة من كل من:
 - المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (ACSAD) حول التقدم المحرز في تنفيذ مشاريع الخطة التنفيذية للاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية (مرفق رقم 18)،
 - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا (ESCWA) حول التقدم المحرز في مشروع المبادرة الإقليمية لتقييم تأثير تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثير القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية" (مرفق رقم 19)،
 - الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) حول التقدم المحرز في تنفيذ مشروع "التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في المنطقة العربية" (مرفق رقم 20)،
 - الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) حول إدارة مخاطر التغيرات المناخية من خلال التأمين (مرفق رقم 21)،
 - منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة حول المبادرة الإقليمية لندرة المياه Water Scarcity Initiative" (مرفق رقم 22)،
 - مداخلتة شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا حول برنامج عملها في إطار تنفيذ الخطة التنفيذية للاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية،
- وإذ يشكر كلاً من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة على ما يقومون به من جهود في تنفيذ المشاريع في إطار الخطة التنفيذية لاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية،
- توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 اكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
- مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

أولاً: تغيير مسمى الجند ليصبح متابعة تنفيذ الخطة التنفيذية لاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة.

ثانياً: بشأن الخطة التنفيذية لاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة:

1. أن يعقد اجتماع تنسيقي للمنظمات القائمة بتنفيذ مشاريع في إطار متابعة تنفيذ الخطة التنفيذية لتنسيق فيما بينهما نقادياً لتكرار المشاريع وازدواجيتها ووضع آلية للتنسيق بينهما في هذا الغرض.
2. دعوة الدول العربية الى الاستمرار في مواصلة تزويد المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) بالبيانات المناخية والمائية من اجل تنفيذ قاعدة البيانات العربية في مجال المياه والمناخ.
3. دعوة جميع الدول العربية للانخراط في هذه المشاريع التي تنفذ ضمن الخطة التنفيذية لاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية.
4. التأكيد على المنظمات الإقليمية والدولية لتزويد المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة بالمشاريع التي تنفذها ضمن إطار الخطة التنفيذية للاستراتيجية ونتائج هذه المشاريع حتى يتسنى للمركز إعداد تقرير تفصيلي حول التقدم المحرز في تنفيذ المشاريع.

5. الطلب من صناديق التمويل العربية والدولية تمويل مشاريع لخطوة التنفيذية للاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية.

ثالثاً: بشأن المبادرة الإقليمية لتقييم تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية وقابلية تأثير تغير القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية والتي تنسق أعمالها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA):

1. بويذ عملية مراجعة التقرير العربي لتقييم تغير المناخ الصادر عن المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثير الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية (ريكار) قبل الانتهاء من إعداده وذلك من أجل نشره عام 2017 وتقديمه إلى الدورة التاسعة للمجلس الوزاري العربي للمياه.

2. دعوة الدول العربية لاقتراح أسماء خبراء معروفين دولياً بإمكانهم دعم عملية مراجعة التقرير العربي لتقييم تغير المناخ وذلك من خلال إرسال اقتراحاتهم قبل 5 تشرين الثاني / نوفمبر 2016 على البريد الإلكتروني: chouchanicherfane@un.org.

3. دعوة الشركاء في المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثير الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية (ريكار) وبرنامج التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (أكوام) للتنسيق مع الأمانة العامة للمجلس الوزاري العربي للمياه فيما يتعلق بتحديد موعد مؤتمر تغير المناخ، والذي سيعقد تحت رعاية المجلس الوزاري العربي للمياه، والذي سيوفر منتدى لإطلاق التقرير العربي لتقييم تغير المناخ الصادر عن ريكار، وإطلاق محور المعرفة الإقليمية، ومخرجات التكيف مع تغير المناخ الناتجة عن المشروع المشترك بين الوكالة الألمانية للتعاون الدولي و(أكوام) ومشروع الأمم المتحدة الممول من حساب التنمية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) والمتعلق بالتكيف مع تغير المناخ من خلال استخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

4. الطلب من الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، الاستمرار في تقديم الدعم للحكومات العربية في التحضيرات الإقليمية للمفاوضات الخاصة بتغير المناخ بناءً على مخرجات المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثير الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية (ريكار).

5. دعوة الدول العربية والمنظمات الإقليمية إلى موافاة الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بأسماء أعضاء الوفد الذي سيحضر مؤتمر الأطراف الثاني والعشرين والأحداث الجانبية ذات علاقة.

رابعاً: بشأن مشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه بالمنطقة العربية والذي تنفذه الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ):

1. دعوة الدول العربية إلى الاستفادة من مخرجات المشروع لتنفيذ مشاريع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه وكيفية تضمين التغيرات المناخية في الاستراتيجيات والخطط الوطنية للمياه.

2. دعوة الدول العربية إلى الاستفادة من خدمات منير الدعم للحصول على تمويل المناخ فور إطلاقه يوم 15 نوفمبر 2016 في مؤتمر المناخ بمراكش.

3. دعوة الدول العربية الراغبة في بناء القدرات في مجال إدارة المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية على قطاع المياه المناخ والتأمين عليها الاتصال بخبير الوكالة الألمانية للتعاون الدولي من خلال Sandra.schuster@giz.de.

4. دعوة الوكالة الألمانية للتعاون الدولي إلى الاستمرار في تعاونها مع الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه في تنفيذ مشاريع جديدة بعد انتهاء مشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (ACCWaM).

خامساً: بشأن المبادرة الإقليمية لندرة المياه:

1. تلمين جهود منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (الفاو) في تنفيذ مبادرة ندرة المياه ودعوة شركاء المجلس الوزاري العربي للمياه للتنسيق مع (الفاو) لاستقطاب الدعم المالي والفني لتنفيذ مشروعات جديدة في إطار المبادرة.
2. يدعم المجلس تطوير وتنفيذ استراتيجية تعاون اقليمية وبناء شراكات لتعزيز تبني إدارة مياه متطورة تشمل المياه غير التقليدية واستخدامات الطاقة المتجددة (الشمسية والرياح) تؤدي إلى زيادة الكفاءة في التوزيع والاستخدام وتقليل الكلفة.
3. مساندة منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (الفاو) لتطوير العمل مع الدول العربية لبناء وتطوير برنامج إدارة مياه يستخدم تقنيات (الاستشعار عن بعد) وإدارة تقليل مخاطر التغيرات المناخية والجفاف.
4. تلمين المبادرة التعاونية والمشاركة المقدمة بين الفاو والبنك الدولي للعمل في المنطقة العربية لرفع انتاجية المياه في الزراعة المروية، الحوكمة السليمة للمياه الجوفية، الرصد والمتابعة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمبادرة، إدارة المياه في النظم البيئية الهشة والاستخدام المستدام والأمن للمياه غير التقليدية.

سادساً: بشأن مبادرة الترابط في مواجهة مخاطر المناخ والتي ينفذها المجلس العربي للمياه:

1. الترحيب بمبادرة المجلس العربي للمياه والشركاء من المنظمات الاقليمية والاممية (WFP - UNDP - UNISDR) للترابط في مواجهة مخاطر المناخ والتعامل مع قضايا الامن المائي والغذائي والضعف الاجتماعي من أجل بناء القدرات والمرونة في المجتمعات العربية لمواجهة هذه المخاطر في إطار تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
2. دعم الأنشطة والبرامج التي تنبذها المبادرة على المستويات الاقليمية والوطنية والمجتمعات المحلية وبالتعاون مع غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) بالمجلس العربي للمياه وتشجيع الدول العربية على الاستفادة منها وتيسير التواصل مع الجهات الوطنية المعنية بالمياه بالتعاون مع المبادرة وعرض أنشطتها على المجلس بصفة دورية.

سابعاً: بشأن أوراق السياسات من احوار المائبة غير التقليدية في المنطقة العربية والذي ينفذها المجلس العربي للمياه:

الطلب من المجلس العربي للمياه بالتعاون مع اليونيسكو والمنظمات الاخرى ذات الصلة الى استكمال اوراق السياسات الخاصة بالموارد المائية غير التقليدية في المنطقة العربية وتعميمها على الجهات المعنية وبورتها الى برامج ومشروعات على المستويات الوطنية والاقليمية بالتعاون مع الشركاء (اليونيسكو، الفاو،

ثامناً: بشأن أنشطة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) والتي ينفذها المجلس العربي للمياه:

1. الترحيب بإعداد وإصدار التقرير الأول الذي أعده المجلس العربي للمياه عن أنشطة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) ودعم برامج وأنشطة (AGIR).
2. دعوة الدول العربية لتيسير المعلومات والبيانات لدعم الجوانب المعرفية وتبادل الخبرات وعملية اتخاذ القرار.

ثاسعاً: بشأن الاستفادة من خدمات شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:

دعوة الدول العربية الى الاستفادة من خدمات شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في مجالات البحث والتطوير وبناء الكفاءات وذلك عن طريق تعميم طلبات الاشتراك بالعضوية لدى الشبكة إلى مراكز المياه في دولهم لضمان شمولية الخدمات التي تقدمها الشبكة.

عاشراً: تقرير الوضع المائي في البلدان العربية وربطه بأهداف التنمية المستدامة والذي يتابعه المجلس العربي للمياه:

- أ. نشمّن أنشطة المجلس العربي للمياه وسيداري لإصدار التقرير الذاتي عن الوضع المائي في البلدان العربية.
- ب. الترحيب بإصدار التقرير الثالث للوضع المائي بالوطن العربي ودعم ترابط مؤشرات التقرير بأهداف التنمية المستدامة بالتعاون والتنسيق مع الجامعة وشركاء من المنظمات العربية والإقليمية والمبادرات القائمة (WSI، MDG+،

- ج. دعوة الدول العربية لتحديد وتفعيل نقاط الإتصال الوطنية خاصة في البلدان العربية الآتية (الجزائر، جزر القمر، جيبوتي، الكويت، ليبيا، موريتانيا، عمان، فلسطين، الصومال، السودان، سوريا، اليمن).
- د. دعوة المجلس العربي للمياه الى تعبئة الموارد من أجل انجاز تقرير الوضع المائي في الوطن العربي الصادر عن المجلس العربي للمياه.

العادي مشر: دعوة المنظمات التي تنفذ مشاريع في إطار الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية الى ضرورة نشر الوعي بأهمية المياه لدى فئات المجتمع المختلفة.

(ق125 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الثاني: متابعة تنفيذ خطة التنمية المستدامة 2030 فيما يخص المياه:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق106 - د.ع(7) م.و.ع م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق106 - إ.إ.م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بشأن عدم وجود ملاحظات للمملكة على المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية إقليمية لتحسين الرصد والإبلاغ بشأن الحصول على إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي في المنطقة العربية (مبادرة +MDG) (مرفق رقم 23)،
- وإذ أحيط علماً بالعروض المقدمة من كل من:
 - الجمعية العربية لمرافق المياه حول متابعة التقدم المحرز في تنفيذ مشروع مبادرة المؤشرات الإضافية للأهداف الإنمائية الألفية فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح +MDG (مرفق رقم 24)،
 - للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا حول موضوع المياه في أهداف التنمية المستدامة SDGs (مرفق رقم 25)،
 - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا حول التقرير الثاني لمبادرة +MDG (مرفق رقم 26)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقـرر

1. اعتماد التقرير الثاني لعام 2016 والذي تم اعداده من قبل الجمعية العربية لمرافق المياه - (اكوا) واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا (الاسكوا) بعد تجميع البيانات من الدول المشاركة بالمبادرة وعددها (18) دولة والحصول على الموافقات اللازمة من الدول المشاركة لنشر البيانات الواردة فيه باللغتين العربية والانجليزية.
2. تقديم الشكر لكل من الجمعية العربية لمرافق المياه (اكوا) واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا (اسكوا) على الجهود المبذولة في إعداد التقريرين الأول والثاني، والوكالة السويدية للتعاون الدولي (سيدا) على الدعم المتواصل، ونقاط الاتصال والفرق الوطنية التي ساهمت بتجميع البيانات اللازمة لإعداد التقرير العربي الأول والثاني لمبادرة المؤشرات الإضافية للأهداف الإنمائية للألفية فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح (+MDG).
3. دعوة أصحاب المعالي الوزراء المعنيين بشؤون المياه في الدول العربية إلى الاستمرارية في الإشراف المباشر على الفرق الوطنية المعنية بمتابعة مبادرة المؤشرات الإضافية للأهداف الإنمائية للألفية فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح (+MDG) وخصوصاً الدول التي لم تسلّم بياناتها.
4. تمكين نقطة الاتصال الوطنية من الحصول على البيانات والمعلومات التي يتطلبها إعداد التقرير العربي الثالث لمبادرة وذلك حسب التوصيات الصادرة عن ورشة العمل الثالثة للمشروع التي عقدت في عمان تشرين ثاني 2015، حيث سيتم تجميع البيانات من خلال قاعدة البيانات الالكترونية لدى وحدة (+MDG) في الاكوا استناداً لبيانات الأعوام 2014، 2015 و 2016.
5. التأكيد على أهمية استمرار الفرق الوطنية للتعاون مع الجمعية العربية لمرافق المياه في رصد تطور تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الفترة المستقبلية.

6. نشر التقارير إلكترونياً من خلال الموقع الإلكتروني للمبادرة لتكون الدول العربية المشاركة جاهزة لمتابعة مؤشرات التنمية المستدامة. وأن تقوم الجمعية العربية لمرافق المياه (اكوا) بإطلاع اللجنة الفنية للمجلس الوزاري على وضعية تجميع هذه البيانات (للتواصل مع الأمين العام للجمعية المهندس/ خالدون خشمان على البريد الإلكتروني: khaldon_khashman@acwua.org).
7. دعوة الجهات المعنية بالمياه في الدول العربية التي لم تسم نقاط الاتصال الوطنية المعنية بمتابعة تنفيذ مبادرة المؤشرات الإضافية للأهداف الإنمائية للألفية ومن ثم أهداف التنمية المستدامة فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح وهم: جمهورية جيبوتي، جمهورية الصومال، جمهورية القمر المتحدة إلى سرعة موافاة الجمعية العربية لمرافق المياه (اكوا) - مع الأمين العام للجمعية المهندس/ خالدون خشمان على البريد الإلكتروني: khaldon_khashman@acwua.org بنقاط الاتصال الوطنية ليتم التنسيق فيما يخص تجميع البيانات الوطنية اللازمة لإصدار التقارير الدورية مستقبلاً.
8. دعوة الجمعية العربية لمرافق المياه (اكوا) للتنسيق مع المنظمات الدولية (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا / وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة/ المكتب الإقليمي لغرب آسيا) حول كيفية الاستمرار لمتابعة مراقبة مؤشرات أهداف التنمية المستدامة والحصول على التمويل اللازم لاستمرارية هذه المبادرة والاستفادة من هذه التجربة الناجحة لتعميمها والاعتماد عليها في مواضيع أخرى مثل متابعة مؤشرات تنمية المستدامة المعنية بالبيئة والتنوع الحيوي الذي يقوم به وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الإقليمي لغرب آسيا.
9. دعوة الدول العربية إلى المشاركة بالاجتماع رفيع المستوى الذي سيعقد في عمان يومي 1-2 نوفمبر/تشرين الثاني 2016 وبتنظيم من اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا والجمعية العربية لمرافق المياه للتباحث في كيفية الانتقال من مراقبة أهداف الألفية الإنمائية إلى أهداف التنمية المستدامة والبناء على هذه التوصيات الصادرة عن هذا الاجتماع.
10. اعتبار هذه المبادرة إنجاز للمجلس الوزاري العربي للمياه ومقدمة للشروع في رصد تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، والترويج لهذا الإنجاز من قبل الدول العربية والمنظمات العربية والإقليمية أثناء المشاركة في المحافل الدولية والإقليمية كقصة نجاح والتأكيد على الاستمرارية في ذلك.
11. أهمية مشاركة المجتمع المدني العربي من خلال الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) في تنفيذ خطة التنمية المستدامة 2030 ومؤشراتها فيما يخص المياه لضمان التطبيق السليم لهذه الأهداف ونشر الوعي المجتمعي بها.

(ق126 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الثالث: التحضير العربي للمنتدى العالمي الثامن للمياه:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق107 - د.ع(7) م. و.ع.م - 2015/5/27) وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق106 - 11م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - العرض الذي قدمه منسق المسار الموضوعي للمنتدى العالمي الثامن للمياه الدكتور / توركيل يونش كلاوس في برازيليا أثناء انعقاد الاجتماع الأول لانطلاق تحضير المنتدى العالمي الثامن للمياه وعن تصور المنظمين لمختلف المسارات الإقليمية (Regional process) والموضوعي (Thematic Process) ومنتدى المواطنين (Citizen Forum) ويركز المنتدى العالمي الثامن للمياه 2018 على موضوع المياه والتنمية المستدامة 2030 (مرفق العرض رقم 27)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفى ضوء المناقشات،

يقرر

- أولاً: أ. دعوة اللجنة العربية المشكلة بقرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه في اجتماعه الحادي عشر يوم 2016/1/27 الى عقد أول اجتماع للجنة التحضيرية مطلع 2017 لتحديد اولويات المنطقة العربية ووضع خطة تحضيرية في أفق انعقاد المنتدى الثامن.
- ب. أن تقوم الأمانة الفنية للمجلس بدور المنسق للمسارين الاقليمي والسياسي.
- ثانياً: أن تعمل الدول العربية على إدراج موضوع المياه العربية تحت الاحتلال في البيان السياسي المرئىب صدره عن المنتدى العالمي الثامن للمياه المقرر عقده بالبرازيل عام 2018.
- ثالثاً: الطلب من الدول العربية موافاة الامانة الفنية للمجلس بالفقرات التي ترغىب في إدراجها في البيان السياسي حتى يتم مناقشتها في الاجتماع القادم للجنة التحضيرية العربية للمنتدى الثامن للمياه المقرر عقده في شهر يناير 2017.
- رابعاً: أن تدرس اللجنة التحضيرية البيانات السياسية السابقة للمنديات للاستفادة منها في مناقشة البيان السياسي المرئىب صدره في المنتدى العالمي الثامن للمياه المقرر عقده بالبرازيل عام 2018.

(ق127 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

المفد الرابع: التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعته على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق108 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق108 - 111م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - تقرير الاجتماع التشاوري السابع بشأن مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية بحضور 3 خبراء قانونيين وفنيين في مجال المياه المشتركة وممثلين عن بعض الدول العربية والمنظمات العربية شريكة المجلس يومي 14-15 مارس 2016 بمقر الجامعة (مرفق التقرير ومسودة 6 من الاتفاقية رقم 28)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يتقرر

- أولاً: إرجاء البت في الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية إلى حين توفر عوامل النجاح لها.
- ثانياً: دعوة الدول العربية إلى العمل على عقد اتفاقيات ثنائية ومتعددة فيما بينها لتكون الأساس لاتفاقية عربية خاصة بالموارد المائية مستقبلاً.
- ثالثاً: عقد اجتماع لوضع مبادئ للتعاون تكون استرشادية.

(ق128 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

البند الخامس: المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية وأنشطتها

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد اطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق121 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق109 - 11م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا حول التقدم المحرز فيما يخص المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الغذاء والماء في الدول العربية (مرفق رقم 29)،
 - تقرير اجتماع كبار المسؤولين حول الترابط بين الطاقة والمياه والأمن الغذائي في المنطقة العربية والذي عقد يومي 16-17 مارس 2016 بمقر الجامعة (مرفق رقم 30)،
- وإذ أحيط علماً بالعروض المقدمة من كلاً من:
 - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا حول تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية (مرفق رقم 31)،
 - الوكالة الألمانية للتعاون الدولي حول المبادرة الإقليمية للترابط (ماء - غذاء - طاقة) (مرفق العرضين رقم 32)،
- وإذ يرحب:
 - بقيام الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) بإعداد وترجمة مطوية الخطة التنفيذية للاستراتيجية الامن المائي في المنطقة العربية باللغتين العربية والانجليزية (مرفق رقم 33)،
 - بالتعاقد مع خبراء دوليين وإقليميين لانجاز دراسة تضمنين الترابط في الاستراتيجيات القطاعية الإقليمية للمياه والطاقة والغذاء إقليمياً وفي كل من مصر والأردن و المغرب وتعميم مخرجاتها على الدول للاستفادة منها بالمشروع الجديد للترابط الذي تنفذه الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ (قطاع السياسات المائية الدولية (International Water Policy) بتمويل مشترك من الاتحاد الأوربي (EU) ووزارة التعاون الاقتصادي الألمانية (BMZ) والذي سيتم تنفيذ أنشطته إقليمياً وفي بعض الدول وتشمل بناء القدرات للأفراد والمؤسسات، وتنفيذ السياسات حول الترابط بين المياه والطاقة والغذاء ونقل خبرات ألمانية وأوروبية في تنفيذ الترابط لمتفيد منها الدول العربية. وسيتيح المشروع فرصة للتعاون وتبادل الخبرات بين المنطقة العربية وباقي مناطق العالم من خلال أمانة الترابط الدولية للترابط Global Network Secretariat،
- وإذ يشكر اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي على الجهود المبذولة في هذا الشأن،
- توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الأمانة العامة للجامعة،
- مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

1. دعوة الدول للمشاركة في أنشطة وفعاليات مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية والاستفادة على وجه الخصوص من أنشطة تطوير القدرات الوطنية في مجال تقييم آثار تغير المناخ وتقلبات وفرة المياه على الانتاج الزراعي، والتنسيق مع القائمين على تنفيذ هذا المكون من المشروع (الفاو، أكساد وإسكرا) لتشكيل

- الفرق الفنية الوطنية المشتركة بين قطاعي المياه والزراعة وتيسير المشاركة في الأنشطة التدريبية للمشروع.
2. اعتماد نقاط الاتصال الوطنية لقطاع الزراعة والذي تم تسميتهم من خلال تنسيق الاسكوا المباشر مع الدول، وكذلك اعتماد نقاط الاتصال الوطنية لقطاع المياه والذي تم تسميتهم استجابة لقرار المكتب التنفيذي رقم 109 وعلى الدول التي لم تسم نقاط اتصالها حتى الان سرعة عمل تلك، ويفضل تسمية من يمثل الدول في حضور اجتماعات اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس.
3. دعوة ممثلي الدول في اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه المشاركة في الاجتماع التأسيسي المشترك مع نقاط الاتصال الوطنية لقطاع الزراعة في مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية، والذي سيخصص لمناقشة مقترحات تحسين مستوى التنسيق المؤسسي الاقليمي بين قطاعي المياه والزراعة، والمزمع عقده إما بالتزامن مع الاجتماع الخامس عشر للجنة، أو أن يحدد موعده بشكل مستقل من قبل الاسكوا.
4. الطلب من الاسكوا رفع تقرير عن مستوى تنفيذ أنشطة المشروع في الاجتماع القادم للجنة.
5. دعوة الدول العربية والأمانة الفنية للمجلس إلى:
- تعميم ونشر الأوراق السياسية حول الترابط بين المياه والطاقة والغذاء لرفع الوعي بموضوع الترابط لدى صناع القرار وأصحاب المصلحة.
 - التعاون مع الخبراء الذين ينفذون دراسة تضمين الترابط في الاستراتيجيات القطاعية للمياه والطاقة والغذاء، والاستفادة من مخرجات الدراسة التي ستعرض على الاجتماع القادم للجنة التنفيذية لصياغة الآليات المؤسسية الضرورية لتنفيذ الترابط في الدول العربية.
 - الاستفادة من أنشطة المشروع الجديد الذي تنفذه الوكالة الألمانية للتعاون الدولي وتعيين كبار المسؤولين للمشاركة في الدورات التدريبية الإقليمية حول الترابط، و في انجاز دراسات الجدوى لمشاريع البنية التحتية للترابط التي سيقوم بها المشروع في المرحلة الثانية.
6. الترحيب بالأنشطة التي يقوم بها المجلس العربي للمياه مع شركاء آخرين في مجال الترابط.
7. ضرورة مشاركة مؤسسات المجتمع المدني العربي ومنها الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) في عمليات بناء القدرات المجتمعية ونشر الوعي حول مشروع ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية لمواجهة التحديات المستقبلية.

(ق129 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

المبحث السادس: عرض التجارب وتخص النجاج والمشروعات الرائدة في الدول العربية في مجال الموارد المائية

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق109 - د.ع(7) م.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق110 - ا.م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - خطاب المندوبية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية تفيد باستعدادها لتقديم عرض عن مشروع الأردن الرائد حول برنامج القياس عن بعد لشبكة الموارد المائية (الثلثي) أثناء انعقاد الدورة الثامنة للمجلس (مرفق رقم 34)،
 - خطاب المندوبية الدائمة للمملكة البحرين بشأن رغبة معالي وزير الطاقة بمملكة البحرين في عرض تجربة المملكة في رفع الكفاءة الإنتاجية لمحطة رأس أبو جرجور لتحلية المياه بالمملكة على الدورة الثامنة للمجلس (مرفق رقم 35)،
 - خطاب المندوبية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية يفيد برغبة المملكة بعرض قصة نجاح مشروع "جر مياه سد الموجب إلى محافظة الكرك" كمشروع ريادي وقصة نجاح على المجلس الوزاري العربي للمياه (مرفق ملخص عن المشروع رقم 36)،
 - خطاب المندوبية الدائمة لدولة الكويت يفيد رغبتها في عرض تجاربها على المجلس الوزاري العربي للمياه وتشرح مشروعين: توزيع مرشحات المياه في دولة الكويت، "معالجة مياه الصرف الصحي بالتناضح العكسي" (مرفق رقم 37)،
 - خطاب المندوبية الدائمة لجمهورية العراق حول رغبتها في عرض برنامج لمشروعها الريادي الأول في العراق على نهر الرشيدي (مرفق رقم 38)،
 - وإذ استمع الى عرض سلطة المياه الفلسطينية عن تجربتها بعنوان "التحديات التي واجهت سلطة المياه الفلسطينية في إنشاء محطة معالجة مياه الصرف الصحي شمال مدينة غزة والرؤية المؤسساتية لإدارة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي للأغراض الزراعية" (مرفق رقم 39)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 اكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،
- وفي ضوء المناقشات،**

يقرر

1. شكر سلطة المياه الفلسطينية على عرض تجربتها بعنوان 'التحديات التي واجهت سلطة المياه الفلسطينية في إنشاء محطة معالجة مياه الصرف الصحي شمال مدينة غزة والرؤية المؤسساتية لإدارة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي للأغراض الزراعية'، وتكليف الأمانة الفنية للمجلس بتعميمها على الدول العربية للاستفادة منها.
2. دعوة المملكة الأردنية الهاشمية الى موافاة الامانة الفنية للمجلس بتجربتها حول مشروعها الرائد بشأن برنامج القياس عن بعد لشبكة الموارد المائية (الثلثي)، حتى يتم تعميمها على الدول العربية للاستفادة منها.

3. الترحيب بعرض تجربة سلطنة عمان في "الحصاد المائي - تجميع مياه الضباب" اثناء انعقاد الدورة التاسعة للمجلس الوزاري العربي للمياه.
4. الترحيب بعرض تجربة المملكة المغربية في 'برنامج المحافظة على الموارد المائية الجوفية في إطار عقد الفرشات (الخرانات) المائية الجوفية' اثناء انعقاد الدورة التاسعة للمجلس الوزاري العربي للمياه.
5. الترحيب بعرض تجربة دولة قطر في تغذية الحوض الجوفي عن طريق عملية حفر الابار لزيادة معدلات التغذية ' اثناء انعقاد الدورة العاشرة للمجلس الوزاري العربي للمياه.
6. الترحيب برغبة الجمهورية اليمنية في عرض تجربتها اثناء انعقاد الدورة العاشرة للمجلس الوزاري العربي للمياه ودعوته إلى موافاة الامانة الفنية للمجلس بموضوع التجربة.
7. الترحيب بعرض تجربة مملكة البحرين حول مشروع محطة راس أبو جرجور لتحلية المياه والزيادة في إنتاجية المحطة بدأت في عام 1997" اثناء انعقاد الدورة الحادية عشر للمجلس الوزاري العربي للمياه.
8. الترحيب بعرض التجربة الليبية حول مشروع التوثيق الالكتروني وقواعد البيانات" اثناء انعقاد الدورة الحادية عشر للمجلس الوزاري العربي للمياه.
9. الترحيب بعرض تجربة جمهورية العراق حول المشروع الريادي في العراق على نهر الرشيدية اثناء انعقاد الدورة الثانية عشر للمجلس الوزاري العربي للمياه.
10. الترحيب بعرض تجربة الجمهورية الاسلامية الموريتانية حول تسيير المياه في نهر السنغال اثناء انعقاد الدورة الثانية عشر للمجلس الوزاري العربي للمياه.
11. دعوة الدول العربية الراغبة في عرض تجاربها وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في مجال الموارد المائية الى موافاة الامانة الفنية للمجلس بذلك.

(ق130 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند السابع: تعزيز القدرات التفاوضية للدول العربية بشأن الموارد المائية المشتركة مع دول غير عربية

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعها على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق110 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق111 - 111م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
- وإذ يشكر المجلس العربي للمياه على تنظيمه لدورات تدريبية في هذا الخصوص بالتنسيق مع سيداري والأكاديمية العربية للمياه،
- توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الأمانة العامة للجامعة،
- مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

بقرار

دعوة الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه الى التواصل مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا والوكالة الألمانية للتعاون الدولي ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم للحصول على الدعم اللازم لتنظيم دورات تدريبية لكبار المفاوضين لرفع قدرات التفاوض في مجال الموارد المائية المشتركة مع دول غير عربية وكذلك التعريف بالاتفاقيات الدولية حول المياه المشتركة.

(ق131 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الثامن: الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد اطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق124 - 11 ا م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
- وإذ استمع الى العرض المقدم من دولة الكويت حول تجربتها بعنوان "الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي" (مرفق رقم 40)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

1. شكر دولة الكويت على عرض تجربتها حول "الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي"، وتكليف الأمانة الفنية للمجلس بتعميمها على الدول العربية للاستفادة منها.
2. نثمن جهود الجمعية العربية لمرافق المياه (اكوا) بالتعاون مع البنك الدولي بتطوير برامج تدريبية في مجال رفع قدرات الكوادر الوطنية في الدول العربية وفي مجال اعداد وتنفيذ عقود المشاركة بين القطاع العام والخاص وإدارة مرافق المياه والوصول للمرافق الى الكفاءة المالية، وسيتم عقد اول دورة تدريبية تزامناً مع اسبوع المياه العربي المنعقد في 19-23 مارس 2017 في البحر الميت بالأردن.
3. دعوة الدول العربية الى موافاة الامانة الفنية للمجلس بتجاربها في مجال الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي ليتسنى مناقشتها في الاجتماع القادم للجنة وإعداد جدول زمني بذلك.

(ق132 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند التاسع: التعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية

والدولية ومؤسسات المجتمع المدني (برنامج عمل المجلس للعامين 2016-2017):

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق 111 - د.ع (7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق 112 - 111 م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا خلال عام 2016 في مجالات المياه والغذاء والبيئة (مرفق رقم 41)،
 - تقرير المجلس العربي للمياه حول أعمال المعلومات الجغرافية العربية بصفة دورية على اجتماعات اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس، ومذكرة عن 'إعداد أوراق سياسات استخدام الموارد المائية غير التقليدية في الوطن العربي' وتقرير وقرارات الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه في دورتها العادية الرابعة والتي عقدت بالقاهرة يومي 28-29 فبراير 2016 وكذلك أهم برامج وأنشطة المجلس العربي للمياه من خلال خطة عمل المجلس لعام 2016 (مرفق رقم 42)،
 - توصيات المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين حول الندوة العربية بشأن معالجة وتدوير وترشيد استهلاك المياه في الصناعة' والتي عقدت بالقاهرة خلال الفترة 26-28/4/2016 (مرفق رقم 43)،
 - خطة عمل الجمعية العربية لمراقب المياه (أكوا) خلال الفترة 2015 - 2019 (مرفق رقم 44)،
 - تقرير شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للمساهمة في تنفيذ الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية 2010-2030 (مرفق رقم 45)،
 - تقرير حول أنشطة الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) في مجال حماية الموارد المائية العربية (مرفق رقم 46)،
 - تقرير المنظمة الدولية لحماية الطبيعة IUCN/المكتب الإقليمي بالأردن عن أنشطة المشروع الإقليمي تحت عنوان ' Capacity Building Programmer on Water Integrity for MENA Region ' والنموذج من طرف الوكالة السويدية للتعاون الدولي (مرفق رقم 47)،
- وإذ أحيط علماً بعرض لأنشطة وبرامج عمل بعض المنظمات العربية المتخصصة شركاء المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016 من كل من: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المجلس العربي للمياه، شبكة مراكز المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مرفق رقم 48)،
- وإذ أحيط علماً بالخطوات التي تنفذها الجمعية العربية لمراقب المياه ضمن خطة الاستراتيجية للأعوام 2015-2019 والتي تم إقرارها من قبل المجلس الوزاري العربي للمياه لتحقيق الاهداف المعلنة في الخطة الاستراتيجية،
- توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
- مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

بقر

أولاً: توجيه الشكر إلى المنظمات العربية ومؤسسات المجتمع المدني على موافاة الامانة الفنية للمجلس بأوجه النشاطات التي قامت بها خلال عام 2016.

ثانياً: دعوة الامم المتحدة للبيئة من خلال المكتب الإقليمي الآخذ في الاعتبار استراتيجية الامن المائي العربي مع الاستراتيجية المحدثة للمياه 2017-2021 للامم المتحدة للبيئة.

ثالثاً: نثمن الجهود التي تقوم بها الجمعية العربية لمرافق المياه لتنفيذ خطة الاستراتيجية للأعوام 2015-2019 ودعوة الجمعية لإحاطة المجلس بجميع البرامج التي يتم انجازها ضمن الخطة.

رابعاً: أ. دعوة الدول العربية الى الاستفادة من الدورات التدريبية المتخصصة التي تقوم بها شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في المجالات التالية:

- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لامركزياً في ري المزروعات وضمان جودة المنتجات ضمن نظم إدارية وفنية متكاملة
- إدارة الموارد المائية تحت ظروف الأزمات الهجرات القسرية
- إدارة الموارد المائية الجوفية

ب. دعوة شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا الى مواصلة جهودها مع المانحين الدوليين لتنفيذ مجموعة من البرامج البحثية وإحاطة المجلس في حال البدء بتنفيذ تلك المشاريع في الدول العربية لضمان توحيد الجهود سعياً لتنفيذ استراتيجية المياه العربية (مرفق قائمة بأسماء المراكز الأعضاء لدى الشبكة رقم 49).

خامساً: الطلب إلى المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية موافاة الامانة الفنية للمجلس ببرنامج عملها لعام 2017 باعتبار ذلك جزء من برنامج عمل المجلس الوزاري العربي للمياه.

سادساً: تكليف الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بالمشاركة في فعاليات المنظمات العربية والإقليمية والدولية وإعداد تقارير حول ذلك ليتم عرضها على المجلس في لورته القادمة.

(ق133 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند العاشر: المؤتمر العربي للمياه:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه ويعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق112 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق113 - إ.م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - مذكرة من مندوبية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية بشأن رغبة المملكة في استضافة المؤتمر العربي السادس للمياه عام 2022 (مرفق رقم 50)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

- أولاً: يعقد المؤتمر العربي الثالث للمياه بالمملكة المغربية خلال شهر مايو من عام 2017 تحت عنوان "الترباط بين الماء والطاقة والغذاء".
- ثانياً: الطلب من المملكة المغربية موافاة الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بمطوية فعاليات المؤتمر العربي الثالث للمياه حتى يتسنى تعميمها على الجهات المعنية بالمياه في الدول العربية والمنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني لتفعيل المشاركة في المؤتمر.
- ثالثاً: الطلب إلى الجهة المعنية بالتحضير للمؤتمر العربي الثالث للمياه بالمملكة المغربية العمل على إدراج خبراء عرب في اللجنة العلمية المعنية لتحكيم أوراق عمل المؤتمر.
- رابعاً: الترحيب باستعداد منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة لتقديم الدعم الفني والمالي للمؤتمر العربي الثالث للمياه ودعوتها للتنسيق في ذلك مع الجهة المعنية بالمؤتمر بالمملكة المغربية.
- خامساً: الترحيب باستضافة دولة الكويت المؤتمر العربي الرابع للمياه والمقرر عقده عام 2018 والاجتماعات المصاحبة له وموافاة الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بموضوع المؤتمر العربي الرابع للمياه.
- سادساً: الترحيب برغبة دولة فلسطين باستضافة المؤتمر العربي الخامس للمياه والمقرر عقده عام 2020.
- سابعاً: الترحيب برغبة المملكة الاردنية الهاشمية في استضافة المؤتمر العربي السادس للمياه والمقرر عقده عام 2022.
- ثامناً: الترحيب برغبة جمهورية مصر العربية في استضافة المؤتمر العربي السابع للمياه والمقرر عقده عام 2024.
- تاسعاً: دعوة الدول العربية الراغبة في استضافة المؤتمر العربي الثامن للمياه لعام 2026 موافاة الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بذلك.

(ق134 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند العادي عشر : التعاون العربي مع الدول والتجمعات الإقليمية:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق113 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق114 - 111م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - خطاب الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بأقتراح المملكة عقد اجتماع خبراء الدول العربية ودول أمريكا الجنوبية حول ورشة عمل "تحلية المياه والتقنيات المستقبلية في إطار التعاون العربي وأمريكا الجنوبية" بالتزامن مع المؤتمر العالمي لتحلية وإعادة استخدام المياه والذي سيعقد في ساو باولو في النصف الثاني من عام 2017 (مرفق رقم 51)،
 - لمحة عن مشروع الاتحاد الأوروبي لتجديد 2019/2016 بعنوان آلية الدعم "الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة آفاق 2020 (مرفق رقم 52)،
 - وإذ استمع إلى العرض المقدم من الدكتور/ عماد الدين عدلي - خبير مشروع الإدارة المتكاملة للمياه وآفاق 2020 والممول من الاتحاد الأوروبي عن آلية الدعم للمشروع (مرفق رقم 53)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،
- وفي ضوء المناقشات،**

بقرار

- أولاً: تكليف الأمانة الفنية للمجلس بتوجيه الدعوة لعقد اجتماع تشاوري ثلاثي لمدة يومين يضم الأمانة الفنية للمجلس والمملكة العربية السعودية ودولة البرازيل للاتفاق على موعد ومكان وجدول أعمال ورشة العمل حول تحلية المياه والتقنيات المستقبلية في إطار التعاون العربي وأمريكا الجنوبية.
- ثانياً: تكليف الأمانة الفنية للمجلس إحاطة المجلس الوزاري العربي للمياه ولجنته الفنية العلمية الاستشارية بالمستجدات بشأن التعاون مع الدول والتجمعات الإقليمية.
- ثالثاً: أن تتضمن مجالات التعاون الموضوعات التالية:
- الإدارة المتكاملة للموارد المائية في المناطق الجافة وشبه الجافة.
 - تنمية وتطوير المصادر المائية غير التقليدية.
 - الاستفادة من نظام توزيع المياه في سلطنة عمان (تقنية الأفلاج) وكذلك في الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية (منطقة غرداية).
 - تحلية المياه.
 - الفاقد من المياه وترشيد المياه.
 - الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.
 - التغير المناخي وأثره على مصادر المياه.
 - زراعة محاصيل تتحمل الملوحة.
- رابعاً: تكليف الامانة الفنية للمجلس باحالة مقترحات الدول حول اوجه التعاون مع التجمعات الإقليمية والدول على الإدارة المختصة بجامعة الدول العربية ليتم مناقشتها في الاجتماعات التمهيدية لهذه المنفدييات.

خامساً: دعوة الامانة الفنية للمجلس للاستمرار في التعاون والتنسيق مع مشروع الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة أفاق 2020 -آلية الدعم- والممول من الاتحاد الأوروبي، وذلك بهدف تعزيز الاستفادة من الأنشطة التي يقدمها المشروع.

- سادساً: أ. تثنى الجهود التي يقوم بها الاتحاد من أجل المتوسط بتطوير الخطة المتكاملة للمياه بدول الاتحاد.
ب. دعوة الدول العربية أعضاء الاتحاد من أجل المتوسط للمشاركة باعداد الخطة المتكاملة للمياه.
ج. دعوة الاتحاد من أجل المتوسط الى توفير التمويل اللازم لتنفيذ الخطة المتكاملة للمياه.

(ق135 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الثاني عشر: جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق.114 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق.115 - 11م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - محضر اجتماع هيئة تحكيم جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016 (مرفق رقم 54)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

أولاً: أ. حجب الجائزتين الأولى والثانية لعدم بلوغ المساهمات المقدمة المستوى المحدد من قبل لجنة التحكيم.
ب. منح الجائزة الثالثة الى كلاً من: الدكتور/ خالد خير الدين والدكتورة/ شيرين زهران عن مساهمتهما المعنولة انشاء منظومة رصد وتحليل ذكية لربط منظومة الري بالتغيرات المناخية وتقييم المخاطر الواردة".

ثانياً: دعوة الدول العربية الى موافاة الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بمقترحات بشأن موضوع جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2018 على أن لا يتعدى المقترحات ثلاث مقترحات لكل دولة لمناقشتها في الاجتماع القادم للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس واختيار الأفضل منها ليكون موضوع الجائزة.

ثالثاً: تكليف اللجنة الفنية العلمية الاستشارية على مستوى كبار المسؤولين بمراجعة لوائح وشروط جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه (مرفق رقم 55).

(ق.136 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الثالث عشر: هيئة تحكيم جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في نوبته السابعة رقم (ق115 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق116 - 11م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الأمانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

بقر

توجيه الشكر لأعضاء هيئة التحكيم جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه للعامين 2015-2016 ودعوة معالي رئيس الدورة بتوجيه خطابات شكر لأعضاء الهيئة على الجهود التي بذلوها في تحكيم الترشيحات.

(ق137 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

البند الرابع عشر: محور أعمال دورات المجلس الوزاري العربي للمياه:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق116 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق117 - 111م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - مذكرة الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية بالمحاور المقترحة من قبل المملكة حول أعمال دورات المجلس الوزاري العربي للمياه (مرفق رقم 56)،
 - خطاب جمهورية العراق بالمحاور المقترحة حول محور أعمال دورات المجلس (مرفق رقم 57)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

- أولاً: الترحيب بمقترح الجمعية العربية لمرافق المياه (أكوا) ودعوته الى اعداد عرض خاص حول محور أعمال الدورة التاسعة للمجلس الوزاري العربي للمياه وموضوعه "توحيد مواصفات التشغيل والصيانة في مجال المياه في المنطقة العربية".
- ثانياً: أن يكون موضوع محور أعمال الدورة العاشرة للمجلس "التوسع في الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة في الاغراض التنموية" والطلب من المملكة العربية السعودية الى اعداد عرض حول ذلك.
- ثالثاً: أن يكون موضوع محور أعمال الدورة الحادية عشر للمجلس تطبيق مفاهيم الحوكمة في مجال المياه الجوفية" والطلب من جمهورية العراق الى اعداد عرض حول ذلك.
- رابعاً: دعوة الدول العربية الراحية في تقديم مقترحات حول محور أعمال الدورة الثانية عشر للمجلس الى موافاة الامانة الفنية للمجلس بذلك.
- خامساً: دعوة الدول العربية والمنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني - شركاء المجلس الوزاري العربي للمياه الى تقديم مقترحات بشأن محاور أعمال دورات المجلس الوزاري العربي للمياه القادمة ليستسنى مناقشتها في الاجتماع القادم للجنة الفنية العلمية الاستشارية لوضع جدول زمني لمحاور أعمال دورات المجلس.

(ق138 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

البند الخامس عشر: شعار اليوم العربي للمياه للعامين 2017-2018:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق117 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق118 - ا.م.ت.م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقـرر

- أولاً: أن يكون شعار اليوم العربي للمياه للعامين 2017-2018 الآتي:
- "الترباط بين الماء والغذاء والطاقة .. استدامة للحياة"
- ثانياً: أن تقوم الجمهورية اليمنية بإعداد ملصق شعار اليوم العربي للمياه ومطوية حول موضوع الشعار وموافاة الامانة الفنية للمجلس به في موعد أقصاه 2016/12/30 ليتم تعميمه على الدول العربية والمنظمات ذات الصلة.

(ق139 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

الجند السادس عشر: ممارسات سلطة الاحتلال الإسرائيلية في سرقة المياه العربية في الجولان السوري المحتل

والجنوب اللبناني والأراضي الفلسطينية المحتلة

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق118 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق119 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - محضر الاجتماع التحضيري الثاني للمؤتمر الدولي 'المياه العربية تحت الاحتلال' والذي عقد بمقر الامانة العامة للجامعة يومي 16-17/8/2016، (مرفق الاجتماع ومطوية المؤتمر رقم 58)،
 - خطاب الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي بتحويل مبلغ 15 ألف دينار كويتي بما يعادل 50 ألف دولار أمريكي إلى حساب المجلس الوزاري العربي للمياه وذلك لتغطية تكاليف تذاكر سفر ونفقات المشاركين العرب في المؤتمر (مرفق رقم 59)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستثمارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،
- وفي ضوء المناقشات،**

يقـــر

- أولاً: شكر جمهورية العراق والبنك الاسلامي للتنمية والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي في توفير الدعم المالي للمؤتمر الدولي 'المياه العربية تحت الاحتلال'.
- ثانياً: شكر اللجنة التحضيرية على ما قامت به من جهود في الاعداد والتحضير للمؤتمر الدولي 'المياه العربية تحت الاحتلال'.
- ثالثاً: تكليف الأمانة العامة للجامعة بتعميم أوراق ومخرجات المؤتمر الدولي 'المياه العربية تحت الاحتلال' على الدول العربية والمنظمات شركاء المجلس.
- رابعاً: تكليف الامانة الفنية للمجلس بمتابعة مخرجات المؤتمر وفق الخطة التي سيتم اعتمادها من قبل المؤتمر.

(ق140 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

البند السابع عشر: تطوير قطاع المياه في فلسطين:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق119 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق120 - 11م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - وإذا أخذ علماً بالتقدم المحرز حول مشروع تحلية المياه في قطاع غزة أثناء انعقاد الاجتماع الرابع عشر للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،
- وفي ضوء المناقشات،**

يقرر

1. دعوة الدول العربية والصناديق العربية والإسلامية الى تقديم الدعم لدولة فلسطين والمشاركة في مؤتمر المانحين الذي سيعقد في بروكسل في بداية 2017.
2. الترحيب بالجهود التي تقوم بها اللجنة التحضيرية (سلطة المياه الفلسطينية والاتحاد الاوروبي والاتحاد من أجل المتوسط) لتنظيم أعمال المؤتمر والطلب من الامانة الفنية للمجلس التنسيق معها لضمان أكبر مشاركة دولية وعربية.
3. الترحيب باستعداد الاتحاد الاوروبي، بنك الاستثمار الاوروبي، البنك الدولي والاتحاد من أجل المتوسط لتقديم الدعم المالي والفني.
4. توجية الشكر الى البنك الاسلامي للتنمية ودولة الكويت لمساهماتهم في الدعم المالي لمشروع التحلية في قطاع غزة.
5. دعوة المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني الى المشاركة في المؤتمر الفلسطيني الأول للمياه في نهاية عام 2018.
6. الترحيب باستعداد الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الى تقديم الدعم الفني والمالي لتطوير قطاع المياه في دولة فلسطين.
7. الترحيب باستعداد جمهورية العراق وجمهورية مصر العربية الى تقديم الدعم الفني لتطوير قطاع المياه في دولة فلسطين ودعوة دولة فلسطين الى تحديد احتياجاتها.
8. اعادة التأكيد على أهمية التوقيع على مذكرات التفاهم للتعاون بين دولة فلسطين والدول العربية في مجال تقديم الدعم الفني للكوادر الفلسطينية العاملة في قطاع المياه.
9. دعوة دولة فلسطين للمتابعة مع الجمعية العربية لمرافق المياه (اكوا) لتنفيذ مشروع تأهيل وتدريب الكوادر الفلسطينية العاملة في مجال خدمات قطاع المياه والصرف الصحي.

(ق141 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الثامن عشر : دعم حقوق العراق بشأن الحفاظ على الموارد المائية في هوضي دجلة والفرات:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق110 - د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق121 - ا.م.ت.م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - قرار مجلس الجامعة في دورته العادية رقم (145) بتاريخ 2016/3/11 والخاص بالأمن المائي العربي وسرقة إسرائيل للمياه في الأراضي العربية المحتلة (مرفق رقم 60)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الأمانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناشآت،

يقدم

- أولاً: التأكيد على قرار مجلس جامعة الدول العربية على مستوى وزراء الخارجية العرب رقم (ق: رقم 7935 - د.ع (144) - ج 2 - 2015/9/13) في دورته (144) بشأن الحفاظ على الموارد المائية في الوطن العربي.
- ثانياً: إدانة أعمال تنظيم داعش الارهابي في احتلال منشآت الري وتدميرها واستخدام المياه كوسيلة ارهابية في اشاعة الرعب واغراق التجمعات السكانية وتعريض سلامة وحياة المواطنين وممتلكاتهم الخاصة للخطر كما حدث في احتلال منظومة سدتي الرمادي والفلوجة على نهر الفرات وكذلك سد الموصل على نهر دجلة.
- ثالثاً: يهنئ المجلس جمهورية العراق وشعبها بمناسبة إدراج الاهوار وبعض المناطق الاثرية على قائمة التراث العالمي خلال الدورة الاربعة للجنة التراث العالمي التابعة لمنظمة اليونسكو التي عقدت في اسطنبول، والحفاظ على هذا التراث الانساني وتوفير الحصص المائية اللازمة لاستدامة الاهوار.

(ق142 - د.ع(8) م. و.ع.م - 2016/10/26)

البند الخامس عشر : تشكيل المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه للعامين 2016-2017

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق122- د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق123 - 111م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

- أولاً: تشكيل المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه للمنتين 2016-2017 على النحو التالي:
1. ترويكما مجلس الجامعة على مستوى القمة (جمهورية مصر العربية، الجمهورية الإسلامية الموريتانية، المملكة الاردنية الهاشمية).
 2. ثلاثة أعضاء بالتناوب وفقاً للترتيب الهجائي للدول الأعضاء (جمهورية العراق، سلطنة عمان، دولة فلسطين).
 3. الدول المنتخبة: جمهورية السودان والمملكة المغربية.
- ثانياً: أن تكون جمهورية العراق نائب رئيس المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه للعامين 2016-2017.

(ق143 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

البند العشرون: الحساب الموحد للمجالس الوزارية العربية المتخصصة:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه ويعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق123-د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27) في هذا الشأن،
 - التقرير الذي أعده قطاع الشؤون الإدارية والمالية بالجامعة حول أوجه المصروفات والإيرادات لعام 2015 (مرفق رقم 61)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفى ضوء المناقشات،

يقـــرر

أولاً: توجيه الشكر الى المملكة العربية السعودية والمملكة الاردنية الهاشمية على مساهمتهما الطوعية لعام 2015.

ثانياً: دعوة الدول العربية الى ايداع مساهمتها الطوعية وتبرعاتها في الحساب الموحد للمجالس الوزارية العربية المتخصصة المفتوح لدى بنك مصر - فرع مبنى جامعة الدول العربية وفقاً للبيانات التالية:

Long Name: League of Arab States

Short Name: LAS

Street Address: P.O.Box 11642

Street Address: Tahrir Square

City: Cairo

Country: Arab Republic of Egypt

Postal Code: 11642

Contact Name: LAS

Phone number: 00 20 2 25753078

Bank Information:

Bank Name: BANQUE MISR – Arab League Branch

Street Address: P.O.Box 11642 – Tahrir Square

Account No (\$): 473/120000/15484

Long Name: Arab Ministerial Water Council

Short Name: AMWC

Swift No: BMISEGCXXXX

Bank Phone No: 00 20 2 25761449

City: Cairo

Country: Arab Republic of Egypt

ثالثاً: دعوة الأمين العام المساعد للشؤون الاقتصادية إلى تقديم التقرير الدوري حول الإيرادات وأوجه الصرف في الدورة التاسعة للمجلس.

(ق144 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

البند الهادي والعشرون: تسمية نقاط اتصال وطنية للمجلس الوزاري العربي للمياه:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق120- د.ع(7) م.و.ع.م - 2015/5/27)
 - وقرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق122 - 11 ا.م ت م - 2016/1/27) في هذا الشأن،
 - قائمة بنقاط الاتصال الوطنية للمجلس الوزاري العربي للمياه (مرفق رقم 62)،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الأمانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،

وفي ضوء المناقشات،

يقرر

دعوة كلاً من (المملكة الأردنية الهاشمية - دولة الامارات العربية المتحدة - جمهورية جيبوتي - جمهورية الصومال الديمقراطية - جمهورية القمر المتحدة - الجمهورية اليمنية) والتي لم تسم نقطة اتصال وطنية للتنسيق والمتابعة مع الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه إلى سرعة موافاة الأمانة الفنية للمجلس بذلك.

(ق145 - د.ع(8) م.و.ع.م - 2016/10/26)

الجند الثاني والعشرون : موعد ومكان عقد الاجتماعات الوزارية والفنية لعام 2017:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه وبعد إطلاعه على:
 - مذكرة الأمانة الفنية للمجلس في هذا الشأن،
 - قرار المكتب التنفيذي للمجلس في اجتماعه الرابع عشر رقم (ق124 - 11م ت م - 27/1/2016) في هذا الشأن،
 - توصية الاجتماع (14) للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه في هذا الشأن والذي انعقد خلال الفترة 23-25 أكتوبر 2016 بمقر الامانة العامة للجامعة،
 - مشروع قرار المكتب التنفيذي للمجلس في هذا الخصوص،
- وفي ضوء المناقشات،**

يقرر

أولاً: تعقد الدورة التاسعة للمجلس الوزاري العربي للمياه بالمملكة المغربية ويسبقها الاجتماع الخامس عشر للمكتب التنفيذي والاجتماع الخامس عشر للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس خلال شهر مايو 2017.

ثانياً: دعوة المملكة المغربية إلى التنسيق والتشاور مع الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه لتحديد مكان وتاريخ انعقاد الدورة التاسعة للمجلس والمكتب التنفيذي واللجنة الفنية العلمية الاستشارية والمؤتمر العربي الثالث للمياه ليتم احاطة الدول العربية بذلك.

(ق146 - د.ع(8) م. و.ع.م - 26/10/2016)

المرفقات

مرفق رقم (1)



الأمانة العامة
الشؤون الاقتصادية
إدارة البيئة والإسكان
والموارد المائية والتنمية المستدامة
الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

قائمة

معالي السادة الوزراء المشاركين

في الدورة الثامنة

للمجلس الوزاري العربي للمياه

(الأمانة العامة للجامعة: 2016/10/26)

قائمة

**معالي السادة الوزراء المشاركين
في الدورة الثامنة
للمجلس الوزاري العربي للمياه
(الأمانة العامة للجامعة: 2016/10/26)**

***المملكة الأردنية الهاشمية:**

السيد/ زياد العلوي
مساعد المستشار الاقتصادي بسفارة المملكة الأردنية
الهاشمية بالقاهرة
6 ش باسم الكاتب - الدقي
ت: +20237484852

Email: alawi.ariq@gmail.com

***دولة الامارات العربية المتحدة:**

الدكتور/ مطر حامد التليدي
وكيل وزارة الطاقة
ص.ب. 59 أبوظبي - الإمارات العربية المتحدة
ت: +97126190220
ف: +97126190003

Email: matar.alneyadi@moenr.gov.ae

الدكتور/ محمد مصطفى الملا
مدير إدارة الموارد المائية
ص.ب. 99979 دبي - الإمارات العربية المتحدة
ت: +97142929603
ف: +97142929629

Email: mohamed.Akokhardi@moenr.gov.ae

السيد/ غانم أحمد المقبل
مدير مكتب وكيل الوزارة
ص.ب. 59 أبوظبي - الإمارات العربية المتحدة
ت: +97126190220
ف: +9712 26190000

Email: Ghanem.Almeqbali@moenr.gov.ae

السيد/ ناصر عبده السفاري
جيولوجي - إدارة الموارد المائية
ص.ب. 99979 دبي - الإمارات العربية المتحدة
ت: +97142929712
ف: +97142929629

Email: nasser.alsafari.@moenr.gov.ae

***مملكة البحرين:**

سعادة الدكتور/ عبد المحسن بن علي ميرزا

وزير شؤون الكهرباء والماء

ص.ب. (2) المنامة - البحرين

ت: +97317996777

ف: +97317537151

Email: mirza@ewa.bh

نائب الرئيس التنفيذي للتخطيط والمشاريع

ص.ب. (2) المنامة - البحرين

ت: +97317996700

Email: Ebrahim.alkaabi@ewa.bh

مدير مكتب الوزير

ص.ب. (2) المنامة - البحرين

ت: +97317996775

ف: +97317537151

Email: ahmedar@ewa.bh

المهندس/ إبراهيم عبد الله الكعبي

السيد/ أحمد عبد الرسول بوجيري

***الجمهورية التونسية:**

السيد/ نجيب المنيف

السيد/ حسن السعداني

السفير والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية

مستشار بالمندوبية الدائمة لدى جامعة الدول العربية

ت: +201008844408

***الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية:**

سعادة السفير/ نذير العرابوي

السفير والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية

14 ش البرازيل - الزمالك - القاهرة

ت: +20227368527

ف: +20227364158

مدير الموارد المائية والبيئة

3 شارع القاهرة - القبة - الجزائر

ت/ف: +21323777808

Email: ahmed_nadri@yahoo.fr

مكلف بالدراسات - وزارة الموارد المائية والبيئة

3 شارع القاهرة - القبة - الجزائر

ت: +213561571167

Email: taibirachido1@gmail.com

السيد/ أحمد نادري

السيد/ رشيد طيب

السيد/فريد دحمان

وزير مستشار بالمندوبية لدى جامعة الدول العربية

14 شارع النيرازيل - الزمالك - القاهرة

ت: +201207199293

ف: +0227364158

***جمهورية جيبوتي:**

السفير/محمد ظهير حوسي

السفير والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية

ت: +201000048829

Email: DouHour@hotmail.com

وزير مفوض

السيد/ علي خيري ريبانه

ت: +201100554832

مستشار بالمندوبية لدى جامعة الدول العربية

السيد/ محمد إبراهيم رويك

ت: +201095428867

Email: Med-25@hotmail.com

***المملكة العربية السعودية:**

الدكتور/ محمد بن إبراهيم السعود

وكيل وزارة البيئة والمياه والزراعة

ت: +966553006018

Email: malsaud@mewa@gov.sa

مدير عام إدارة تنمية موارد المياه بالوزارة

السيد/ سعيد بن علي الدعير

ص.ب. 106294 / الرياض 11666

المملكة العربية السعودية

جوال: +966555764002

ف: +966112052965

Email: duair_s@yahoo.com

نائب المدير العام للشؤون الفنية/ إدارة تنفيذ

المهندس/ أحمد بن علي اليوسف

المشروعات بالوزارة

ص.ب. 100830 / الرياض 11645

المملكة العربية السعودية

جوال: +966555409515

ف: +966112052953

Email: mwalyousif@yahoo.com

الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول
العربية

جوال: +201144422240

Email: h.baghdadil8@hotmail.com

الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول
العربية

جوال: +201069600063

Email: nehalaboud@gmail.com

السيد/ حسنين بغدادى

السيد/ نهال محمد عبود

***جمهورية السودان:**

وزير الموارد المائية والري والكهرباء
رئيس الجهاز الفني للموارد المائية
ص.ب. 878 - الخرطوم

جوال: +249912152563

Email: seifeldin_eltwaim@yahoo.com

سفير السودان بالقاهرة

مدير إدارة السدود/ وزارة الموارد المائية والكهرباء
سفيرة - نائبة المندوب الدائم

جوال: +201016786777

Email: omawada@hotmail.com

مستشار اقتصادي بسفارة السودان

8 ش أحمد الشاطوري - الدقي

جوال: + 201146680636

Email: asmaaga6nall@yahoo.com

مدير إدارة المياه والموارد الطبيعية/وزارة الخارجية

ت: + 249912351325

Email: osmanabufatima@hotmail.com

السفير والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية
سكرتير ثاني بالسفارة

ت: +201003541736

Email: Afrahemb@gmail.com

معالي المهندس/ معتز موسى عبد الله سالم
الدكتور/ سيف الدين حمد عبد الله

السفير/ عبد المحمود عبد الحليم

الدكتور/ محمد علي التوم

السيدة/ مودة عمر حاج

الدكتورة/ أسماء عجبنا عز العرب

السيد/ عثمان أبو فاطمة آدم

***جمهورية الصومال:**

السفير/ عبد القين محمد

السيد/ على عمر فرح

***جمهورية العراق:**

معالي الدكتور / حسن الجنابي

وزير الموارد المائية

ص.ب. 19440

ت: +96417720240

ف: + 96417740672

Email: Hassan.janabi@mowr.gov.ia

مدير عام بوزارة الموارد المائية

باحث أقدم / دائرة التخطيط والمتابعة

جوال: +9647909185880

Email: mrtatha.j_2006@yahoo.com

سكرتير أول بالمندوبية لدى جامعة الدول العربية

السيدة/ انتصار علي محمد

السيد/ مرتضى جمعة حسن السوداني

الدكتور/ حيدر اسماعيل صالح

***سلطنة عمان:**

معالي/ أحمد بن عبد الله بن محمد الشحي

وزير البلديات الإقليمية وموارد المياه

ص.ب. 2575 الرمز البريدي 112 / روى / سلطنة عمان

ت: +96824692552

ف: +96824692553

Email: he@mrmwr.gov.om

مدير عام إدارة المياه

مدير عام المديرية العامة للبلديات الإقليمية وموارد

المياه بمحافظة مسندم

مدير دائرة العلاقات الدولية (نقطة الاتصال الوطنية)

المدير المساعد لدائرة التنسيق والمتابعة

رئيس قسم الشؤون الإدارية بإدارة المياه لمحافظة مسقط

الدكتور/ عبد العزيز بن علي المشيخي

السيد/ مبارك بن جمعة الضياري

السيد/ هشام بن خميس البلوشي

السيد/ ناصر بن جمعة السيابي

السيد/ عبد المنعم بن عبد الله الفارسي

***دولة فلسطين:**

معالي السيد/ مازن غنيم

وزير سلطة المياه بدولة فلسطين

ت: +97056911150

Email: muhמוד.mizher@hotmail.com

السفير والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية

مدير عام التخطيط / سلطة المياه الفلسطينية

Email: yawayes@yahoo.com

الوكيل المساعد للشؤون الإدارية والمالية / سلطة المياه

الفلسطينية

مستشار بالمندوبية الدائمة لدى جامعة الدول العربية

السفير/ جمال الشوبكي

المهندس/ يوسف عوايص

السيدة/ محمود مزهر

السيد/ رزق الزعاميين

سلطة المياه الفلسطينية

السيدة/ أسماء سلامة

*** دولة قطر:**

رئيس المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء

السيد/ عيسى بن هلال الكواري

(كهرماء)

السيد / على سيف المالكي

مستشار الرئيس لشؤون المياه (كهرماء)

ص.ب. 41

ت: +97444845551

Email: aalmalki@km.com.qa

رئيس قسم العلاقات العامة (كهرماء)

السيد/محمد عثي المهندي

ص.ب. 41

ت: +97444845551

Email: mmuhannadi@km.com.qa

*** جمهورية القمر المتحدة:**

مستشار بالمندوبية لدى جامعة الدول العربية

السيد/ يعقوب عبد الفتاح

8 شارع الهامي الكردان متفرع من مصدق/ الدقي

السيد/ عبد الشكور خالد مادي

مستشار بالمندوبية لدى جامعة الدول العربية

سكربتير أول بالمندوبية

السيد/ نظار دحلان عبده

8 ش الهامي الكرداني/ متفرع من شن مصدق / الدقي

*** دولة الكويت:**

وزير الكهرباء والماء ووزير الأوقاف العامة ووزير

معالي المهندس/ أحمد خالد الجسار

الأشغال العامة بالوكالة

ت: +9651850850

ف: +96525371118

Email: miniseteoffice@mew.gov.kw

وكيل وزارة الكهرباء والماء

السيد/ محمد بوشهري

ت: +96525371000

السفير والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية

السفير/ احمد عبد الرحمن البكر

مدير إدارة مكتب الوزير

السيد/ محمد فالح الأذنية

مراقب بمكتب الوزير

المهندس/ سعد عبد المحسن الظاهر

الوكيل المساعد لمشاريع المياه

المهندس/ حمود بدر الروضان

ص.ب. 12- الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

ت: +96525371000

ف: +96525371400

Email: h.alrodan@mew.gov.kw

مدير إدارة شبكات المياه

ص.ب.12- الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

ت: +96524819403

ف: +96524814970

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مهندس ميكانيكا في قطاع مشاريع المياه

ص.ب.12- الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

قطاع مشاريع المياه

قطاع مشاريع المياه

إدارة مكتب الوزير

رئيس مصلحة التنفيذ - مياه

رئيس دائرة المعدات والتجهيزات

مستشار بالمندوبية الليبية لدى جامعة الدول العربية

ت: +201148318131

ف: +20242184344

Email: eiz1972@yahoo.com

سكرتير أول بوزارة الخارجية الليبية

ت: +218911545401

Email: Enas-kaal@yahoo.com

وزير الموارد المائية والري

وكيل وزارة الموارد المائية والري

مدير معهد بحوث الموارد المائية

مبنى المركز القومي لبحوث المياه - القناطر الخيرية -

الرمز البريدي 13621

ت: +20242188787

ف: +20242184344

Email: karima_attia@yahoo.com

مدير عام مكتب الوزير للدراسات والسؤون الأفريقية

المهندس/ عبد الرزاق محمد الحجري

المهندس/ محمد حمود العنزي

المهندس/ أحمد سالم

المهندس/ بدر النجم

السيد/ عادل الأذنية

*** الجمهورية اللبنانية :**

المهندس/ محمود سراج

المهندس/ جورج فخري

*** دولة ليبيا :**

الدكتور/ عز الدين مبروك

السيدة/ إناس عياد كمال

*** جمهورية مصر العربية :**

معالي الدكتور/ محمد عبد العاطي

الدكتور/ رجب عبد العظيم

الدكتورة/ كريمه عطيه

الدكتورة/ نهال عادل

*** المملكة المغربية:**

السيد / الدحيمي بلقاسم

مكلف بمهمة لدى الكاتب العام / الوزارة المنتدبة المكلفة
بالماء

العنوان: شارع الحسن بنشقرور أكدال الرباط، المغرب

جوال: +212661306374

Email: dhimikassem@yahoo.fr

dhimi@watergov.ma

نائب المندوب الدائم للمملكة المغربية لدى جامعة الدول
العربية

السيد / عبد الرحيم موزيان

10 ش صلاح الدين - الزمالة

جوال: +201005416038

ف: +237624537

مستشارة بالمندوبية الدائمة للمملكة المغربية لدى
جامعة الدول العربية

السيدة / هند الشيخ

10 ش صلاح الدين - الزمالة

جوال: +20124088537

ف: +237624537

*** الجمهورية الإسلامية الموريتانية:**

معالي السيد / محمد عبد الله ولد أوداع

وزير المياه والصرف الصحي

ص.ب. 4943

ت: +22233300444

Email: med.ab.oudaa@yahoo.fr

مستشار الوزير لقطاع شؤون المياه

السيد / محمد عبد الله ولد الطالب

ص.ب. 4943

ت: +22222394601

Email: medataleh@yahoo.fr

مستشار أول بسفارة الجمهورية الإسلامية الموريتانية

السيد / محمد المختار أحمدو

114 ش محي الدين أبو العز - الدقي

ت: +237494048

ف: + 237489060

Email: ambarimcaire@hotmail.com

omohamedelmoctar@yahoo.com

*** الجمهورية اليمنية:**

المهندس / توفيق عبد الواحد الشرجي

وكيل وزارة المياه والبيئة

ت: +201100789883

Email: ambarimcaire@hotmail.com

السيد/ منير عبد الوكيل الأغيري

مدير عام البرامج بوزارة المياه والبيئة

ت: +201280437865

Email: M.771455050@gmail.com

سكرتير وزير المياه والبيئة

السيد/ أسامة أحمد علي الدعس

ت: +201007561993

Email: osama.jb2011@gmail.com

* المنظمات:

* المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة "أكساد":

الدكتور/محمد البرقاوي

خبير مياه بمكتب أكساد - القاهرة

7 ش جامعة القاهرة - مكتب أكساد بالقاهرة

ت: +201009642064

Email : bargaaoui.med219@gmail.com

* الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري:

الدكتورة / علا المتبري

عضو هيئة تدريس بالأكاديمية

ت: +201006682343

مدرس مساعد بالأكاديمية

السيد/ البراء نؤي العربي

ت: +201001886352

Email : Eng.Elharaa@hotmail.com

* المنظمة العربية للتنمية الزراعية:

الدكتور/ خليل عبد الحميد أبو عفيفة

مشرف برامج الانتاج النباتي/ الموارد الطبيعية والبيئة

مساعد رئيس مكتب الإقليم الأوسط/ القاهرة

السيد/ خلف الله محمد رحمه

ت: +201156156765

Email: Ktasha56@hotmail.com

* المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة "إيسيسكو":

الدكتور/ صلاح الدين الجعفرأوي

ممثل المنظمة بالقاهرة

4 شارع حسن إبراهيم حسن/ مدينة نصر

جوال: +201067017335

ف: +20222712922

Email: salah@elgatarawi.com

ت: +201159406836

السيدة/ رحاب صبري حامد

Email: RehabSabry-announcer@yahoo.com

* مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا "سيداروي":

الأستاذ الدكتور/ خالد محمود أبو زيد

المدير الإقليمي للموارد المائية

* اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "الإسكوا"

السيدة/ رلى مجدلاوي

مدير إدارة سياسات التنمية المستدامة

رئيس قسم الموارد المائية/إدارة التنمية المستدامة

السيدة/ كارول شوشاني شرفان

والإنتاجية

ص.ب 8575-11 رياض الصلح/بيروت/لبنان

ت: +9611978518

ف: +9611981510

Email: chouchanicherfane@un.org

استشاري في قسم الموارد المائية/ إدارة سياسات
التنمية المستدامة

السيد/علي كرتيب

***منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة - المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا:**

المدير العام المساعد والممثل الإقليمي

السيد/ عبد السلام ولد أحمد

المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا

خبير أول الموارد المائية والر/المكتب الإقليمي للمنظمة

الدكتور/ فوزي كراجه

11 شارع الإصلاح الزراعي - الدقي - الجيزة

ص.ب.: 2223 القاهرة - مصر

ت: +20233316000

ف: +20233373419

جوال: +201009999809

***GIZ:**

Dr. Matthias Bartles

Director of Adaptation of Climate
Change in the Water MENA Region

Tel: +20227370425

Fax: +20227370424

Email: mathias.bartles@giz.de

Dr. Gerhard Lichteuthaeler

Advisor

GIZ ACCWAM, Zamalek

Mob: +201202277811

Email: Gerhard.lichteuthaeler@giz.de

*** الجمعية العربية لمرافق المياه "أكوا":**

أمين عام

المهندس/ خالدون حسين خشمان

ص.ب 962449 - عمان 11196 - الأردن

ت: +962779050888

ف: 96265161700

Email: Khaldon_Khashman@acwua.org

*** المجلس العربي للمياه**

رئيس المجلس العربي للمياه

الدكتور/ محمود أبو زيد

9 شارع المخيم الدائم - مدينة نصر (الحي السادس)

ت: +201006766600

Email: president@arabwatercouncil.org

الأمين العام - المجلس العربي للمياه

الدكتور/ حسين إسمان العطقي

9 شارع المخيم الدائم - مدينة نصر (الحي السادس)

ت: +01006856855

Email: hielattfv@arabwatercouncil.org

الأمين العام

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

ت: 01227175425

ف: +20224541884

Email: EYDE20@hotmail.com

المدير التنفيذي للاتحاد

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

ت: +201111775677

ف: +20224541884

Email: W.sobhy@afte.org

مستشار الاتحاد

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

جوال: +201007446211

ف: +20224541884

Email: salohrazik@gmail.com

المنسق العام

ت: +20225161519

ف: +20225162961

Email: info@raednetwork.org

نائب المنسق العام

ص.ب 2 مجلس الشعب - القاهرة

موبايل: +201005010102

Email: mohamed_m_m@hotmail.com

aoye@link.net

خبير بيئي بالبنك - فرع القاهرة

أبراج النيل سيتي/ كورنيش النيل / د.9/ الربع الشمالي

جوال: +201271110814

Email: W.salim@cib.org

*** مشروع الإدارة المستدامة المتكاملة للمياه وآفاق 2020 - آلية الدعم:**

خبير المشروع

ت: +20225161519

ف: +20225162961

*** الاتحاد العربي للشباب والبيئة:**

الدكتور/ ممدوح رشوان عبد الحكم

السيد/ وليد صبحي عبد الستار

السيد/ صلاح عبد الرازق

*** الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد):**

الدكتور/ عماد الدين عدلي

السيد/ محمد محمود السيد

*** بنك الاستثمار الأوروبي:**

الدكتور/ وليد سالم

الدكتور/ عماد الدين عدلي

Email: emadady.h2020@gmail.com

*** شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:**

المدير التنفيذي

الدكتور/ غازي أبورمان

ص.ب. 1100 السلط/ الرمز البريدي 19110 - الأردن

جوال: +962777064444

ف: +96253532091

Email: g.aburumman@menanwc.org @

*** الائتلاف من أجل المتوسط:**

نائب الأمين العام للمياه

الدكتور/ ميغيل جارينيا

Email: Miguel.garcia-herraiz@upmsecretariat.org

المدير التنفيذي

السيد/ المعز عبادي

Address: Farell,11, Barcelona, Spain

ت: +34691402711

Email: Almotaz.abadi@ufmsecretariat.org

*** الأمانة العامة لجامعة الدول العربية:**

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية

الدكتور/ جمال الدين جاب الله

1 ميدان التحرير/ الرمز البريدي 11642 / القاهرة/

جمهورية مصر العربية

ت: 25750511 - 25752966 (+202)

ف: 25743023-25796404 (+202)

Email: environment.dept@las.int

رئيس قسم التنمية المستدامة والتعاون الدولي بالإدارة

السيدة/ شهيرة حسن وهبي

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية

السيدة/ إناس عبد العظيم

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية

السيدة/ ياسمين طعيمة

خبير بالأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

الدكتور/ حمو العمراني

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية

السيد/ وليد السيد العربي

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية

السيد/ محمد خليل أبو عفيفة

مرفق رقم (2)



كلمة

سعادة الدكتور / عبدالحسين بن علي ميرزا

وزير شؤون الكهرباء والماء

مملكة البحرين

رئيس الدورة السابعة للمجلس الوزاري العربي للمياه في

افتتاح الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه

26 أكتوبر 2016

بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

جمهورية مصر العربية - القاهرة

بسم الله الرحمن الرحيم

معالي السيد أحمد أبو الغيط - الأمين العام لجامعة الدول العربية

أصحاب المعالي و السعادة الوزراء،

السيدات و السادة الحضور الكريم،

السلام عليكم ورحمة الله و بركاته

يطيب لي في بداية انعقاد الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه

أن أحيي حضوركم الكريم وأن أعبر لكم عن بالغ سعادتي للمراحل

المتقدمة التي وصلت إليها الكثير من المواضيع المطروحة للنقاش ضمن

جدول أعمال هذه الدورة من المجلس، و في هذا السياق تؤكد مملكة البحرين
وتنفيذ القرار رقم ١٤٤٤/٢٠١٤م الصادر عن المجلس الوزاري العربي للمياه الذي اعتمد
للمملكة العربية السعودية الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي العربي

لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة في الوطن

العربي والتي يمكن اعتبارها خارطة طريق للدول العربية للنهوض بقطاع

المياه وأمنه وأداة لتحقيق الاستدامة وذلك من خلال تعاون الدول مع

بعضها البعض ودعم المبادرات المشتركة وتعزيز قدرات كل دولة من أجل

تحقيق إدارة رشيدة و متكاملة وفعالة للموارد المائية في المنطقة.

أصحاب المعالي والسعادة،

كما ان توفير شبكة معلومات متكاملة عن الموارد المائية و إعداد بنك معلومات متطور يتم من خلاله جمع البيانات والمعلومات سيكون بمثابة الأساس العلمي السليم لتقييم الموارد ووضع تخطيط متكامل لاستعمال الموارد المائية.

هذا بجانب دعوتنا للتوصل إلى توافق عام على مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة لتنظيم الموارد المائية المشتركة بين الدول العربية، وكذلك دعوتنا بالاستمرار في عرض التجارب الرائدة والناجحة التي قامت بها الدول في مجال الموارد المائية، حتى يتسنى للجميع الاستفادة منها في نقل الخبرات والتجارب بين دولنا الشقيقة.

اصحاب المعالي والسعادة،

الودان
إننا في غاية السعادة أن نقوم خلال هذه الدورة بتسليم جمهورية تونس الشقيقة رئاسة المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته الثامنة بعد ان ترأست مملكة البحرين الدورة السابعة من اعمال المجلس الوزاري العربي للمياه الموقر، متمنين لهم وللمجلس التوفيق والنجاح لمواصلة العمل في تنفيذ وإقرار الخطط و البرامج التي يتم التداول حولها ضمن جدول اعمال ودورات المجلس الوزاري العربي المتتاليين بإذن الله.



وفي الختام اسمحوا لي ان اجدد خالص شكري وتقديري للأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه، و لجميع المراكز الاقليمية المتخصصة المعنية بشؤون المياه وللعاملين فيها لمجهوداتهم المتميزة، ونحن في مملكة البحرين نكرر التزامنا أمام مجلسكم الموقر بأننا سنبذل قصارى جهدنا للتعاون مع جميع الدول العربية الشقيقة للتوصل إلى ما يحقق مصلحة شعوبنا فيما يتعلق بالموارد المائية، داعيا الله ان يكفل اجتماعاتنا بالتوفيق والنجاح لخدمة الاهداف المرجوة.

مع خالص الشكر والتقدير لجمعكم الكريم.

و السلام عليكم ورحمة الله و بركاته.

مرفق رقم (3)



كلمة

معالي السيد أحمد أبو الغيط

الأمين العام لجامعة الدول العربية

في

الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه

مقر الأمانة العامة: 2016/10/26



بسم الله الرحمن الرحيم

معالي الوزير المهندس معتر موسى عبدالله سالم وزير الموارد المائية والكهرباء بجمهورية السودان

معالي الدكتور عبد الحسن علي ميرزا وزير الطاقة بمملكة البحرين ورئيس الدورة السابعة للمجلس الوزاري العربي للمياه

أصحاب السمو والمعالي والسعادة رؤساء الوفود العربية

السادة ممثلو المنظمات العربية والإقليمية والدولية

السيدات والسادة،

أود أن أعبر عن سعادتي بانطلاق الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه، وأهنئ معالي المهندس معتر موسى عبدالله سالم وزير الموارد المائية والكهرباء بجمهورية السودان على توليه رئاسة الدورة الحالية للمجلس، ونحن على يقين أن معاليه سوف يُدير أعمالها بكل كفاءة واقتدار.

ولا يفوتني أن أتقدم بكل الشكر والتقدير لمعالي الوزير عبد الحسين بن علي ميرزا وزير الطاقة بمملكة البحرين على ما بذله من جهد في متابعة تنفيذ قرارات المجلس في دورته السابقة.

لقد عقدت الدورة الأولى لهذا المجلس في الجزائر عام 2009، ومنذ هذا التاريخ والوعي يزداد بخطورة المسألة المائية. لا أبالغ إن قلت إن قضية المياه تمثل أولوية وطنية وقومية لدى كل دولة من دولنا، ولدى الأمة العربية في مجموعها. لم تعد مسألة ندرة المياه من قضايا المستقبل، بل من هموم الحاضر الملحة والضاغطة. ليس سراً أن موارد المياه العذبة في العالم العربي تُعد ضمن الأقل في العالم. من بين 33 دولة تمثل الدول الأكثر معاناة من الشح



المائي في العالم .. هناك 14 دولة عربية. الأرقام تُشير إلى أن توافر المياه تراجع بنسبة الثلثين خلال الأربعين عاماً الماضية، ومن المتوقع أن ينخفض بنسبة 50% أخرى بحلول عام 2015.

أبعاد الأزمة لم تعد خافية على أحد. السكان يتزايدون بمعدلات مُتسارعة في أغلب بلدان العالم العربي. الموارد المائية ثابتة، بل إنها تتراجع في بعض الأحيان سواء في حجمها أو نوعيتها. النتيجة هي أن نصيب الفرد من المياه يدخل معظم بلدان المنطقة، إن لم يكن كلها في دائرة الفقر المائي. يكفي أن نعرف أن نصيب الفرد من المياه في مصر كان 2500 متر مكعب في عام 1947، واليوم هو 660 متر مكعب.

السيدات والسادة..

المسألة المائية صارت وثيقة الصلة بالاستقرار السياسي والتقدم الاقتصادي والاجتماعي في بلداننا. منذ عام 1998 تعرضت منطقة الشام لموجة حادة من الجفاف ليس لها سابقة منذ 900 عاماً تقريباً. اليوم، هناك ما يُشبه الاجماع في الوسط العلمي على أن جفاف الأراضي الزراعية وفساد المحاصيل لعب دوراً في إشعال الحرب في سوريا. الجفاف دفع 1.5 مليون فلاح سوري للهجرة من الريف إلى المدن، مما أصاب البنية الاجتماعية باضطراب شديد. وليس هذا سوى مجرد مثل على ما يمكن أن يتسبب فيه نقص المياه من قلق سياسي واجتماعي.. الوضع في صنعاء لا يختلف كثيراً... حيث تُشير تقارير إلى أن العاصمة اليمنية الشامخة يمكن أن تصبح بلا ماء في عام 2019... ولا أريد أن أعدد مكامن الخطر في الأحواض النهرية الأخرى، سواء في دجلة والفرات (الذي يفقد ماء أكثر من أي مكان آخر في العالم، ربما باستثناء شمال الهند)، أو في نهر الأردن أو غيرها... وأنتم أعلم مني بدقائق هذه الملفات وخطورتها على الحاضر والمستقبل.



إن الاتصال بين المياه والسياسة ليس جديداً على منطقتنا. كل من قرأ التاريخ والحديث والمعاصر للشرق الأوسط يدرك جيداً أن المياه تمثل وجهاً رئيسياً من أوجه الصراع العربي-الإسرائيلي. ولا ننسى أن مؤتمر القمة العربي الأول الذي عُقد هنا في عام 1964 جاء في الأساس رداً على محاولات إسرائيلية لسرقة المياه العربية في نهر الأردن.

إن هذا التاريخ القريب لا ينبغي أن ينسى ونحن نعد العدة لمواجهة تحديات المستقبل. لقد أقر القادة العرب في القمة العادية التي عُقدت بالجمهورية الإسلامية الموريتانية في يوليو الماضي خطة تنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية، بهدف مواجهة تحديات ومتطلبات التنمية المُستدامة. وأدعو معالي وزراء المياه العمل بكل سبيل على تنفيذ ما جاء بهذه الخطة بالتعاون مع المنظمات العربية المتخصصة والدول المانحة والمنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة. كما أؤكد على ضرورة متابعة المشروعات الجاري تنفيذها بالفعل ضمن محاور هذه الخطة، ومنها -على سبيل المثال لا الحصر- مشروع تقييم أثر التغييرات المناخية على الموارد المائية العربية (بالتعاون مع الإسكوا)، والمبادرة الإقليمية لندرة المياه بالتعاون مع الفاو.. وغيرها كثير.

السيدات والسادة..

ثمة "ثلاثية" تمثل عماد التنمية في القرن الحالي... الطاقة والماء والغذاء. إنها ثلاثية متصلة مترابطة. تحتاج منا إلى تعاطٍ حديث.. رؤية مستقبلية لا تأخذ في الاعتبار مصالح الأجيال الحالية، وإنما حياة الأجيال المستقبلية ورفاهتها... وكما تعلمون فهناك مبادرة إقليمية تسعى إلى الربط بين هذه العناصر الثلاثة، وانخراط الدول العربية في هذه المبادرة سيهيئ لها التعاطي مع تحديات التنمية المُستدامة بصورة تستند إلى الأسلوب العلمي والتخطيط الدقيق... وأعتبر أن هذا الموضوع من أهم ما يناقشه جدول أعمال



4

هذه الدورة من أعمال المجلس، التي آمل أن تتوج باعتماد الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية.

إن كل موضوع على جدول أعمالكم جدير بالاهتمام، ومحل متابعة من الأمانة العامة لجامعة الدول العربية... وأشير سريعاً في هذا المقام إلى موضوعين على جانب كبير من الأهمية: الأول تعزيز القدرات التفاوضية للدول العربية بشأن الموارد المائية المشتركة مع دول غير عربية، وهو ملف لا يخفى عليكم أهميته في ضوء كون عدد من الدول العربية الرئيسية دول مصب وعبور للأنهار التي تقع منابعها خارج حدود العالم العربي. أما الموضوع الثاني فيتعلق بحماية الحقوق المائية العربية، وأود هنا أن أتوجه بالشكر والتحية لمجلسكم الموقر الذي تبنى فكرة عقد مؤتمر دولي تحت عنوان "المياه العربية تحت الاحتلال"، والذي سنشهد فاعليات انطلاقه في المساء.

أتمنى لأعمال دورتكم النجاح والسداد، وأجدد شكري وتقديري لجهدكم..

شكراً سيادة الرئيس..

مرفق رقم (4)

كلمة السيد وزير الموارد المائية العراقي

د. حسن الجنابي

في الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه

2016/10/26

معالي السيد الأمين العام لجامعة الدول العربية المحترم...

معالي السيد رئيس الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه المحترم...

معالي السادة الوزراء المحترمون ...

السيدات والسادة الحضور الأفاضل ...

باسم الوفد العراقي اتقدم بالشكر لجامعة الدول العربية والامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه ولشعب وحكومة مصر العربية على تنظيم الدورة الثامنة للمجلس وتوفير مستلزمات نجاحها، ممثلة بحزمة القرارات والاجراءات التي اتفق بشأنها في اللجنة العلمية الاستشارية للمجلس والمكتب التنفيذي لمجلس وزراء المياه.

لقد قيل كلام كثير منذ تأسيس هذا المجلس وقبله عن موضوع المياه في منطقتنا العربية واكدت الخطابات والبحوث والدراسات والاجتماعات اهمية هذا الحقن الحيوي للتنمية والاستقرار والسلم في هذه المنطقة الساخنة على اكثر من صعيد، ولا ارغب باستعادة ما قيل بقدر التاكيد عليه والتذكير به، وحيث ان بلدي العراق يمثل ساحة مميزة لحراجه الموقف المائي وحساسيته وارتباطه المباشر باستقراره امنيا واقتصاديا واجتماعيا.

فقد لعبت مياه الرافدين دورها المشهود في تطور الحضارة البشرية، وهي الى جانب توارثها حضارة وادي النيل قادت البشرية من ظلمات التخلف والهمجية الى نور الحضارة، وحين تتعرض مياه الرافدين الى التدمير والاستغلال غير المنصف والتلوث والمبالغة في منشآت السيطرة والتحكم والخزن، تتغير طبيعة النهرين، ويختل التوازن الطبيعي والبيئي، وتتدهور نوعية الحياة وتردى شروطها، ويحل الفقر والعوز والنزوح والهجرة.

فبالاضافة الى التحديات التقليدية التي تواجهها الإيرادات المائية في العراق، والناجمة عن السيطرة المفرطة على منابع مياه الرافدين وعدم رغبة الجيران المتشاطنين مع بلدنا في التوصل الى اتفاق دائم حول قسمة المياه، ومعطيات الوضع المناخي المتفاقمة سلبا على البلاد، فقد شهدت السنوات الثلاث الماضية مرحلة مختلفة مثلت خطرا غير معهود، تجسد بالاستهداف المباشر لمنشآت الري وتوليد الطاقة الكهرومائية من قبل تنظيم داعش الارهابي الذي استخدم المياه في حرب ارهابية ضد المدنيين من السكان ومناطق سكناهم وحقولهم، وعرض سلامة المواطنين وممتلكاتهم الى اخطار الغرق او الجفاف والموت.

وبعد دحر الارهاب في العديد من المناطق وتحرير منشآت الارواء، كمنظومتَي سدة الرمادي والفلوجة، وجدنا ان الارهابيين كانوا قد فجروا تلك المنشآت واخرجوها من العمل،

ونحن نعمل الآن بإمكانيات مادية اضعف، ولكن بهمة وطنية اكبر وحماس متجدد لاعادة الحياة الى تلك المنظومات المائية لتقوم بتأدية وظائفها الاصلية.

سيدي الرئيس....

من دواعي القلق لدينا، هو قرب ادخال سد اليسو التركي على نهر دجلة قيد التشغيل. فهذا السد العملاق يستوعب اكثر من نصف معدل ايرادات العراق من نهر دجلة، وسيكون ضرره على العراق كبيرا في ظروف نحن احوج مانكون فيه لتأمين الاستقرار والعيش الكريم لشعبنا، ومن هذا المنبر نعلن استعدادنا ودعوتنا لجيراننا الاترك للتفاوض الجاد حول وسائل ادخال السد مرحلة التشغيل وتقليل اضراره على العراق، وهو امر ممكن فنيا وينسجم مع القوانين والاعراف الدولية وتحتمه المصالح العليا للبلدين فضلا عن مبادئ الجيرة والدين والصدافة بين الشعبين، ونؤكد رغبتنا بالحفاظ على مسار العلاقات المائية باردا ومنفصلا عن سخونة بعض الملفات السياسية والامنية.

ان من دواعي سرورنا ابلاغ هذه المحفل الكريم بأن اهورا وادي الرافدين العريقة في جنوبي العراق والتي شهدت انبثاق الحضارة السومرية منذ خمسة آلاف عام، قد ادرجت في شهر تموز الماضي على لائحة التراث العالمي، باعتبارها ارضا انسانية ذي قيمة استثنائية للبشرية ينبغي الحفاظ عليها، وهي بالطبع بحاجة الى عمل كبير لتوفير الحصص المائية المطلوبة لاستدامتها والحفاظ على تنوعها الاحيائي وقيمتها التاريخية والثقافية، وتمثل سببا آخر يحتم التوصل مع جيراننا الى اتفاقات دولية طويلة الامد لقسمة مياه الرافدين دجلة والفرات على اسس عادلة.

واخيرا فاننا نعبر عن شكرنا للامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه والاشقاء في الدول العربية ومجلس وزراء الخارجية العرب لاستصدار قرار بتحرير استخدام منشآت الري في الحروب واعمال الارهاب ودعم حقوق العراق المائية، وعدم المساهمة في التمويل والاستثمار في مشاريع الري والسدود ضمن أحواض الأنهار المشتركة مع دول الجوار ما لم يتم التوصل الى اتفاق يحدد حصة كل دولة من المياه، ونعو هذا المجلس الموقر الى المصادقة على مشروع القرار المقدم لكم حول نفس الموضوع، وندعو كذلك الى :-

- ضرورة خلق موقف عربي موحد في المحافل الدولية في ظل جامعة الدول العربية لمواجهة التحديات المختلفة التي تواجه الموارد المائية في الدول العربية.
- دعم قرارات ومخرجات اجتماعات المجلس الوزاري العربي للمياه وتنفيذها وخاصة المشاريع التي وردت في إستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمطالبات المستقبلية للتنمية المستدامة.

- تعزيز التعاون العربي والعمل العربي المشترك في يتعلق بقطاعات المياه ونقل الخبرات والتكنولوجيا بين دولنا العربية.

وفي الختام اكرر شكري الجزيل لجميع الحاضرين متمنياً النجاح لمؤتمركم هذا والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

د. حسن الجنابي
وزير الموارد المائية
جمهورية العراق
تشرين الأول/ 2016

مرفق رقم (5)



الأمانة العامة
الشؤون الاقتصادية
إدارة البيئة والإسكان
والموارد المائية والتنمية المستدامة
الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

**قائمة أسماء المشاركين
في الاجتماع الرابع عشر
للجنة الفنية العلمية الاستشارية
للمجلس الوزاري العربي للمياه
(الأمانة العامة للجامعة: 23 - 25/10/2016)**

أسماء السادة المشاركين

في الاجتماع الرابع عشر

للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه

(الأمانة العامة للجامعة: 23-25/10/2016)

***المملكة الأردنية الهاشمية:**

مساعد المستشار الإقتصادي بسفارة المملكة الأردنية
الهاشمية بالقاهرة
ت: +20237484852

السيد/ زياد العلوي

Email: alawi.lariq@gmail.com

***مملكة البحرين:**

نائب الرئيس التنفيذي للتخطيط والمشاريع
ص.ب: 833
ت: +97336052237

المهندس/ إبراهيم عبد الله الكعبي

Email: ebrahim.alkaabi@ewa.bh

***الجمهورية التونسية:**

مستشار بالمندوبية الدائمة لدى جامعة الدول العربية
ت: +201008844458

السيد/ حسين السعداني

Email: tunisiecairo@link.net

***الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية:**

مدير الموارد البشرية والتعاون الدولي بالوزارة
3 شارع القاهرة - القبة - الجزائر
ت/ف: +21323777808

السيد/ أحمد نادري

Email: ahmed_nadri@yahoo.fr

مدير

السيد/ طيب رشيد

3 شارع القاهرة - القبة - الجزائر
ت: +21356671157

Email: taibirachidon@gmail.com

ملحق بالمندوبية الدائمة لدى جامعة الدول العربية
14 شارع البرازيل - الزمالك - القاهرة
ت: 01157706922
ف: +227364158

السيد/ أمين صحراوي

Email: aminesahraoui@hotmail.com

***المملكة العربية السعودية:**

السيد/ سعيد بن علي الدعير

مدير عام إدارة تنمية موارد المياه

وزارة البيئة والمياه والزراعة -

المملكة العربية السعودية

ص.ب 106294 - الرياض 11666

ت: +966112052966 / +966555764002

ف: +966112052965

Email: duair_s@yahoo.com

نائب المدير العام للشؤون الفنية

وزارة البيئة والمياه والزراعة -

ص.ب 100830 - الرياض

ت/ف: +966112052953 / +966555409515

Email: mwalyousif@yahoo.com

aaausif@hotmail.com

المهندس/ أحمد بن علي اليوسف

***جمهورية السودان:**

الدكتور/محمد علي أحمد المقدم

مدير الإدارة العامة للدراسات والمعلومات - وزارة

الموارد المائية والري والكهرباء

جوال: +249912356541 / +249123494489

Email: scifeldin_cltwaim@yahoo.com

مدير إدارة المياه والموارد الطبيعية - وزارة الخارجية

ص.ب. 873 - الخرطوم - السودان

ت: +2499183761748

جوال: +2499912351325

Email: mfa.water@mfa.gov.sd

مهندس بوزارة الموارد المائية

Email: zuhairabdelrahman87@gmail.com

ت: +249123719604

مستشار اقتصادي - سفارة السودان بالقاهرة

ت: +201111042548

8 شارع احمد الشاطوري - الدقي

ت: +20116680636

Email: asmaagalona11@yahoo.com

السفير/ عثمان أبو فاطمة آدم

السيد/ زهير عبد الرحمن سعيد محمد

الدكتورة/ أسماء عجينا عز العرب

***جمهورية العراق:**

السيدة/ انتصار علي محمد

مدير عام

بغداد - حي المثنى/ محلة 714 زقاق 25 دار 14

ت: +7901410399

Email: alderasat2004@yahoo.com

باحث أقدم / دائرة التخطيط والمتابعة

جوال: +964790181588

Email: mrtatha.j_2006@yahoo.com

السيد/ مرتضى جمعة حسن السوداني

***سلطنة عمان:**

الدكتور/ عبد العزيز علي المشيني

مدير عام إدارة موارد المياه

ت: +96899456784

Email: aziz_oman@yahoo.com

مدير دائرة العلاقات الدولية

ت: +96899357274

ف: +968246928

Email: ird@rmwr.gov.om

السيد/ هاشم بن خميس البلوشي

***دولة فلسطين:**

المهندس/ يوسف أنور عوايص

مدير عام - الإدارة العامة للتخطيط

ص.ب. 2174 - رام الله

ت: 9702298663

جوال: +970599814624

Email: Yawayes@yahoo.com

السيدة/ أسماء سلامة

مدير العلاقات العامة

ت: +970592500333

Email: asmaasalamah@yahoo.com

***دولة الكويت:**

المهندس/ حمود بدر الروضان

الوكيل المساعد لمشاريع المياه

ص.ب. 12 - الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

ت: +96560013156

ف: +96525371400

Email: h.alrodan@mew.gov.kw

مدير إدارة تشغيل وصيانة الشبكات المائية

ص.ب. 12 - الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

المهندس/ عيد الرزاق محمد الحجى

ت: +96524819403

ف: +96524814970

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مهندس ميكانيكا في قطاع مشاريع المياه

ص.ب.12- الصفاة - الرمز البريدي 13001- الكويت

ت: +96597372202

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مراقب ميكانيكا عام

ص.ب.12- الصفاة - الرمز البريدي 13001- الكويت

ت: +96560606993

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مدير معهد بحوث الموارد المائية

مبنى المركز القومي لبحوث المياه - القناطر الخيرية -

الرمز البريدي 13621

ت: +20242188787

ف: +20242184344

Email: karima_attia@yahoo.com

مدير عام قطاع مياه النيل /وزارة الموارد المائية والري

9 ش المخيم الدائم - مدينة نصر

ت: +2666197

Email: esilcet@yahoo.com

نائب رئيس قطاع التخطيط/وزارة الموارد المائية والري

ت: +201001733361

ف: +20224182070

Email: kzurich22@gmail.com

المستشار الفني المكلف بقطاع المياه

ص.ب.4943 نواكشوط - موريتانيا

ت: +22222394601

Email: medataleb@hydraulique.gov.mr

Sep_dlcp@yahoo.com

وكيل وزارة المياه

ت: +201100789883

Email: Twfteeq0009@gmail.com

المهندس/ محمد حمود العنزي

السيد/ أحمد سالم عبد المجيد

***جمهورية مصر العربية:**

الأستاذ الدكتور/ كريمه عطيه

السيدة/ تهاني مصطفى سليم

السيد/ معدوح أحمد عنتر

***الجمهورية الإسلامية الموريتانية:**

السيد/ محمد عبد الله ولد الطالب

***الجمهورية اليمنية:**

المهندس/ توفيق عبد الواحد الشرجي

السيد/ منير عبد الوكيل

مدير عام برامج السياقات المائية

ت: +201280437865

Email: M.771455050@gmail.com

*** المنظمات:**

***المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة "أكساد":**

مدير إدارة المياه

الدكتور/ إيهاب جناد

ت: + 963933593582

Email : ihjnad@yahoo.com

خبير مياه سطحية

السيد/محمد البرقاوي

مكتب أكساد بالقاهرة

ت: +201009642064

Email : bargaoui.med29@gmail.com

***المنظمة العربية للتنمية الزراعية:**

مشرف برامج الانتاج النباتي/الموارد المائية الطبيعية

الدكتور/ خليل عبد الحميد أبو عفيفة

والبيئة

21 شارع الإصلاح الزراعي - الدقي

ت: +249912243458

Email: khalilabuafifa@gmail.com

مساعد رئيس مكتب الأقليم الأوسط/ القاهرة

السيد/ خلف الله محمد رحمه

ت: +201156156765

Email: Ktasha56@hotmail.com

***المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة "إيسيسكو":**

ممثل الإيسيسكو بالقاهرة

الدكتور/ صلاح الدين الجعفرأوي

4 شارع حسن إبراهيم حسن/ مدينة نصر

جوال: +201067017335

ف: +20222712922

Email: dr.salah@elgafrawi.com

مسؤول إعلامي

السيدة/ رهاب صبري

4 شارع حسن إبراهيم حسن/ مدينة نصر

ت: +222704884

ف: 20222712922

علاقات عامة

السيدة/ روضة جمال

4 شارع حسن إبراهيم حسن/ مدينة نصر

ت: +222704884

ف: 20222712922

***برنامج الأمم المتحدة للمئة - المكتب الإقليمي لغرب آسيا:**

المهندسة/ ديان قليمة
منسق إقليمي لإدارة نظم الأيكولوجية
ص.ب. 10880 المنامة - البحرين
8 شارع عبد الرحمن فهمي/ جاردن سيتي
ت: +97336006977
ف: +97317825110

Email: diane.klaimi@unep.org

***الجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا "الاسكوا":**

السيدة/ كارول شوشاني شرفان
رئيس قسم الموارد المائية/إدارة التنمية المستدامة
والإنتاجية
ص.ب. 1107-2812 رياض الصلح/بيروت/لبنان
ت: +9611978518
ف: +9611981510

Email: chouchanicherfanc@un.org

السيد/ محمد إبراهيم محمد الحمدي
مسؤول اقتصادي أول/ قسم سياسات الغذاء والبيئة
ص.ب. 1107-2812 رياض الصلح/بيروت/لبنان
ت: +9611978524
ف: +9611981510

Email: al-hamdi@un.org

السيد/ علي كرنيب
خبير مياه
ص.ب. 1107-2812 رياض الصلح/بيروت/لبنان
ت: +9613548535

Email: karnib@un.org

***منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة - المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا:**

الدكتور/ فوزي كراجه
مستشار مصادر المياه والري
11 شارع الإصلاح الزراعي - الدقي - الجيزة
ص.ب.: 2223 القاهرة - مصر
ت: +20233316000 ext. 2820
ف: +20233373419

Email: fawzi.karajeh@fao.org

السيد/ محمد عبد المنعم
مستشار بالمياه والبيئة
11 شارع الإصلاح الزراعي - الدقي - الجيزة
ص.ب.: 2223 القاهرة - مصر
ت: +20233316000
ف: +20237495981

Email: monemum123@gmail.com

*GIZ:

Dr. Matthias Bartles

Director of Adaptation of Climate
Change in the Water MENA Region

Tel: +20227370425

Fax: +20227370424

Email: mathias.bartles@giz.de

Dr. Gerhard Lichteuthaer

Advisor

GIZ ACCWAM, Zamalek

Mob: +201202277811

Email: Gerhard.lichteuthaer@giz.de

Dr. Nisreen Lahham

Advisor

GIZ ACCWAM, Zamalek

Email: Nisreen.lahham@giz.de.

Dr. Sandra Schuster

Advisor, Financial Systems Development
and Insurance

Advancing Climate Risk Insurance
Plus(ACRI plus)

Economic Department and Employment
GIZ ,Germany

Dag Hammarskjold Weg 1-5

Email: Sandra.schuster@giz.de.

Tel: +496196791994

Mob:+4915157889338

***الجمعية العربية لمراكز المياه "أكوا"**

أمين عام

المهندس/ خالدون حسين خشمان

ص.ب 962449 - عمان 11196 - الأردن

ت: +962779050888

ف: +96265161800

Email: khadon_khashman@acwua.org

الخبير الفني/ رئيس وحدة MDG+

السيد/ جراح محمود أحمد الزعبي

ت: +962777795015

Email: jarrah-alzubi@acwua.org

***المجلس العربي للمياه**

رئيس المجلس العربي للمياه

الدكتور/ محمود أبو زيد

9 شارع المخيم الدائم - مدينة نصر (الحي السادس)

ت: +201006766600

Email: president@arabwatercouncil.org

الأمين العام للمجلس العربي للمياه

الدكتور/ حسين إحسان العطفى

9 شارع المخيم الدائم - مدينة نصر (الحي السادس)

ت: +01006856855

Email: hietatfv@arabwatercouncil.org

الشبكة العربية للميعة والتنمية "رائد":

الدكتور/ عماد الدين عدلي

المنسق العام

ت: +20225161519

ف: +20225162961

Email: info@raednetwork.org

نائب المنسق العام

السيد/ محمد محمود السيد

ص.ب 2 مجلس الشعب - القاهرة

موبايل: +201005010102

Email: mohamed_m_m@hotmail.com

aoye@link.net

***الاتحاد العربي للشباب والميعة:**

الدكتور/ مددوح رشوان عبد الحكم

الأمين العام للاتحاد

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

ت: 01227175425

ف: +20224541884

Email: EYDE20@hotmail.com

المدير التنفيذي للاتحاد

السيد/ وليد صبحي عبد الستار

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

ت: 01111775677

ف: 24541884

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

Email: sobhy@affye.org

مستشار بالاتحاد

السيد/ صلاح عبد الرازق

عضو اللجنة الفنية للاتحاد

السيد/ ياسر عدلي

ت: +201120028008

ف: +20224541884

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

عضو اللجنة الفنية للاتحاد

السيد/ أمال طه

ف: +20224541884

15 ش بن عقيل سراي القبة/ القاهرة

*** شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:**

المدير التنفيذي

الدكتور/ غازي أبو مازن

ص.ب. 1100 / السلط / الرمز البريدي: 19110 الأردن

+962777064444 :ت

+96253532091 :ف

Email:g.aburumman@menanwe.org

***SWIM-H2020 SM:**

Dr. Emad Adly

stakeholders Engagement Expert

Tel: +201222130678

Email:emadadly.h2020@gmail.com

info@swim-h2020.eu

***Union for the Mediterranean:**

- Mr. Mlomtaz Abad

Managing Director

Secretariat of the Union for the

Mediterranean – Spain

Palacio de Pedralbes

Calle Pere Duran Farell,11

08034 Barcelona - Spain

Tel: +34935214162

Mob.:+34691402711

Email:almotaz.abadi@ufmsecretariat.org

- Mr. Miguel Garcia-Herraiz

Deputy Secretary General Water &
Environment

Secretariat of the Union for the
Mediterranean - Spain

Tel: +34935214162

Mob.:+34691402711

***European Investment Bank:**

Dr. Walid Salim

Environment Expert

Regional Office for the Near East

Nile City Towers, North Tower, 9th Floor

Tel d.: +20224618470

Mob:+201271110814

Fax: +20224619891

Email:w.salim@eib.org

***الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة**

السيد / سميح النعيمات

***الأمانة العامة لجامعة الدول العربية:**

الدكتور/ جمال الدين جاب الله

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية
المستدامة

أميدان التحرير/الرمز البريدي 11642/ القاهرة

جمهورية مصر العربية

ت: 25750511 - 25752966 (+202)

ف: 25796404 - 25740331 (+202)

Email: environment.dept@las.int

خبير بالأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية للتنمية لمستدامة

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

الدكتور/ حمو العمراني

السيدة/ ايناس عبد العظيم

السيدة/ ياسمين طعيمة

مرفق رقم (6)



المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة - أكساد

مذكرة شارحة حول متابعة تنفيذ قرارات القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية

أولاً- حول الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030):

- وضعت الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية لتسهيل الوصول الى الأهداف التي نصت عليها الاستراتيجية، من أجل تحقيق العدالة الاجتماعية، والكفاية الاقتصادية، والاستدامة البيئية في اطار تكامل عربي شامل، وذلك بالعمل على توفير بيئة تمكينية متينة، ووسائل ادارية ومؤسسية وتشريعية فعالة تساهم في تطبيق مبادئ الادارة المتكاملة للموارد المائية، على المستوى الوطني لكل دولة عربية، وعلى مستوى كامل المنطقة العربية.

الاستراتيجية العربية للأمن المائي
في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات
المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030)



- شملت الخطة التنفيذية للاستراتيجية محاور العمل الست الأساسية الآتية:

1. تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد المائية في الدول العربية:
 - أ.1. انشاء قاعدة بيانات مائية رقمية لمتابعة تنمية الموارد المائية، وبناء نظام عربي متكامل للمعلومات المائية.
 - أ.2. إعداد تقرير عن الوضع المائي في الدول العربية.

ب. تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

- ب.1. تعزيز استخدام مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية.
- ب.2. بناء القدرات المؤسسية والبشرية.
- ب.3. تطوير التشريعات والقوانين ذات الصلة.
- ب.4. رفع مستوى الوعي بقضايا المياه والبيئة.
- ب.5. مشاركة المجتمع الأهلي، والقطاع الخاص.
- ب.6. رفع كفاءة استخدام المياه.
- ب.7. التوسع في استخدام المياه غير التقليدية.
- ب.8. حماية الموارد المائية في المناطق الساحلية.

ت. تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية:

- ت.1. تنمية البحث العلمي، ونقل وتوطين التكنولوجيا الحديثة.

ث. زيادة تمويل المشاريع المائية:

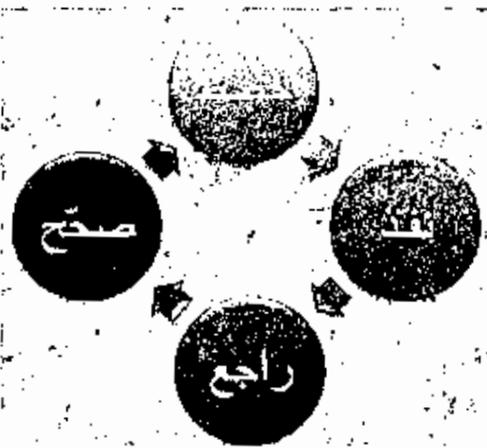
- ث.1. توفير التمويل اللازم للمشاريع المائية.
- ث.2. مساعدة الدول العربية في تحقيق الأهداف التنموية للألفية الثالثة، وما سبقتها.

ج. تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثير بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها:

- ج.1. تقدير تأثيرات التغيرات المناخية في الموارد المائية.
- ج.2. تقدير إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية، وادماج التكيف مع التغير المناخي في سياسات تنمية قطاع المياه.

ح. العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة:

- ح.1. حماية الحقوق المائية للدول العربية.



بعد قيام المركز العربي - أكساد بالتعاون مع عدد من المنظمات الإقليمية والدولية بصياغة الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية - لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030)، والانتهاء من اعداد النسخة النهائية منها باللغتين العربية والانكليزية، مع ملخص ومطوية للتعريف بها، فانه يتابع تنفيذ النشاطات المتعلقة بالخطة، وفي هذا الاطار يعمل على تنفيذ عدة مشاريع في الإدارة المتكاملة للموارد المائية ضمن اطار الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية، وفيما يلي عرض لاهم هذه المشاريع مرتبة حسب محاور الخطة التنفيذية الأساسية المبينة أعلاه:

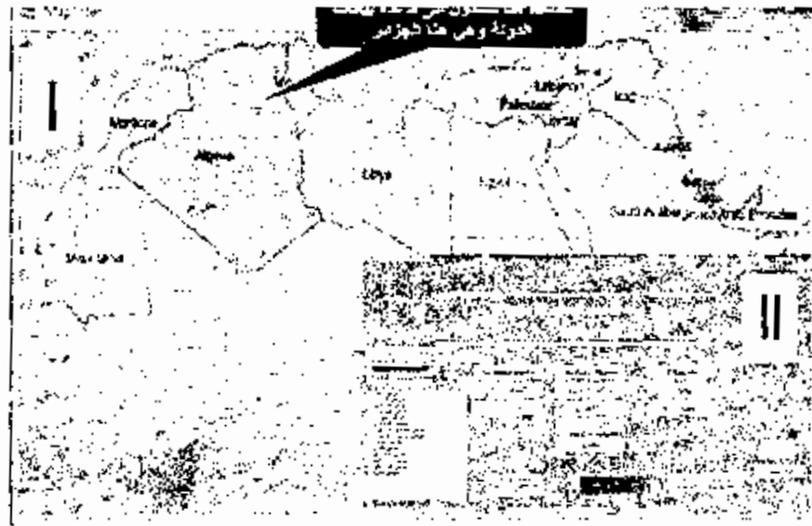
ثانياً- حول تنفيذ مشاريع الخطة التنفيذية، ومشاريع الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

المشاريع المرتبطة بمحور العمل الأول من الخطة التنفيذية (محور تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد المائية في الدول العربية):

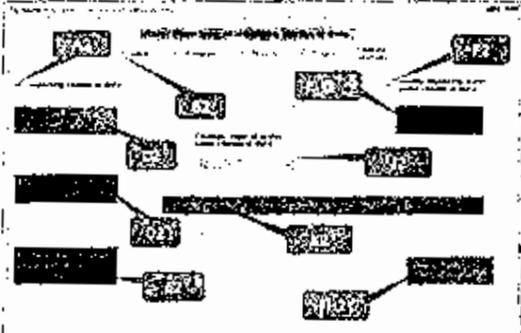
يتابع المركز العربي - أكساد بناء قاعدة للبيانات المناخية والمائية في الدول العربية مستفيداً من البيانات المتوافرة لديه، ومن البيانات التي تتيحها له المؤسسات والجهات المختصة في الدول العربية، وسيكون ممكناً في هذه القاعدة تحديث البيانات بشكل دوري يساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وقد أنجز في هذا السياق:

✓ تطوير البرنامج الحالي لبنك معلومات الموارد المائية، بحيث أصبح قادراً على إدارة ومعالجة عدد من قواعد البيانات للدول والأحواض المائية المختلفة، إذ تمثل كل قاعدة بيانات حوض مائي مستقل، ويمكنها التعامل مع جميع الأحواض المائية، وقادراً أيضاً على الربط بين بيانات الأحواض أو الدول لمقاطعة المعلومات، وجمعها من قواعد بيانات الدول والأحواض المائية المختلفة، كما يمكن استثماره بشكل عام في أي دولة أو أي حوض، وذلك عوضاً عن بنك المعلومات السابق، الذي كان يتعامل مع قاعدة واحدة يقوم بالاتصال معها.

يتم الدخول من الواجهة الموضحة بالشكل (1) بالضغط على موضع الدولة أو الحوض المطلوب ضمن الخريطة، فتظهر واجهة العمل الخاصة بالدولة أو الحوض المطلوب، كما هو موضح بالشكل (2)، والذي بدوره يظهر واجهة للتعامل مع بيانات الدولة أو الحوض المختار، من حيث عمليات المعالجة بكل أنواعها، ويمكن من خلال ذلك القيام بما يأتي:



الشكل (1)



الشكل (2). واجهة استيراد البيانات الكيميائية.

استيراد البيانات الكيميائية المخزنة بشكل إلكتروني: وذلك من خلال الواجهة الموضحة بالشكل (2)، حيث بالضغط على A2 يظهر الزر C2 الذي يقوم باستيراد البيانات الكيماوية للنقط المائية، والزر D2 الذي بوساطته تعديل البيانات للنقط المائية، والزر E2 الذي يساعد على استيراد البيانات غير الموجودة في القاعدة، وتعديل البيانات الموجودة وفق بيانات قالب الاستيراد، مع التأكيد هنا على أن الحسابات الخاصة لبيانات الكيمياء تتم بشكل آلي في الحالات الثلاث، إضافة لتصدير ملفين يكشف أحدهما البيانات الخاطئة التي لم تُستورد أو تُعدل، وتوضيح مواضعها بالملف مع توضيح جميع الأخطاء، إضافة لملف

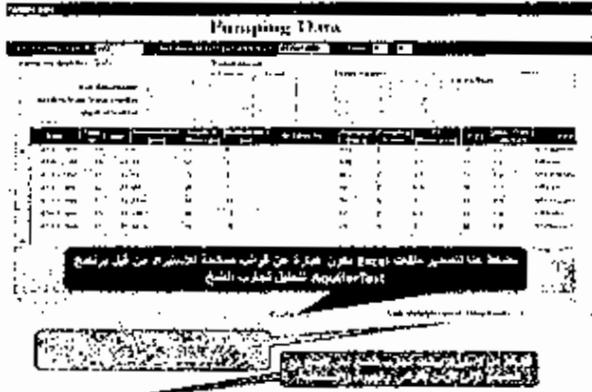
ثان يظهر البيانات التي تم استيرادها أو تعديلها، ويجري تحديد طبيعة النقط المائية من B2، وتُكتب في عناوين الأزرار، وبالضغط على F2 يظهر الزر I2 الذي يُحذف بوساطته النقط المائية حسب القالب، والزر H2 الذي يقوم بنقل البيانات من نمط نقط مائية إلى آخر حسب J2 الذي يظهر مع الزرين السابقين، علماً أن H2 لا يُفعل قبل اختيار نمط النقط الجديد، حيث يتم توضيح ذلك عن طريق اللوحة K2، هذا مع التأكيد على أنه ليس من الضروري في قالب الاستيراد أو التعديل أو الاستيراد والتعديل معا وضع كل العناوين للبيانات، وبنفس الترتيب وبكفي فأن تكون الأسماء صحيحة. إضافة لما سبق يمكن تجزئة العمليات السابقة لعدة مجموعات من البارامترات.



الشكل (3). آلية تصدير البيانات الدورية للمحطات المناخية، والأنهار والينابيع.

استيراد البيانات اليومية لكل من المحطات المناخية، والأنهار والينابيع:

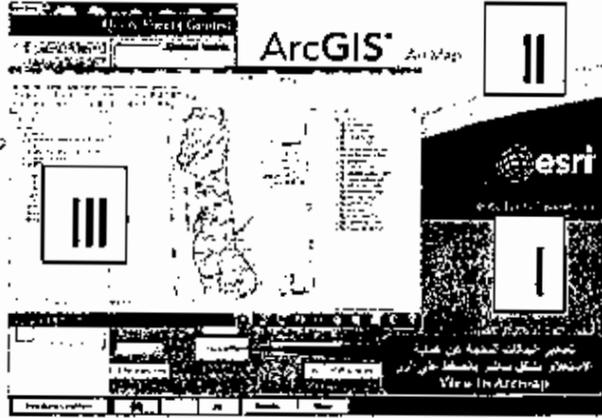
يتم هنا استيراد القراءات اليومية أو الشهرية لبيانات المناخ المحفوظة على شكل ملفات Excel إلى قاعدة البيانات، وتُحسب البيانات الشهرية المقابلة لها بشكل آلي في حال كانت البيانات يومية، حيث أن ملف الاستيراد يحوي ثلاث أعمدة، الأول فيه رمز المحطة، والثاني فيه تاريخ القراءة، والثالث فيه قيمة القراءة، كما هو موضح بالشكل (3)، إضافة لتصدير ملفين يكشف أحدهما البيانات الخاطئة التي لم تُستورد، ويوضح مواضعها بالملف، مع توضيح جميع الأخطاء الأخرى، أما الثاني فيظهر للبيانات التي تم استيرادها.



الشكل (4). آلية تصدير بيانات تجارب الضخ

➤ استيراد بيانات تجارب الضخ:

تُستورد بيانات تجارب الضخ لكل من آبار الضخ وأبار المراقبة، وفق قوائم استيراد كملفات Excel تدرج البيانات المسجلة لكل بئر مع حساب آلي للزمن التراكمي والهبوط والاستعاضة، مع تصدير ملفات Excel لتكون قوائم استيراد لبرنامج تحليل تجارب الضخ Aquifer Test، إضافة لتصدير ملفين يكشف أحدهما البيانات الخاطئة التي لم تستورد، ويبين مواضعها بالملف مع توضيح جميع الأخطاء، والآخر يظهر البيانات التي يتم استيرادها.

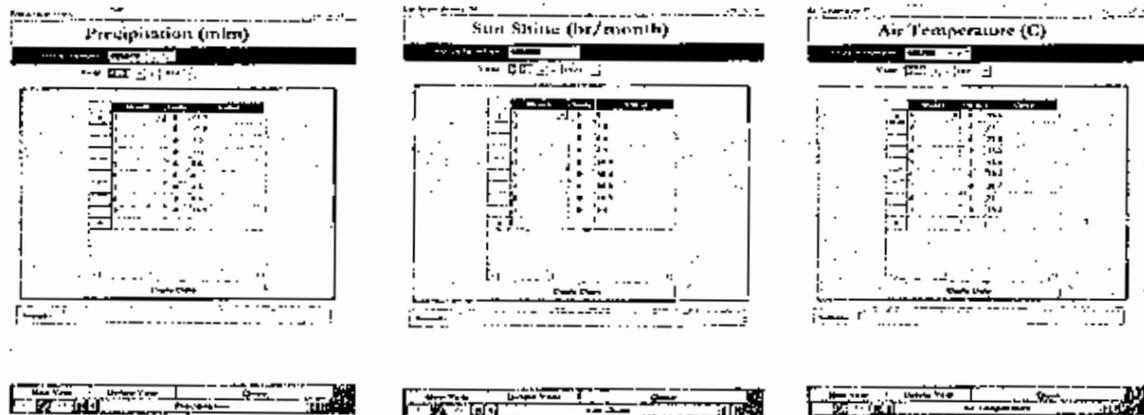


الشكل (5). واجهة الاستعلاء للنقط المائية مع تصدير البيانات مباشرة إلى GIS

➤ تصدير بيانات النقط المائية إلى برامج نظام المعلومات الجغرافية GIS:

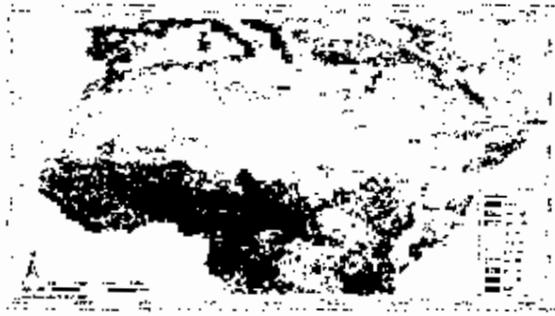
أنجزت ميزة الربط المباشر بين قاعدة البيانات، ونظام المعلومات الجغرافية GIS من خلال الربط التفاعلي المباشر، باستخدام وحدة برمجية للاستعلاء حيث يتم بموجب الاستعلاء تشغيل برنامج ArcMap مع إظهار الخرائط العرضية المطلوبة.

➤ استيراد البيانات المائية للدول العربية، ولاسيما المناخية منها إلى داخل القاعدة (الشكل 6):



الشكل (6)

- ✓ إضافة إلى ما سبق يواصل المركز العربي - أكساد الاستفادة من البيانات التي يوفرها مشروع تقييم اثار التغيرات المناخية على الموارد المائية المتاحة بالمنطقة العربية (RICCAR)، وذلك من خلال مشاركته في تنفيذ هذا المشروع بالتعاون مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا- الاسكوا، ولاسيما ما يتعلق بإنشاء مركز معرفة اقليمي متكامل (Regional Knowledge Hub) يُعنى بابرار ونشر نتائج الدراسات المناخية والهيدرولوجية، التي تُجرى على مستوى المنطقة العربية، وربط هذه النتائج مع نظام المعلومات الجغرافية GIS.



- التغيرات المتوقعة في الجريان السطحي على كامل المنطقة العربية خلال الفترة 2081-2100 من أجل السيناريو RCP8.5

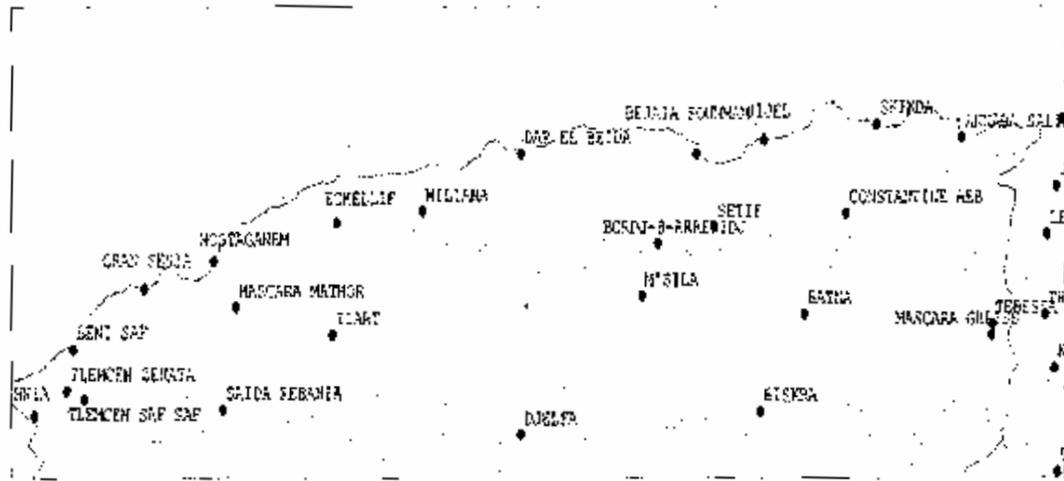
التغير في الهطولات المطرية خلال الفترة 2081 - 2100 بالمقارنة مع فترة الأساس المعتمدة (1986 - 2005) وفقا للسيناريو RCP 8.5

- من جهة أخرى مازال المركز العربي - أكساد يدعو الجهات المعنية في الدول العربية لتزويده بالبيانات المناخية والمائية المتوافرة لديها، وذلك للدور الهام الذي ستلعبه هذه البيانات في وضع تصور شامل ودقيق عن حالة الموارد المائية في الدول العربية، وفي توفير البيانات الضرورية، من أجل اعداد الدراسات المائية على مستوى الأحواض المائية، ولاسيما ما يتعلق بما يقوم به أكساد حاليا، أو ما يمكن أن يقوم به مستقبلا في تنفيذ عدد من المشاريع المائية في الدول العربية، التي ستساعد بلا شك على تحقيق التنمية المستدامة المنشودة، وذلك في اطار انجاز نشاطات الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية.

- وفي هذا السياق يواصل المركز العربي - أكساد تحديث وتجميع وترميم البيانات المناخية لأغلب الدول العربية (الحرارة والهطول و... الخ)، وكذلك مراجعتها وتدقيقها وارسالها بعد ذلك إلى قاعدة البيانات المناخية العربية المركزية لأغلب البلدان العربية، وذلك بما يوفر وجود البيانات وفق سلاسل زمنية تمتد بين العام 1901 و العام 2012 حسب المتوافر لديه من بيانات، وما يرد إليه من المراكز العربية والإقليمية

والعالمية، إضافة لكل ما يحصل عليه أكساد من بيانات ومعلومات عبر المشاريع التي ينفذها في الدول العربية.

يبلغ عدد المحطات المناخية في الدول العربية التي توافرت فيها البيانات المستفاد منها في بناء قاعدة البيانات (826) محطة، وذلك ضمن السلاسل الزمنية المشار إليها أعلاه، مع الإشارة هنا إلى اختلاف طول السلسلة الزمنية من دولة عربية لأخرى تبعاً للبيانات المتوافرة لديها، وفي هذا الإطار أعد المركز العربي استمارة البيانات المناخية لمشروع الأحزمة الخضراء في الأقاليم العربية، والذي بدأ بتنفيذه مع بداية عام 2015 بهدف تأهيل الأراضي، وتنمية الغطاء النباتي، وزيادة الرقعة الخضراء، والمساهمة في تحقيق الأمن المائي والأمن الغذائي، والمحافظة على التوازن البيئي. كما استفاد من قاعدة البيانات التي يجري بناءها في تقديم دراسات إحصائية مناخية للمناطق الساحلية الجزائرية ترتبط بالموارد المائية والغطاء النباتي.



إضافة إلى ما ورد أعلاه لا زالت تتابع وحدة المناخ في المركز العربي تشغيل الموديل الرياضي **RegCM4**، والقيام بالتحديثات اللازمة لإصداراته، وبياناته، بما يخص المنطقة العربية حسب سيناريوهات انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، من ناحية أخرى تتابع الوحدة اختبار إعداد خرائط تأثير التغيرات المناخية في المنطقة العربية.

أخيراً تجدر الإشارة إلى أن المركز العربي يواصل العمل في إعداد تقرير شامل عن حالة الموارد المائية في المنطقة العربية، تُحدد فيها التحديات والصعوبات التي تواجهها هذه الموارد، والفرص الممكنة للتغلب عليها من أجل سد الفجوة المائية القائمة، والانتقال إلى تحقيق أمن مائي مستقر، يساهم في بناء أمن غذائي متوازن. وفي هذا السياق يكرر المركز دعوته السابقة إلى كل الجهات العربية ذات الشأن، من أجل تزويده بالبيانات المناخية والمائية المتوافرة لديها، ليكون التقرير الذي يُعد معياراً بصورة دقيقة عن الوضع المائي العربي.

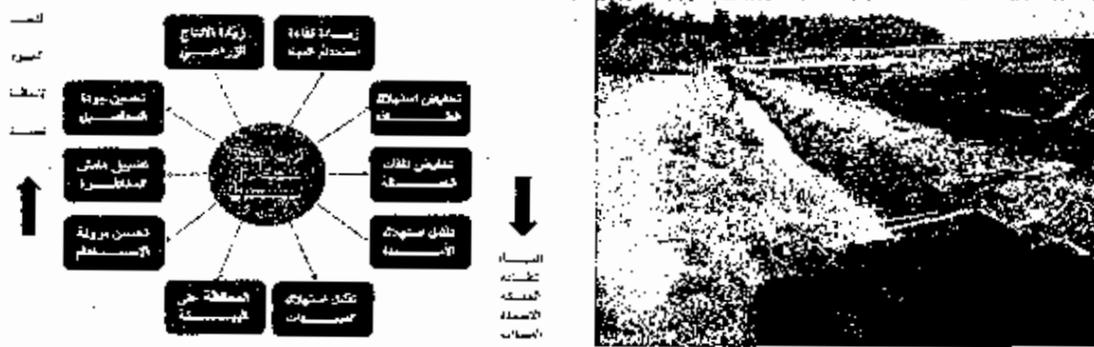
المشاريع المرتبطة بالمحور الثاني من الخطة التنفيذية (محور تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية):

- ✓ يجري في إطار هذا المحور من الخطة العمل على الاستفادة من المبادرة الإقليمية التي أطلقتها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) عام 2013 حول ندرة المياه في المنطقة العربية، وذلك من أجل مساعدة دول هذه المنطقة على وضع وتعزيز سياساتها المائية، وتسهيل تطبيق الخطط والبرامج التنفيذية المرتبطة بها باعتماد أفضل الممارسات العملية، التي تساهم في تحسين الإنتاجية الزراعية والأمن الغذائي بطريقة مستدامة في المنطقة.
- ان التعاون مع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) في إطار هذه المبادرة سيساهم في تعزيز تطبيق الاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية، وفي إنجاز العديد من النشاطات المدرجة في خطتها التنفيذية، وقد بدأ المركز العربي بالفعل مشروعاً مشتركاً مع الفاو لدراسة آثار التغيرات المناخية على القطاع الزراعي لتحديد طرائق التكيف المناسبة معها، كما يتابع مناقشة دوره في تنفيذ مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA).

✓ مشروع رفع كفاءة الري في المنطقة العربية:

يهدف المشروع بشكل أساسي الى:

- إنجاز دراسة شاملة لتقييم كفاءة الري في المنطقة العربية، تحدد أوجه القصور والمعوقات الأساسية، وتقديم مقترحات عملية غير مكلفة لرفع كفاءة الري.
 - دعم بناء قدرات العاملين في مجال الري من فنيين ومزارعين لرفع كفاءة الري، والتركيز على الإرشاد والإدارة على مستوى الحقل.
- وهو يتكون من أربع مكونات رئيسية، ويتوقع تنفيذه خلال ثلاث سنوات تبدأ عام 2015، وهي:
- إعداد دراسة مرجعية حول واقع كفاءة الري في كل دولة عربية، ودراسة تجاربها في مجال تحسين كفاءة استخدام مياه الري، لتكون مرجعاً يركز عليه إنجاز المكون الثاني من مكونات المشروع.
 - إعداد دراسة شاملة حول رفع كفاءة الري، تُحلل الواقع اعتماداً على الدراسات المرجعية لكل بلد المشار إليها في المكون السابق، وتُقيم أوضاع كفاءة الري، وتحدد أوجه القصور، وأهم المعوقات التي تحول دون رفع تلك الكفاءة، وتُقدِّم برنامج عمل يشمل الأنشطة والفعاليات التي يمكن أن تساهم في الحد من العجز المائي الذي تعانيه الدول العربية.
 - اقتراح تنفيذ عددٍ من الحقول الإرشادية في بعض الدول العربية التي تعلن عن رغبتها ودعمها لإقامة هذه الحقول، واستخدام وسائل عملية مناسبة فيها لرفع كفاءة الري، لتكون مثلاً لتطبيق المقترحات والمقترحات التي ستخلص إليها الدراسة الشاملة.
 - تنظيم برامج تدريب متعددة المستويات في مجال رفع كفاءة الري الحقلية للعاملين من الدول العربية.



الانجازات الرئيسية:

- عقد ورشة العمل الأولى حول المشروع في بيروت خلال شهر أيار/مايو 2015 حضرها خبراء من المركز العربي أكساد، والمنسقون الوطنيون من الدول العربية التي وافقت على المشاركة في إنجاز المشروع (13 دولة)، إضافة لخبراء من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)، وهيئة الطاقة الذرية السورية (AECS).
 - بناءً على التوصيات الصادرة عن ورشة العمل عدلت وثيقة المشروع، وأعدت وثيقة جديدة تضمنت مصطلحات كفاءة الري بهدف توحيد هذه المصطلحات، وتسهيل استخدامها بين الجهات المشاركة في تنفيذ المشروع، وقد أرسلت الوثيقتان إلى جميع الجهات المعنية.
 - استلام الدراسات المرجعية حول كفاءة الري في الدول العربية المشاركة في تنفيذ المشروع (من 13 دولة).
 - الإطلاع على الدراسات المرجعية المرسلّة، والمباشرة استناداً عليها بإعداد الدراسة الشاملة حول كفاءة الري في الدول العربية.
 - عقد ورشة العمل الثانية حول المشروع في بيروت خلال شهر نيسان/أبريل 2016 حضرها خبراء من المركز العربي أكساد، والمنسقون الوطنيون من الدول العربية المشاركة في المشروع (13 دولة)، إضافة لخبراء من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ).
 - بناءً على المناقشات التي تضمنتها الورشة بخصوص مسودة الدراسة الشاملة، والنتائج التي توصلت إليها حول كفاءة الري في الدول العربية جرى الاتفاق على:
- i. أن جهود تحسين كفاءة الري، واختيار الوسائل المناسبة لذلك يجب أن تركز على الري السطحي المستخدم في نحو 85% من الأراضي في الدول العربية.
 - ii. إعداد مشروع رائد لرفع كفاءة الري السطحي في الدول العربية الراغبة يهدف إلى البحث عن وسائل مناسبة قابلة للتطبيق في الدول العربية، من أجل تحسين كفاءة استخدام المياه

لأغراض الري السطحي فيها، ودعم تنمية قدرات العاملين في مجال الري، مع التركيز على موضوعي الإرشاد والإدارة على مستوى الحقل، وذلك بالتعاون بين المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة - أكساد، ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة - الفاو. إضافة لتقديم الخبرات الفنية في مجال نظم الري الأخرى (الري بالرش، والري بالتنقيط).

■ قيام المركز العربي - أكساد بإعداد مسودة مشروع رائد لرفع كفاءة الري السطحي في الدول العربية، وإرساله إلى منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة - الفاو للاطلاع عليها، ووضع مقترحاتها حولها، من أجل مراسلة صناديق التمويل الإقليمية والدولية، لتوفير التمويل اللازم للمشروع، والمركز بانتظار الرد من الفاو.

✓ مشروع إتباع النهج التشاركي في إنشاء نموذج اقتصادي إقليمي لإدارة المياه في حوض نهر الأردن:

تمتاز إدارة الأحواض المائية المشتركة بخصوصية وجود عددٍ من الأطراف المتشاطئة فيها، مما يتطلب مزيداً من بذل الجهود لجهة توفير توافق وتعاون مشتركاً فعال في إطار الإدارة المتكاملة للموارد المتاحة في هذه الأحواض من أجل الوصول إلى تنمية مستدامة تحقق المنفعة العامة لكل الأطراف.

من هنا تبرز أهمية تنفيذ مشروع يمثل حالة دراسية نموذجية في حوض نهر الأردن لإتباع نهج تشاركي لإنشاء نموذج للإدارة المتكاملة للموارد المائية بعد الوضع بالحسبان، كמكون أساسي في الإدارة.

اختير حوض نهر الأردن لتنفيذ هذا المشروع، لما له من خصوصية تتمثل في:
- هو حوض مائي سطحي يتشارك فيه كلٌ من سورية ولبنان وفلسطين والأردن.
- تتنافس حاد في استخدام مياهه.
- قطاع زراعي متناسم، وحيوي في حياة السكان المحليين.
- توافر موارد مائية تقليدية، وغير تقليدية في الحوض.



وادي نهر الأردن



- يُنَفَّذُ هذا المشروع بالتعاون ما بين المركز العربي - أكساد، وكل من:
- مركز دراسة الغذاء في العالم، ومقره جامعة فريجي بأموستردام، هولندا (SOW-VU) / منسق المشروع.
 - الجامعة الأردنية للعلوم والتكنولوجيا - الأردن
 - الجامعة الأميركية - لبنان.
 - جامعة القدس - فلسطين.

أهداف المشروع:

- إنشاء نموذج للإدارة المتكاملة للموارد المائية في حوض نهر الأردن مع التركيز بشكل رئيس على الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لهذه الإدارة.
- تقديم حالة دراسية رائدة لتطبيق النهج التشاركي في إدارة الموارد المائية المتاحة في الأحواض المائية الدولية المشتركة.
- نشر ثقافة حديثة في الإدارة الاقتصادية للموارد المائية.

منهجية تنفيذ المشروع:

- بدأ تنفيذ المشروع في منتصف عام 2013، والمدة الكلية لتنفيذ المشروع 26 شهراً، وينفذ المشروع على عدة مراحل:
- المرحلة الأولى: تتضمن تجميع البيانات والمعلومات اللازمة لبناء نموذج هيدرولوجي لمنطقة الدراسة، ويقوم المركز العربي - أكساد في هذه المرحلة بإعداد الخرائط المناخية اللازمة بالاعتماد على البيانات المناخية المتوافرة من المحطات المناخية في منطقة الدراسة، ومن نتائج النماذج الرياضية المناخية المعدة للمنطقة العربية.

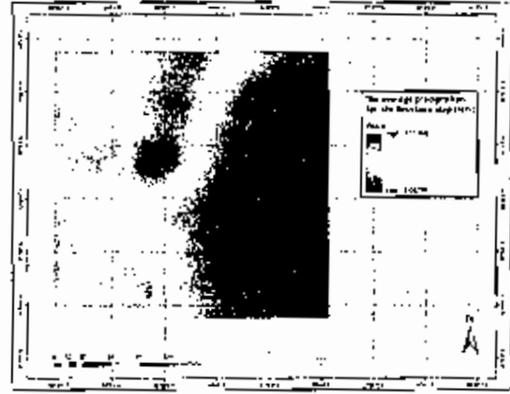
- المرحلة الثانية: تطوير وبناء النموذج الاقتصادي لإدارة الموارد المائية في منطقة الدراسة، وإجراء بحث مشترك حول المنشآت المائية في منطقة الدراسة، وأثرها في إدارة الموارد المائية فيها، وذلك لتعزيز النهج التشاركي بين الفرقاء.
- المرحلة الثالثة: إجراء بحوث منفصلة من قبل كل فريق مشارك تتعلق بمجال تخصصه، وتتعلق بمنطقة الدراسة، وتخدم النموذج الرياضي الإقليمي.
- المرحلة الرابعة: وضع سيناريوهات لرسم السياسات المستقبلية لإدارة الموارد المائية في منطقة الدراسة، ونشر النتائج التي يتم التوصل إليها على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي.

إنجازات المشروع

- إعداد الخرائط المناخية المطلوبة لمنطقة الدراسة، وتوليد خرائط مناخية نهائية بدقة 1km، واقتطاعها لمنطقة الدراسة، متضمنة ثلاثة عناصر مناخية أساسية هي معدل الهطولات المطرية، ومعدل درجات الحرارة العظمى والدنيا، ومعدل النتح- التبخر المرجعي.
- المشاركة في ورشتي العمل، واجتماعات الخبراء التي عقدت في بيروت، وفي أمستردام، حيث تم من خلال الحوارات والمناقشات مقارنة البيانات المقدمة من كافة الجهات لتحقيق التوافق فيما بينها لتصبح جاهزة للاستخدام ضمن النموذج، كما تم التدريب على استخدام برنامجي GAMS و GRCP المستخدمين في بناء النموذج، وإظهار النتائج بشكل مخططات وجداول وخرائط عرضية.
- الانتهاء من البحث المشترك حول المنشآت المائية في منطقة الدراسة، وإصدار التقرير النهائي بخصوصها.
- إعداد تقرير حول دور المرأة (Gender) في إدارة الموارد المائية في كل من سورية والأردن ولبنان وفلسطين بشكل عام، وفي منطقة الدراسة بشكل خاص، مع التركيز في هذا التقرير على كيفية إدراج هذا الجانب في النموذج الاقتصادي الذي يعمل على بنائه لإدارة الموارد المائية في إطار المشروع.
- المشاركة في ورشة عمل لمناقشة المرحلة الأخيرة من إعداد النموذج الاقتصادي، ومناقشة السيناريوهات المستقبلية.
- إعداد تقرير حول استجابة كافة القطاعات (زراعة، وصناعة، وسياحة) للتغير في كميات المياه المتاحة في منطقة الدراسة.



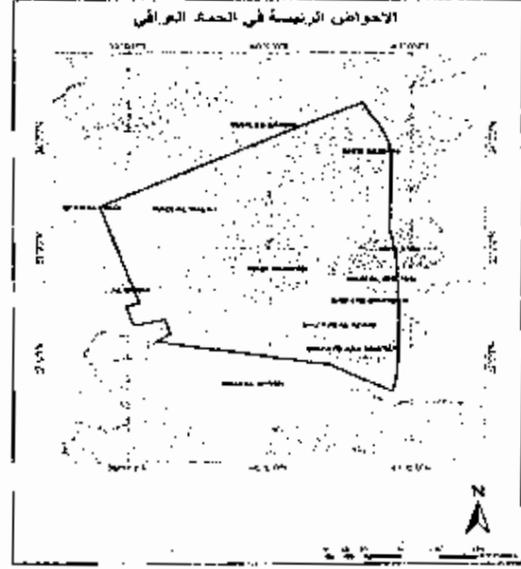
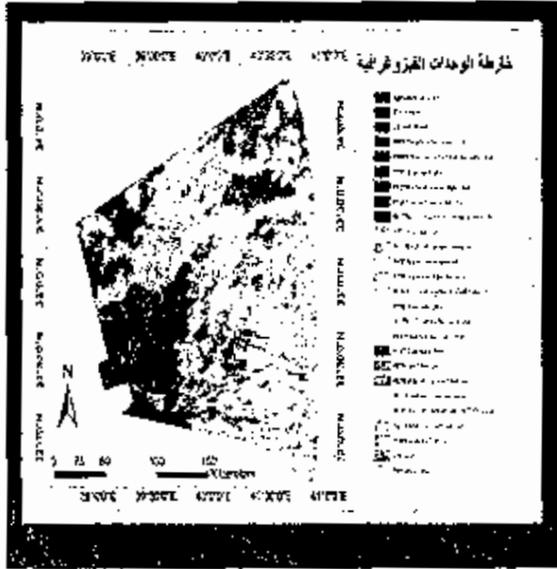
بحيرة سد الوحدة على نهر اليرموك (أحد روافد نهر الأردن) - الحدود الأردنية/السورية



خريطة نموذج لمتوسط الهطولات نصف الشهرية

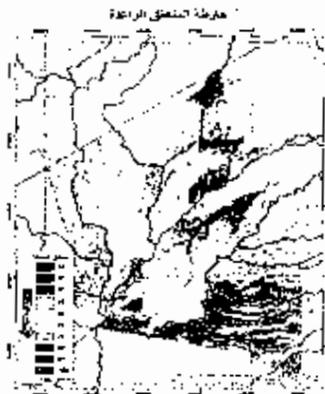
✓ مشروع تطوير تنمية حوض الحماد العراقي (ادارة الموارد المائية):

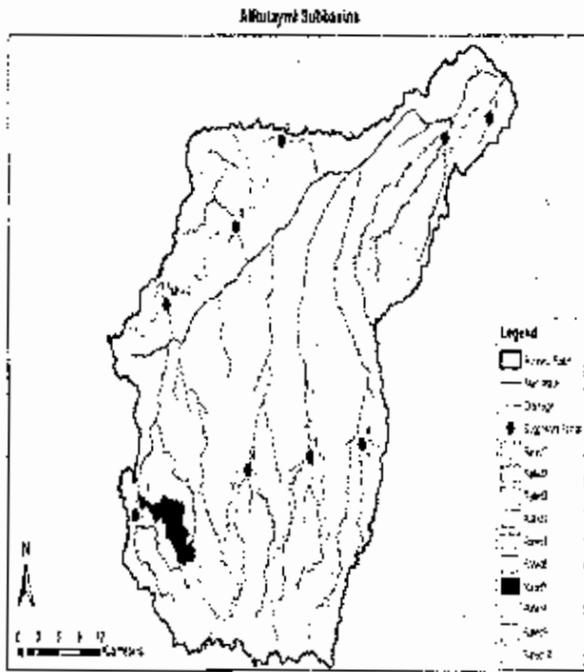
- بعد الاتفاق بين وزارة الزراعة العراقية، والمركز العربي على تحديث الدراسات والمسوحات في حوض الحماد العراقي من أجل معالجة التدهور الكبير الذي أصاب الباديتين الشمالية والجنوبية، بوشر في تنفيذ المشروع على مرحلتين:
1. المرحلة الأولى: هدفت إلى تقييم الواقع الراهن، واتخاذ بعض الإجراءات لتنفيذ منشآت لحصاد مياه الأمطار، بغية تنمية الغطاء النباتي، وتوفير مصدر مائي دائم من المياه الجوفية.
 2. المرحلة الثانية: تضمنت تقييم الموارد المائية في كامل المنطقة، وتحديد المناطق الواعدة فيها، من حيث توافر الموارد المائية فيها، وامكانية استثمارها.
- تم خلال هاتين المرحلتين المذكورتين إعداد التقارير المتعلقة بالموارد المائية (السطحية والجوفية)، وقد شملت:
- التقرير الأولي: وفق ما ورد بالعقد المبرم بين الطرفين، والذي هدف إلى تحليل الدراسة المناخية، وتحديث حالة المعرفة في مجال الموارد المائية (السطحية والجوفية)، ووضع المقترحات اللازمة لتطويرها، تم تقييم وتحليل البيانات المناخية والدراسات والتقارير التي وفرها الجانب العراقي، بالإضافة إلى نتائج المسوحات الميدانية، وتحديد مواقع الآبار القائمة.
- التقرير المرحلي الثاني: هدف التقرير إلى تحديث الدراسة التي أجراها سابقاً المركز العربي- أكساد (1983) حول حوض الحماد، وذلك لجهة تقييم الموارد المائية في الأحواض الرئيسية، وتوضيح سبل الاستفادة من مياه الجريان السطحي، إضافة لذلك بين هذا التقرير إمكانية الاستثمارات المستدامة في المياه الجوفية في المناطق الواعدة بالحماد العراقي.



التقرير النهائي: هدف اعداد هذا التقرير لتحديد المواقع الواعدة في الحوض المدروس، من حيث توافر الموارد المائية السطحية والجوفية فيه، وذلك من أجل وضع الخطط المناسبة لاستثمار الموارد المائية بصورة متكاملة في كامل الحصاد العراقي لخدمة الأغراض التنموية، ووضع المقترحات الخاصة بذلك.

بناءً على ما سبق تم استنتاج الخرائط الغرضية والخصوصية، وتحديد الاحواض الهيدروغرافية أو المائية، وتقدير الواردات المائية حسب المنهجية المعتمدة، لتحديد المناطق الواعدة، واقتراح الخطة الاستثمارية للمياه وتوضيح حالة المياه الجوفية، من خلال تحديد التكوينات، أو التشكيلات الحاملة للمياه الجوفية، وكيفية امتدادها وانتشارها في المستويين الأفقي والعمودي، وتغير صفاتها الجيولوجية العامة المؤثرة في هيدروجيولوجية تلك التكوينات من موقع لآخر، وتقييم عام للمياه الجوفية، وبيان المناطق المقترحة لاستثمار المياه الجوفية.





دراسة السدات والحفائر: تم التدقيق في بعض المنشآت المنفذة سابقاً، وتزويد الجانب العراقي بالرأي الفني حولها، ومن هذه الحفريات والسدات حفير زملة حوران، حفير الأغري، حفير الحصيرات، حفير البوعيسى، سد قصر الطف، سد قصر غليصان.

بعد ذلك اقترح بعض المواقع ذات الجدوى الفنية والاقتصادية لإنجاز المنشآت المائية، حيث تم الاعتماد على مواقع التجمعات السكانية تبعاً للمسح الاقتصادي والاجتماعي لتنمية الحصاد العراقي ومن هذه المواقع وادي المهري (2 حفير، 2 سدتان) - موقع الرتيمي (2 حفير، 3 سدات) - وادي عامج (2 حفير، 2 سدتان) - وادي الولج (شعيب الولج 2 حفير، 1 سدة) - قرية سوسن (2 حفير، 2 سدة) - (خباري الخباب 1 حفير، 1 سدة) - (الطبعات 2 سدتان) - وادي حوران (الضبعة 3 حفائر، 1 سدة).

النشاطات والدورات التدريبية والزيارات الميدانية خلال فترة انجاز المشروع:

- المشاركة في الاجتماعات الدورية التقييمية لأنشطة المشروع.
- المشاركة في ندوات علمية، وتقديم محاضرات حول تطبيق مفهوم الادارة المتكاملة بحوض الحماد.
- كتابة ونشر أوراق علمية حول:

Comparability Analyses of the SPI and RDI Meteorological Drought Indices in Arid Climatic Zones: case study of Al-Hamad basin.

- تنفيذ مجموعة من الدورات التدريبية في المجالات الآتية:
 - تنفيذ الدراسات المائية والإشراف على الخفر.
 - أعمال المسح الحقلية.
 - تدمير واستغلال جداول الاستبيان الخاصة بالموارد المائية.
 - إعداد منشآت حصاد المياه.

✓ مشروع حصاد مياه الأمطار لتخفيف الفقر الريفي، وتأثير الجفاف في شمال شرق سورية:

- تسبب تكرار موجات الجفاف الحاصلة بسبب التغيرات المناخية بأضرار كبيرة في القطاع الزراعي بالمنطقة الشمالية الشرقية من سورية، التي تعاني أصلاً من شح كبير في الموارد المائية، حيث لا يتجاوز متوسط الهطول المطري السنوي فيها 140 ميلليمتراً، وتشير الدراسات الى أنه من المتوقع أن تؤدي ظاهرة الانحباس الحراري الى انخفاض كميات الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة في تلك المنطقة.

لقد دلت خبرة المركز العربي- أكساد في العديد من الدول العربية أنه يمكن التكيف مع الآثار السالبة للتغيرات المناخية، ومنها الجفاف باستخدام تقانات حصاد مياه الأمطار المختلفة.

يُنفذ مشروع حصاد مياه الأمطار لتخفيف الفقر الريفي، وتثوير الجفاف في شمال شرق سورية بالتعاون بين المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة - أكساد ومنظمة العمل للقضاء على الجوع (Action centre la Faim- ACF-International)، ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي السورية، وهو يهدف إلى استخدام تقانات حصاد مياه الأمطار لتأمين إمداد المزارعين في محافظات الحسكة والرقبة ودير الزور بمصادر إضافية للمياه.

من خلال الجولات الميدانية في المنطقة المستهدفة وُجد أن هناك صعوبة بالغة يواجهها السكان المحليون في تأمين المياه اللازمة لمواشيهم، حيث يضطرون لشراء المياه بمبالغ باهظة نظراً لنقلها اليهم من مسافات بعيدة، من هنا لجئ لاختيار تقانة جمع مياه الأمطار من أسقف المنازل بهدف جمعها وتخزينها في خزانات أرضية، لاستخدامها في سقاية المواشي.

إن التحدي الرئيس الذي صادف تطبيق التقانة المختارة في المنطقة المستهدفة هو أن معظم المنازل مبنية من مواد طينية، ولتجاوز ذلك اقترح تنفيذ طبقة اسمنتية فوق أسقف المنازل بسماكة 5 سم مع شبكة تسليح خفيفة، للتمكن من جمع مياه الأمطار الساقطة فوقها، بعد ذلك رُكبت شبكة من الأنابيب البلاستيكية وصلت ما بين السقف، وخزان أرضي من البيتون المسلح.

الانجازات الرئيسية:

- عقد لقاءات مع السكان المحليين، وشرح التقانة المقترحة، والاستماع الى وجهات نظرهم حول ذلك.
- اختيار المنازل التي تم تطبيق تقانة حصاد مياه الأمطار عليها، بعد التشاور مع الأهالي، حيث أختير 22 منزلاً توزعت في قرى خربة التمر، والسيحة، والبيديع.
- تنفيذ طبقات الاسمنت المسلح فوق السقوف الطينية، وبناء خزانات التجميع، ومد شبكات الأنابيب لنقل المياه من الأسقف الى الخزانات.
- وضع خطة لمراقبة نوعية المياه في الخزانات، واعداد قائمة بالتحاليل اللازمة.
- وضع خطة لصيانة دورية تخضع لها تقانة حصاد مياه الأمطار المنفذة.
- تحديد موقع حفير لحصاد مياه الأمطار يقع على بعد 1.3 كم جنوب غرب قرية التمر، و تبلغ مساحة حوض الصباب 35 كم².



خزان تجميع المياه وشبكة الأنابيب



تنفيذ الخزان الأرضي من قبل السكان المحليين



لقاء مع السكان المحليين

✓ مشروع البحيرات الجبلية في الساحل السوري

تقع منطقة الساحل السوري على الضفة الشرقية للبحر الأبيض المتوسط، وتكون الهطولات المطرية فيها على هيئة عواصف غزيرة تؤدي إلى تشكل جريانات سطحية شديدة. وبسبب قصر المسافة بين مواقع تشكل هذه الجريانات وساحل البحر، فإنه لا يستفاد إلا من نسبة ضئيلة من الهطولات المطرية في دعم الزراعة المحلية، كما أن الجريانات تؤدي إلى تعرية سطح التربة، وعدم استقرار النظام الزراعي، وهو ما يتطلب إدارة متكاملة للموارد الطبيعية تعيد الاستقرار والتوازن الاقتصادي والاجتماعي للمنطقة، وتساهم في تطوير مجتمعاتها الريفية.

وتسود في منطقة الساحل السوري الزراعات المطرية وتتميز هذه الزراعات بضعف الإنتاج وعدم الاستقرار، ويعود ذلك لعدة أسباب أهمها عدم انتظام توزيع الأمطار من حيث الزمان والمكان، وعدم توافق هطول هذه الأمطار في معظم الحالات مع الفترات الحرجة لنمو النباتات. فهناك بعض الزراعات مثل الحبوب والتبغ والبساتين شديدة الحساسية لنقص الرطوبة خلال بعض مراحل نموها. ودلت الدراسات التي قام بها المركز العربي في المناطق المستهدفة أن إنتاجية التبغ البعل (المحصول الرئيس في منطقة الدراسة) تتراوح بين 1250 و1500 كغ/هكتار، بينما تصل إنتاجية التبغ المروي تكاملياً إلى 2500-3000 كغ/هكتار، مما يعني أن توفير المياه لتقديم ربات تكاملية يساهم بزيادة دخل المزارع بنسبة قد تصل إلى 200%. يقوم بعض الأهالي في المناطق المستهدفة بشراء صهاريج الماء سعة 14 برميل (بحدود 3 م³) بسعر 8000 ليرة سورية (بحدود 18 دولار) أي بتكلفة تصل إلى 6 دولار للمتر المكعب الواحد وهنا تكتسب تقانات حصاد مياه الأمطار أهمية خاصة في تأمين كميات إضافية من المياه لاستخدامها لتأمين جزء من الاحتياجات المائية للزراعات المطرية في الفترات الحرجة. تزداد أهمية هذه التقانات في المناطق التي تتعدم فيها أو تقل مصادر أخرى للمياه كالمياه الجوفية والأنهار والبحيرات الطبيعية حيث يصبح حصاد مياه الأمطار في هذه الحالة الوسيلة الأكثر جدوى لتأمين المياه للاستعمالات المختلفة. إن بحيرة جبلية بسعة تخزينية 30000 م³ وبفرض ضياعات تبخر و تسرب 30% ستوفر مبلغ

126,000 دولار سنويا على المزارعين مقارنة بكلفة شراء المياه باستخدام الصهاريج. وبناء عليه قام المركز العربي بتنفيذ البحيرات الجبلية التالية:

a. البحيرة الجبلية في قرية حدادة - منطقة القدموس

تقع قرية حدادة ($35.135440^{\circ}\text{N}$, $36.205662^{\circ}\text{E}$) على ارتفاع 1000 م فوق سطح البحر على بعد 6 كم شمال شرق مدينة القدموس، ويبلغ عدد سكانها حوالي 3000 نسمة. تعتبر زراعة التبغ المصدر الرئيسي للدخل في القرية. على الرغم من أن معدل الهطول المطري في القرية يصل إلى 1100 ملم إلا أنها تعاني خلال فصل الصيف من شح شديد في المياه حيث لا يتوفر أي مصدر مائي يمكن أن يستخدم لري المزروعات وسقاية الحيوانات. وقام المركز العربي بالتعاون مع وزارة الزراعة السورية بتنفيذ بحيرة جبلية في موقع قريب من القرية (35.14215°N , 36.20184°E) بسعة 25000 م³ لري مساحة 20 هكتار من أراضي القرية تعود ملكيتها لـ 30 أسرة من السكان المحليين.



b. البحيرة الجبلية في قرية بسمالخ - منطقة جبلة

تقع قرية بسمالغ (35.270124°N, 36.156062°E) على ارتفاع 1045 م فوق سطح البحر على بعد 22 كم جنوب شرق مدينة جبلة، ويبلغ عدد سكانها حوالي 3500 نسمة. تعتبر تربية الماعز وزراعة القمح والتبغ المصدر الرئيسي للدخل في القرية. على الرغم من أن معدل الهطول المطري في القرية يصل إلى 1100 ملم إلا أنها تعاني خلال فصل الصيف من شح شديد في المياه حيث لا يتوفر أي مصدر مائي يمكن ان يستخدم لري المزروعات وسقاية الحيوانات. وقد بدأ المركز العربي بالتعاون مع وزارة الزراعة السورية بتنفيذ بحيرة جبلية (35.275049°N, 36.150235°E) بسعة تخزينية 25 ألف متر مكعب لري مساحة 20 هكتار من أراضي القرية تعود ملكيتها لـ 30 أسرة من السكان المحليين.



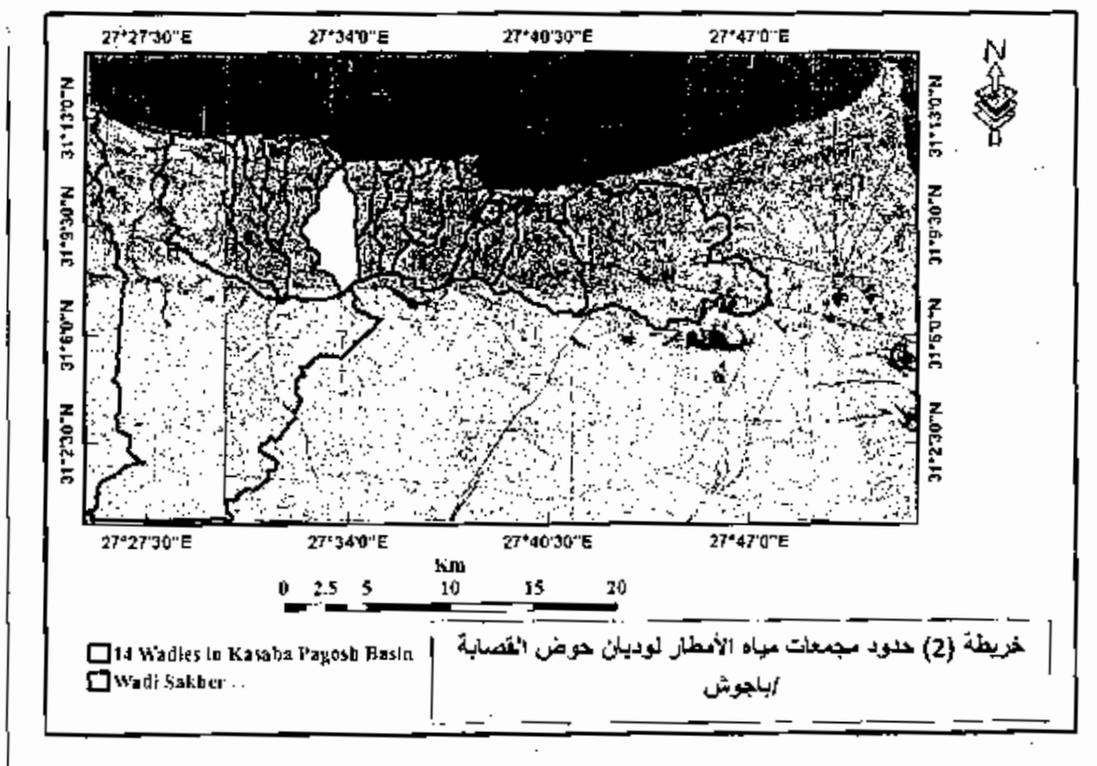
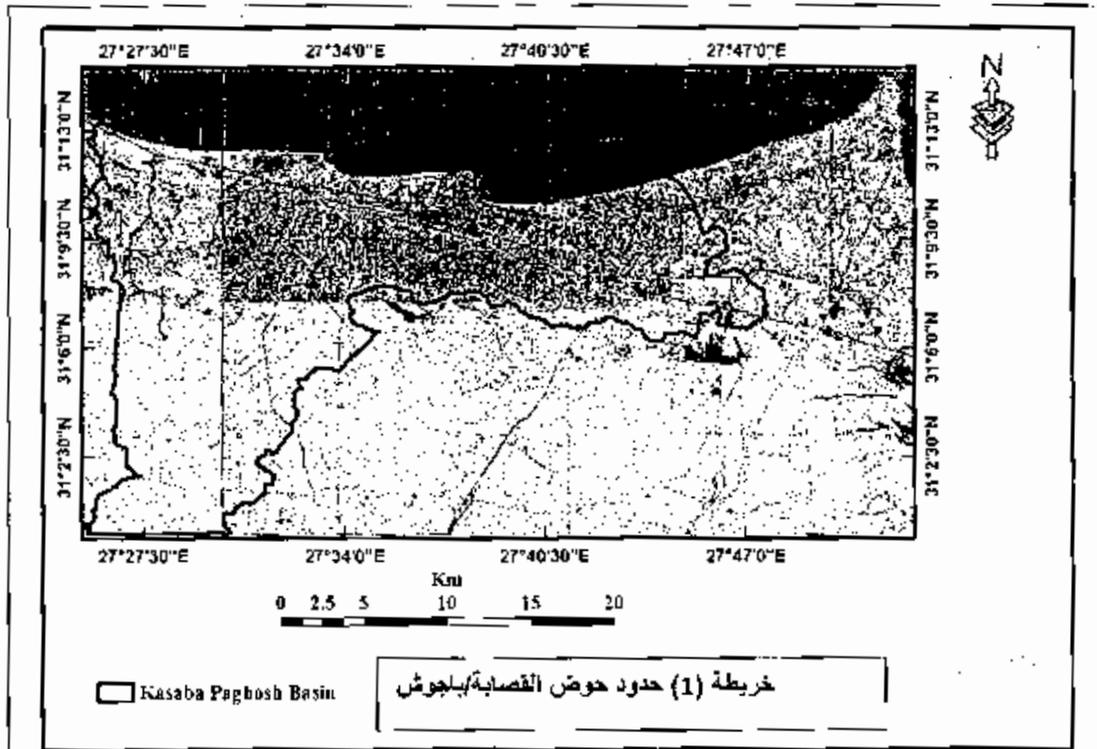
✓ مشروع التنمية الزراعية المستدامة للمناطق الشمالية الغربية بمصر (حوض القصابية / باجوش):

أهداف المشروع:

- استحداث نموذج تنموي رائد لأحد أودية حوض (القصابية/باجوش) في منطقة ذات هطولات مطرية محدودة تأسيساً على تكامل الأنشطة والتخصصات الآتية:
 - دراسة التربة.
 - الموارد المائية، وحصاد مياه الأمطار.
 - تنمية الغطاء الرعوي، وإدخال أصناف جديدة من المحاصيل البستانية.
 - زيادة كفاءة إدارة الموارد المائية والأراضي في المنطقة المدروسة، مما يؤدي لرفع مستوى معيشة المواطنين، وتحسين الظروف البيئية السائدة.
- التوسع في تطبيقات ونتائج النموذج بحيث تشمل باقي وديان الحوض بصفة خاصة، ووديان الساحل الشمالي الغربي لمصر بصفة عامة، والمناطق المشابهة بالدول العربية.

إنجازات المشروع :

- تجميع الدراسات السابقة حول موارد وأمكانيات تنمية الساحل الشمالي الغربي بصفة عامة ومنطقة القصابية/باجوش بصفة خاصة
- إجراء المسوحات الميدانية لخصائص التربة - الغطاء النباتي والمنشآت المائية والرفع المساحي لبعض منها للتعرف على خصائصها وأبعادها ... الخ
- زراعة ومتابعة النباتات البستانية الواردة من أكساد وشجيرات المراعي في مشتل مركز التنمية المستدامة
- شراء وتركيب جهاز لقياس مناسيب المياه بوادي أبو جروف ممثلاً لوديان الحوض وذلك للتعرف على الإمكانيات المائية المتاحة للتنمية في هذه المنطقة
- اختيار حوض وادي صخر كموقع نموذجي
- إجراء المسوحات والدراسات الميدانية والمكتبية للحوض.
- تم تنفيذ زيارات ميدانية لمنطقة الدراسة للوقوف على الوضع الحقيقي و التحقق من حدودها تلك



- دراسة خصائص التربة في منطقة حوض وادي صخر وإعداد الخريطة لذلك
- جمع ومعالجة وتحليل البيانات المناخية لحوض القصابة/باجوش.
- الدراسات الجيومورفولوجية والهيدرولوجية، تقييم خصائص الاحواض و الواردات المائية
- اعداد التقرير المرحلي الأول جوان/يونيو 2015'
- الدراسة الهندسية لمنشآت حصاد المياه المقترحة ، السدود التعويقية
- تنفيذ 16 سدة تعويقية بحوض وادي صخر ، الموقع النموذجي
- اعداد التقرير المرحلي الثاني
- الإعداد للقيام بدورات تدريبية حقلية (شهر 7 / 2016) حول حصاد المياه والمراعي.

التوسع في استخدام المياه غير التقليدية:

يتابع المركز العربي التواصل مع صندوق الأوبك للتنمية، والأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بخصوص وثيقة المشروع الفنية والمالية، وقد نفذ مع الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ، ووزارة الموارد المائية في مصر مشروعاً لخلط مياه الصرف الزراعي مع مياه قناة الري في المحمودية في مصر العربية، وينفذ دراسة الجدوى من تجميع المياه السطحية، وإعادة شحن الطبقات الجوفية الحاملة في الحازمية في بيروت لتحسين نوعية المياه المالحة، كما ويقوم بإعداد دليل خاص عن استخدام هذه المياه في الزراعة كأحد أدوات التكيف مع التغيرات المناخية.

✓ مشروع إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي للتكيف مع التغيرات المناخية في جمهورية مصر العربية

ينفذ هذا المشروع بالتعاون بين المركز العربي اكساد و وزارة الري والموارد المائية في جمهورية مصر العربية والـ GIZ

الإنجازات الرئيسية:

- اختيار منطقة تعاني من عجز مائي نظراً لتواجدها في نهاية إحدى أقبية الري في محافظة البحيرة شمال مصر، هي مدينة المحمودية.
- دراسة الموقع النموذجي حيث تم تجميع البيانات الضرورية وتحليلها ومعالجتها قصد تركيب مضخة متنقلة بالموقع واستعمالها في خلط مياه الصرف الزراعي ونهر النيل للري.
- دراسة عدة خيارات لضخ المياه من قناة الصرف إلى قناة الري لإعادة استعمال مياه الصرف الزراعي واختيار خيار تركيب مضخة متحركة خلال فترة العجز المائي (ثلاثة شهور الصيف)،

على أن يتم استخدام مضخات صديقة للبيئة تستخدم الطاقة الشمسية على مستوى الحقل مع مراعاة تفعيل دور الجمعيات المحلية لمستفيدي المياه في المنطقة المستهدفة.

- شراء مضخة متنقلة.
- استعمال المضخة في الموسم الغابت لفائدة المزارعين، والقيام بأعمال المتابعة لأخذ العينات وتحليلها.

✓ مشروع الحد من ظاهرة تداخل مياه البحر في منطقة الحازمية - بيروت (إدارة التغذية الاصطناعية للمياه الجوفية في الحازمية لدرء تداخل مياه البحر):

لوحظت ظاهرة تداخل مياه البحر المالحة مع المياه الجوفية العذبة النموذجية، على الساحل الشرقي للبحر المتوسط منذ فترة بعيدة فقد أشارت خريطة الموارد المائية المعدة في المركز العربي- أكساد عام 1984 إلى

وجود هذه الظاهرة في اللاذقية وبيروت وصيدا

وصور، وفي الوقت الراهن فاقم ازدياد الاحتياجات المائية لمختلف الأغراض الذي يشهده الساحل الشرقي للبحر المتوسط من الضغوط على الموارد المائية العذبة المحدودة فيها، وتجلي ذلك بانخفاض متسارع في مناسيب المياه ضمن الطبقات الجوفية الساحلية، فتدهورت نوعيتها وتنامى العجز المائي في هذه المناطق، مما زاد من أعباء المؤسسات المعنية في تأمين حاجة السكان من المياه.

تقع منطقة الحازمية جنوب شرق مدينة بيروت وهي منطقة سكنية تعتمد على الآبار في تأمين احتياجاتها المائية وقد أدت زيادة الضخ من المياه الجوفية إلى هبوط منسوب المياه الجوفية

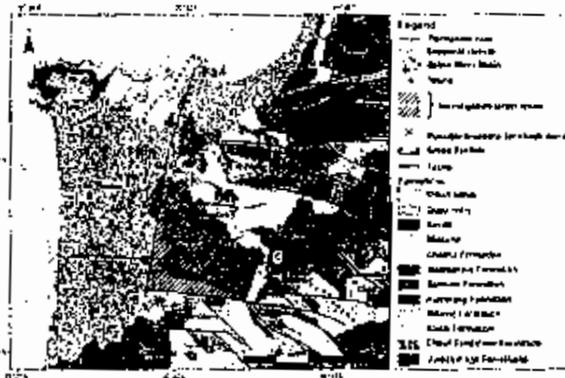
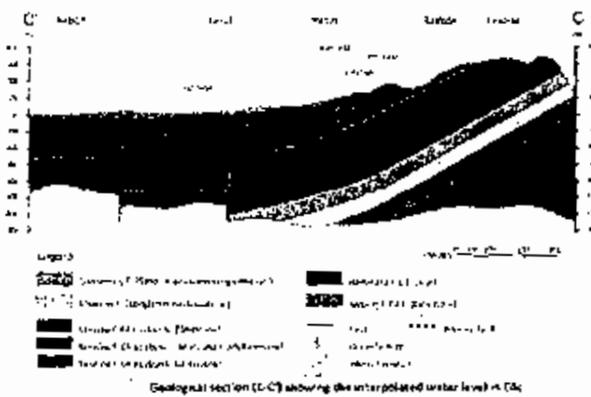


Figure 3-16. Geological map showing Blocks A, B and C.

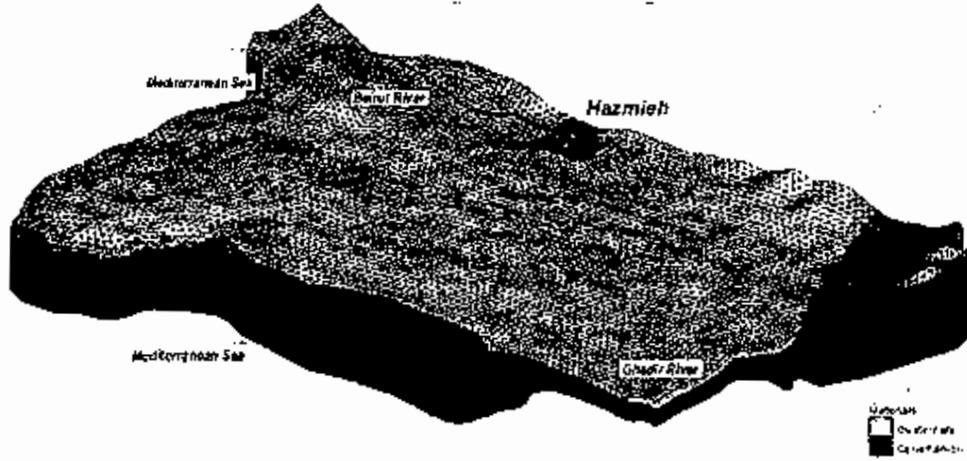


Geological section (E-C) showing the interpolated water level in (C).

وحلول مياه البحر المالحة محل المياه الجوفية العذبة. وتدهور نوعية المياه الجوفية بدأت في عام 2000 أعمال التغذية الاصطناعية للمياه الجوفية بحقن المياه في أحد الآبار من أجل درء هذا التداخل.

الهدف من المشروع

يُنفذ المشروع بالتعاون مع الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ، بالتعاون والجامعة الأمريكية في بيروت، وقد كان الهدف منه تقييم الجدوى الفنية والاقتصادية لأعمال التغذية الاصطناعية للمياه الجوفية في منطقة الحازمية لدرء تداخل مياه البحر في بيروت -- لبنان وذلك بجمع الدراسات والبيانات والمعلومات المتوافرة عن هذه المشكلة، وتنفيذ مسوحات حقلية، واستخدام تقنيات قواعد البيانات، وأنظمة المعلومات الجغرافية في تحليل المشكلة، ووضع حلول لها.



موقع الدراسة

الانجازات الرئيسية:

- بناء قاعدة بيانات متكاملة للمعلومات الهيدرولوجية، والهيدروجيولوجية، والمناخية، ومعلومات استخدامات المياه في منطقة الحازمية، وتعد هذه القاعدة مرجعية هامة لكافة أشكال الدراسات المائية الممكنة في المنطقة.
- تحليل وتوصيف تفصيلي لواقع استخدامات المياه في منطقة الحازمية، بالاستفادة من معطيات المسوحات الحقلية، وتقنيات التحليل الإحصائي.
- تنفيذ مسح حقلية لكمية ونوعية المياه السطحية، ومياه الأمطار يمكن من تقدير الموارد المائية السطحية فيها.
- اجراء دراسة هيدروجيولوجية تفصيلية للمنطقة ووضع نموذج مفهومي يعبر عن ظروف تخزين وحركة المياه الجوفية في الحازمية، مما يمكن من حساب الميزان المائي الجوفي لها.
- دراسة خيارات التخفيف من آثار الظاهرة، ومن بينها:
 - التقليل من العجز المائي.

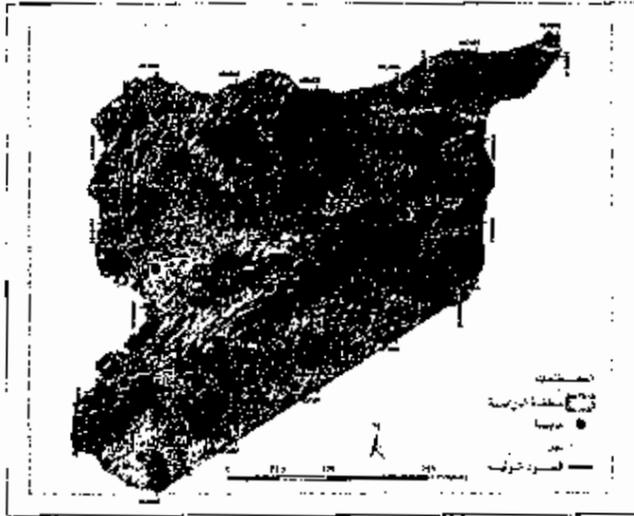
- معالجة مياه الصرف الصحي.
- حصاد مياه الأمطار.
- زيادة الرش من المياه السطحية باستخدام السدات.
- حقن المياه في الآبار الجوفية العميقة.
- اصدار تقرير فني متكامل يصف تداخل مياه البحر في منطقة الحازمية في بيروت - لبنان، ويحدد خيارات الحد من هذه الظاهرة مدعوماً بالجدول والأشكال والمخططات اللازمة.
- ✓ مشروع الاستثمار الامثل للموارد المائية السطحية - حصاد المياه وادارة استثمارها بمنطقة الهقار بولاية تمنازست:
- ✓ الهدف من المشروع:
- ✓ يهدف المشروع الى الاستثمار الأفضل للموارد المائية السطحية باستخدام تقانات حصاد المياه المناسبة، ودرء الفيضانات للتخفيف من التأثيرات السالبة للتغيرات المناخية، مع ضمان التنمية المستدامة، اضافة الى تأهيل وتدريب الكوادر الفنية، ورفع مستوى الأداء في مجال التحليل والتوجيه والمراقبة.
- ✓ مكان تنفيذ المشروع: ولاية ورقلة - منطقة الهقار - تمنازست - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
- الإنجازات الرئيسية
- ✓ - جمع وشراء الخرائط الطبوغرافية من طرف المحافظة وتسليمها الى أكساد (سلمت الخرائط في صيغة رقمية وعلى أقراص مضغوطة)
- ✓ - معالجة الخرائط الطبوغرافية والصور واستخراج نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) والخرائط الغرضية
- ✓ - جمع البيانات المناخية والمائية المتوفرة والتقارير: البيانات المطرية السنوية بمحطة تمنازست ومحطة أسكريم لمدة 40 سنة، البيانات اليومية لجل العناصر المناخية والبيانات لبعض العواصف المطرية
- ✓ - تم القيام بالزيارات والمسوحات الميدانية بحوض تمنازست بتاريخ 2015/09/12-6 وأخذ الإحداثيات للمسحطات المناخية بتمنازست والعديد من مواقع المنشآت المائية
- ✓ - تحديد المواصفات الفنية لشراء جهاز قياس منسوب المياه بالأودية وتحديد واقترح موقع المحطة الهيدرومترية بحوض تمنازست
- ✓ - تم تنفيذ الدورة التدريبية حول شبكات القياسات المناخية وتحليل البيانات بتاريخ 2015/09/18-13 بورقلة لفائدة 10 فنيين ومختصين في مجال المياه.
- ✓ - تحليل ومعالجة البيانات المناخية (السنوية والشهرية واليومية) ومواصلة اعداد التقرير المرحلي الأول عن حالة المعرفة وتقييم الوضع الحالي للموارد المائية بحوض تمنازست.

المشاريع المرتبطة بالمحور الثالث من الخطة التنفيذية (محور تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية):

مشروع بناء نموذج رياضي للحياه

الجوفية في حوض العاصي:

يقع حوض العاصي شمال غرب الجمهورية العربية السورية، ويعتبر من الاحواض المائية الهامة في



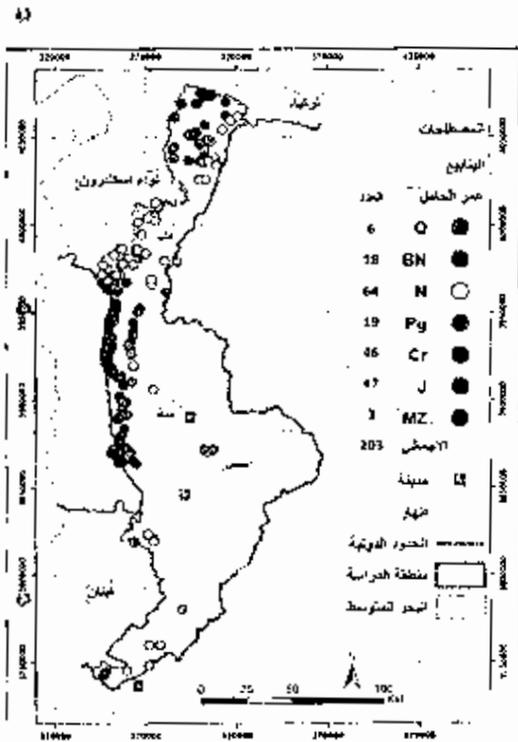
سورية، وحرصاً من وزارة الموارد المائية السورية، والمركز العربي (أكساد) على حماية الموارد المائية، وتنميتها، واستثمارها بشكل أفضل، فقد بوشر العمل في مشروع إعداد النموذج الرياضي للمياه الجوفية في هذا الحوض والذي يهدف إلى حساب الموازنة المائية الجوفية الراهنة واختبار خطط مستقبلية مختلفة من خلال تطبيق تقانات النمذجة الرياضية للمياه الجوفية، واختبار الافضل منها.

تتلخص أهداف المشروع بالآتي:

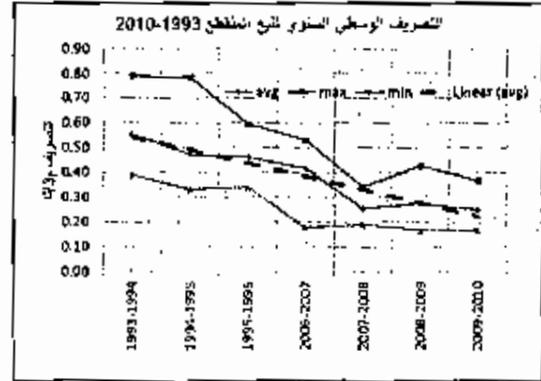
- دراسة وتحليل الأوضاع الهيدروجيولوجية في حوض العاصي، وبيان أهم الحوامل المائية المنتشرة فيه، واتجاه وحركة وهيدروكيميائية المياه الجوفية في هذه الحوامل.
- إعداد موازنة مائية للموارد المائية السطحية والجوفية المتوافرة في الحوض، وتقييم الاحتياطات الطبيعية للموارد المائية الجوفية.
- دراسة العلاقة الهيدروجيولوجية ما بين الحوض، والأحواض المائية المجاورة.
- تحديد المناطق الواعدة لتواجد المياه الجوفية في الحوض.

الإجازات الرئيسية 2016 :

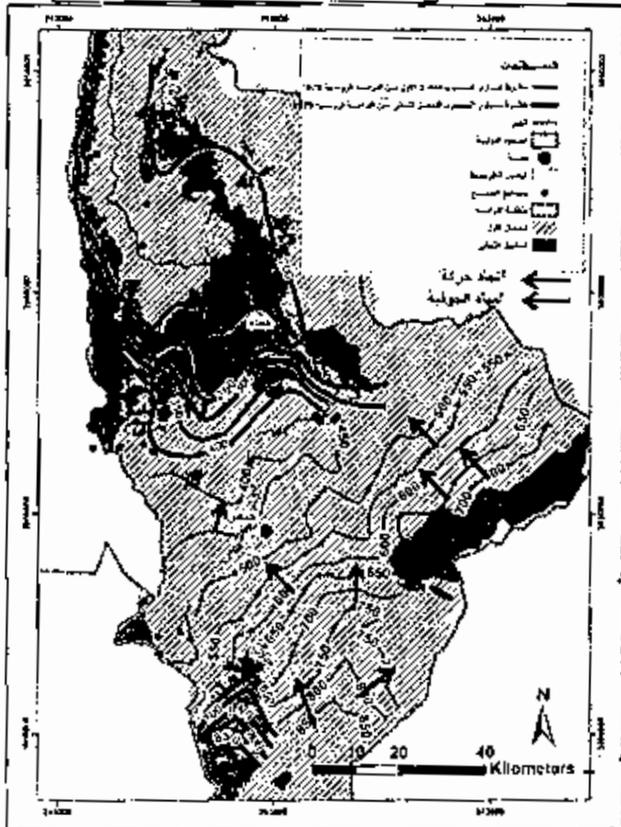
- استكمال جمع البيانات المائية السطحية المستخدمة من نهر العاصي والتي قدرت بحوالي 273 م³ بالعام وتستخدم للري



- استكمال جمع البيانات المائية للينابيع الدائمة والموسمية بالحوض وقدرت بحوالي 466 م³ بالعام منها 260 م³ للري وحوالي 158 م³ للشرب



- استكمال جمع البيانات المائية للسود وقدرت بحوالي 350 م³ بالعام نذهب للري
- استكمال جمع البيانات عن الموارد المائية الجوفية، وقدر الاسترجار بحوالي 831 م³ بالعام منها 15% للشرب و 85% للري.



- اعداد خرائط تساوي المناسيب المائية الجوفية في إطار الدراسة الراهنة للحوض.
- اعداد موازنة أولية لمنطقة الدراسة وتشمل: التغذية المتجددة من الهاطل المطري وقدرت على مستوى الوحدات الجيولوجية المتكشفة وكان الراشح منها حوالي 1600 م³ بالعام، إضافة الى تقدير الاستثمارات الجوفية وتصريف الينابيع المبينة سابقا.
- اعداد المخططات الغرضية لزوم النموذج الرياضي والتي تعكس الابعاد الجيوهندسية

للمودج الرياضي لكل الطبقات الحاملة والكتيمة حيث تم تمثيل منطقة الدراسة هيدروجيولوجيا بخمس طبقات وتشمل :

➤ الحامل الاول : ويشمل توضعات العمر الرباعي والنيوجين (Q- N)

➤ الحامل الثاني : ويشمل توضعات بازالت النيوجين BN2

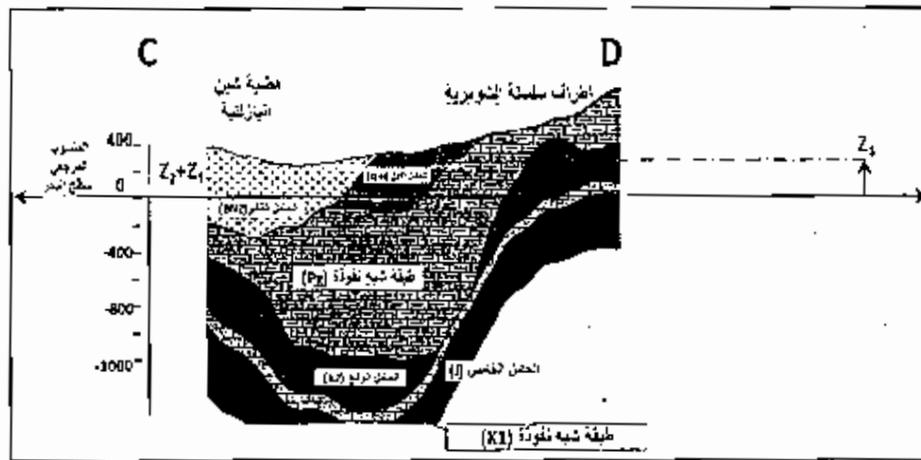
➤ الحامل الثالث : ويشمل توضعات الباليوجين الاوسط والاعلى P^2-P^3

➤ الطبقة الضعيفة النفوذية الاولى وتشمل توضعات إيوسين أسفل / باليوسين $P_1-P_2^1$ (دانيان) + ماستريخت أعلى K2m-d .

➤ الحامل الرابع من عمر الكريتاسي الاعلى (ويشمل كامبان- سانتون - كونياسيان - تورون- سينومان) K2-cm-t-cn-st-cp.

➤ الطبقة الضعيفة النفوذية الثانية وتشمل توضعات الكريتاسي الأسفل أيسيان-البيان K1ap-al

➤ الحامل الخامس توضعات الجوراسي (J).



- اعداد شرائح الاجهادات الموجبة والسالبة لزوم النمودج
- اعداد نمودج رياضي لحالتي الثبات وعدم الثبات وبناء سيناريوهات مستقبلية تركز على التصورات المقدمة من الإدارة .
- تحديد المناطق الواعدة للاستثمار الجوفي مستقبلا، ووضع خطة تنموية تكاملية تأخذ بعين الاعتبار الاستدامة لموارد هذا الحوض .

مشروع النموذج الاقليمي لحوض

الساحل السوري:

ترتكز الإدارة السليمة والمنكاملة للموارد المائية على توفير الأدوات الفعالة لتحقيق ذلك، وتطبيق من خلال نظرة شمولية متكاملة تأخذ بالحسبان كافة الاحتياجات المائية، وتضع سيناريوهات مناسبة تسهل على متخذي القرار، ومقرري السياسات التنموية استشراف المستقبل واتخاذ الحلول المناسبة، ولقد ساعدت التقانات الحديثة مثل برمجيات النمذجة الرياضية، وأنظمة قواعد المعلومات في توفير الأدوات المناسبة لتحقيق هذا النهج التكاملي في إدارة الموارد المائية.



يمتلك المركز العربي- اكساد خبرة نوعية متميزة في مجال النمذجة الرياضية للمياه الجوفية، ويأتي مشروع اعداد النموذج الرياضي لحوض الساحل السوري، كأحد المنجزات التي نفذها بالتعاون مع وزارة الموارد المائية في الجمهورية العربية السورية.

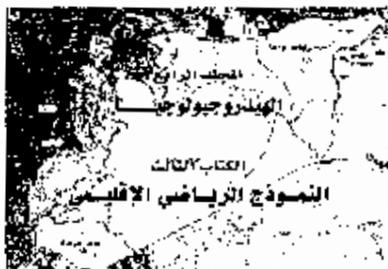
الهدف من النموذج الرياضي للمياه الجوفية:

- اعداد الموازنة المائية الجوفية لكل الطبقات الحاملة للمياه الجوفية بالحوض، سواء كانت ضحلة أم عميقة.
- دراسة العلاقات المتبادلة فيما بين الطبقات المائية الجوفية المختلفة، والمياه السطحية.
- تحديد مناطق تغذية المياه الجوفية، واتجاه جريتها، ومناطق صرفها، باستخدام برمجيات متطورة ومناسبة لظروف الحوض.
- تطبيق سيناريوهات تمثل خططا استثمارية حقيقية، تساعد الادارة المختصة على اختيار الأفضل منها، بما يحقق استدامة استخدام الموارد المائية كما ونوعاً.



الانجازات الرئيسية:

- اعداد قاعدة بيانات تفاعلية للموارد المائية الجوفية في حوض الساحل السوري تمثل قاعدة بيانات متكاملة للمعلومات الهيدروولوجية، والهيدروجيولوجية، والمناخية، ومعلومات حول استخدامات المياه في الحوض، وهي قاعدة مرجعية هامة لكافة



أنواع الدراسات المائية الممكنة في الحوض، بما فيها مشروع النموذج الرياضي للمياه الجوفية، من جهة أخرى يمكن تعميم هذه القاعدة، وتعديلها لتناسب دراسة أي منطقة في المنطقة العربية.

- إعداد قاعدة بيانات مكانية باستخدام نظام المعلومات الجغرافي استخدمت في تجهيز مختلف صيغ البيانات التي تتطلبها أعمال النمذجة الرياضية للمياه الجوفية، وكذلك في إعداد المخططات والخرائط الغرضية التي تعكس الأوضاع المائية في حوض الساحل السوري.
- إعداد نموذج رياضي للمياه الجوفية مختبر ومعايير وقابل للتشغيل لاختبار أي سيناريوهات افتراضية متوقعة في حوض الساحل السوري، وهو يمثل أداة فعالة لإدارة الموارد المائية الجوفية في الحوض.
- إصدار دليل تدريب متكامل حول كيفية بناء النماذج الرياضية للمياه الجوفية، وإعداد مدخلات ومستخرجات هذه النماذج، باستخدام برنامج نظام المعلومات الجغرافي ARCGIS، وبرنامج نمذجة المياه الجوفية GMS، و VISUAL MODFLOW، و برامج إعداد مختلف قواعد البيانات.
- حساب الموازنات المائية الجوفية للحوض في حالتها الثابتة واللائيحة، ولثمانية سيناريوهات مختلفة متوافقة مع الخطط الاستثمارية للإدارة المختصة، ولصناعي القرار تمكن من اختيار الأفضل من هذه الخطط.
- وضع مخططات توزيع مناسب المياه الجوفية، والهبوطات المتوقعة محسوبة من النموذج الرياضي لكل السيناريوهات، وهو ما يمكن من إجراء تحليل مقارن لنتائج هذه السيناريوهات، واختيار المناسب منها.
- إعداد تقارير فنية تضمنت تحليلاً للأوضاع الهيدروجيولوجية في المناطق المدروسة، وتوصيفاً للحوامل المائية الجوفية فيها، وحساب الموازنة المائية الجوفية لها، وتحديد مناطق مأمولة لتطوير استثمار المياه الجوفية فيها، كما تضمنت هذه التقارير توصيفاً فنياً للنموذج الرياضي مدعومة بمخططات غرضية تبين ظروف تشكل وحركة وصرف المياه الجوفية فيه، وتقارن بين مختلف البدائل المقترحة للخطط الاستثمارية المقدمة من الإدارة.
- وضع توصيات ومحددات لأعمال استثمار المياه الجوفية على مستوى المناطق والحوض كاملاً.

✓ مشروع النموذج الرياضي لمنطقة دمسرخو: دراسة تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية، ومدى تأثيرها على نوعيتها:

تتداخل في البلدان الشاطئية مياه البحر المالحة مع المياه العذبة، وذلك عندما يكون الخزان الجوفي القاري على علاقة هيدروليكية مع مياه البحر، وترتبط درجة التداخل بطبيعة الخزان الجوفي، وصفات الطبقات الحاملة للمياه، وهيدروكيميائية المياه الجوفية.

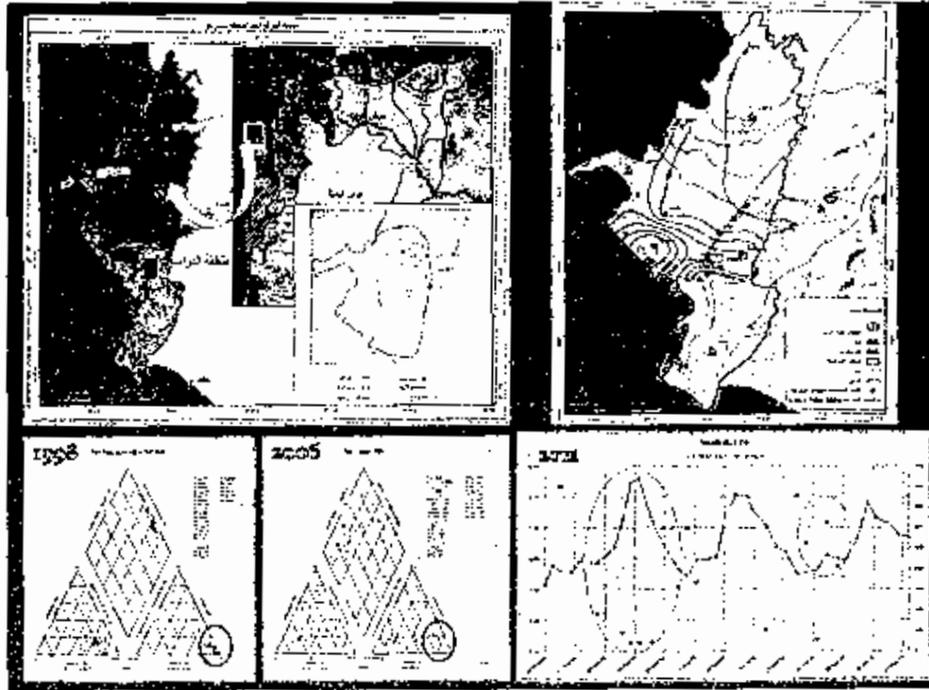
تقع منطقة الدراسة (سهل دمسرخو) شمال مدينة اللاذقية على الساحل الشرقي للبحر المتوسط في الجمهورية العربية السورية، وتبلغ مساحة السهل 57 كم²، وتتفاوت ارتفاعاتها الطبوغرافية بين الصفر و 40 م فوق سطح البحر، أما قيم الهطول المطري السنوي المتساقط عليها فتراوح بين 620 و 830 مم/السنة.

لوحظ في منطقة الدراسة منذ عام 1970 ارتفاع تركيز شاردة الكلور، والملوحة العامة في آبار مراقبة المياه الجوفية الناتجة عن دخول مياه البحر إلى اليابسة، وهو ما أشار حينها إلى تقدم مياه البحر المالحة نحو المياه

- العذبة في الأحواض الجوفية لليابسة، وفي عام 1998 بدأت أعمال ري سطحي باستخدام شبكة من القنوات تتغذى من مياه سد قريب، وقد لوحظ بعد البدء بهذه الأعمال تراجع المياه المالحة باتجاه البحر.

الهدف من المشروع:

يهدف المشروع إلى تقييم الوضع الراهن لتداخل مياه البحر مع المياه العذبة في منطقة دمسرخو، بمساعدة نموذج رياضي هيدروجيولوجي يُعد لهذه الغاية، ويجري بالاستناد عليه وضع تنبؤات مستقبلية حول تغيرات مناسيب المياه الجوفية، وذلك بتطبيق سيناريوهات مختلفة خلال عددٍ من الأعوام متعددة، ثم يُختار السيناريو الأفضل لاستثمار هذه المياه.



الانجازات الرئيسية:

- جمع معلومات وبيانات ومعطيات جيولوجية وهيدروجيولوجية وهيدروكيميائية عن المياه الجوفية، ونوعيتها في منطقة دمسرخو.
- بناء قاعدة بيانات تفاعلية لتخزين وتعديل وتحليل بيانات ومعلومات النقاط المائية.
- بناء قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية GEODATABASE خاصة بمنطقة دمسرخو تشكل مرجعية للدراسات المستقبلية فيها.

- اعداد دراسة هيدروجيولوجية لمنطقة دمسرخو.
- إنشاء نموذج رياضي رقمي لتداخل مياه البحر مع المياه العذبة في منطقة دمسرخو يمثل نواة للدراسات الهيدروجيولوجية المستقبلية.
- تشغيل النموذج الرياضي للتنبؤ بالسلوك الهيدروليكي للحامل المائي طبقاً لعدة سيناريوهات افتراضية تضمنت استمرار السحب من الآبار الاستثمارية حتى عام 2020 بنفس معدلات عام 2010، ومضاعفة معدل الاستثمار من الآبار للفترة نفسها، وتخفيض معدل السحب من آبار الري لمدة 10 سنوات، وتخفيض معدلات تغذية المياه الجوفية بنسبة 20% كل سنتين، والمحافظة على منسوب سطح المياه الجوفية على عمق لا يقل عن 50 سم من سطح الأرض.
- بينت نتائج تشغيل النموذج الرياضي أنه من الأفضل تطبيق السيناريو الذي يفترض تخفيض معدل السحب من آبار الري، مع ثبات المعدل الوسطي لتغذية المياه الجوفية، فوفق هذا السيناريو لن يحدث استنزاف للمخزون الجوفي، ويلاحظ نشوء استقرار في مناسيب المياه الجوفية، كما أنه من المتوقع حدوث استقرار في تراكيز الأملاح الذائبة بعد ثلاث سنوات من تشغيل السيناريو، كما بينت النتائج أنه من الضروري تخفيض معدلات استثمار المياه الجوفية في المناطق الواقعة بعد مسافة 1000 متر من الشاطئ.
- وضع توصيات ومحددات لاستثمار المياه الجوفية في منطقة دمسرخو.

✓ مشروع النموذج الرياضي لمنطقة سهل عكار (البيعية):

- أدى تطوير الاقتصاد الزراعي، وتوسع المساحات المروية في منطقة سهل عكار جنوب حوض الساحل السوري إلى ارتفاع مناسيب المائية الجوفية، ووصولها قريباً من سطح الأرض نتيجة أعمال الري الكثيفة فيها، الأمر الذي تحول إلى مشكلة أعاقت الأعمال الزراعية، واستدعت لاحقاً البحث عن حل مناسب لها.

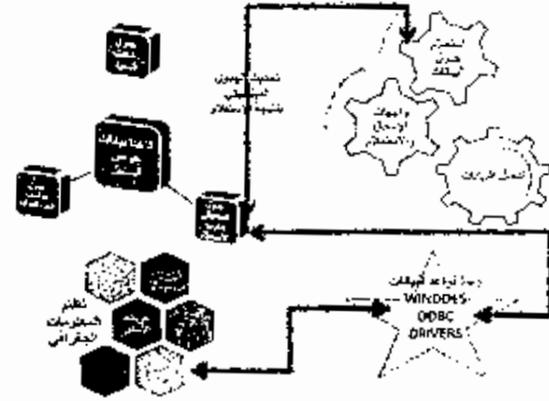
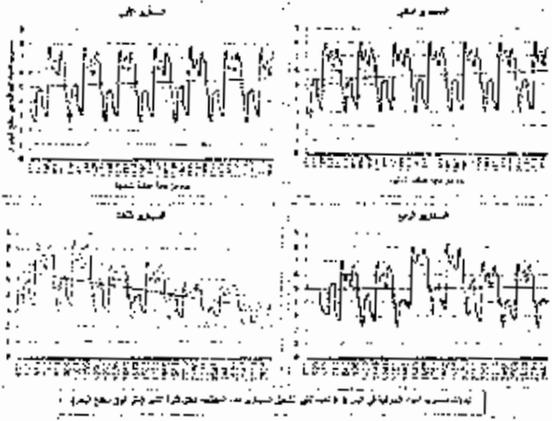
هدف المشروع:

- الهدف الرئيسي للمشروع هو استخدام النمذجة الرياضية لدراسة وتحليل ظاهرة ارتفاع مناسيب المياه الجوفية في سهل عكار، ووضع الحلول المناسبة لتخفيض هذه المناسيب وفق سيناريوهات مستقبلية يُنظم بموجبها استثمار المياه الجوفية بشكل أفضل.
- الانجازات الرئيسية:

- إعداد قاعدة بيانات النقاط المائية السطحية والجوفية في الحوض، وربطها مع نظام المعلومات الجغرافية، وإعداد الخرائط الغرضية اللازمة لأعمال النمذجة الرياضية.
- إعداد جداول الموازنة المائية السطحية والجوفية بما في ذلك كميات المياه السطحية المستخدمة للري، والتي بينت أن سبب ارتفاع مناسيب المياه الجوفية هو الإفراط في استخدام المياه السطحية لأغراض الري.

بينت أعمال النمذجة الرياضية أنه يمكن تخفيض مناسيب المياه الجوفية بتقليل حجوم المياه المستخدمة في الري، والقيام بضخ متواصل للمياه الجوفية، وقد حُددت مواقع حقول الضخ اللازمة، وكميات المياه الواجب ضخها.

اعداد التقرير الفني النهائي الخاص بسهل عكار الذي يشكل دراسة تحليلية وصفية لأسباب ارتفاع مناسيب المياه الجوفية، وللحلول المناسبة لحل هذه المشكلة، وقد زود التقرير بالمخططات والخرائط التفصيلية اللازمة.



المشاريع المرتبطة بالمحور الخامس من الخطة التنفيذية (محور تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثر بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها):

✓ مشروع دراسة التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية بالدول العربية:

- يقوم المركز العربي- أكساد بتنفيذ مشروع " دراسة التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية في الدول العربية" بمشاركة كل من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA)، والمعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (SMHI)، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، والوكالة الألمانية للتعاون الفني (GIZ)، وبتمويل من الوكالة السويدية للتعاون الانمائي الدولي (SIDA). بدأ العمل في هذا المشروع في نوفمبر/ تشرين الثاني عام 2010 كمبادرة إقليمية مدعومة من قبل الدول العربية، والجامعة العربية، وعدد من المنظمات التابعة للأمم المتحدة وجامعة الدول العربية، ومن المقرر أن ينتهي تنفيذه سنة 2016.

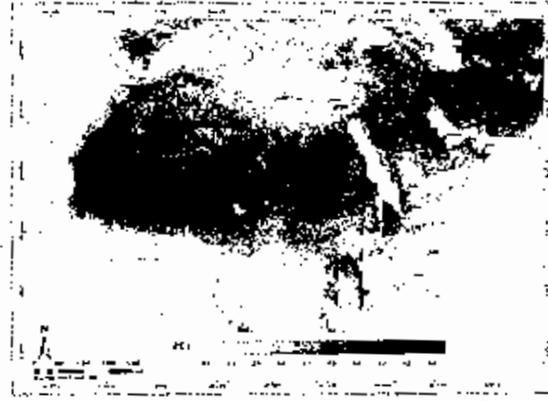
الانجازات الرئيسية:

1. دراسة التغيرات المناخية في المنطقة العربية باستخدام نماذج مناخية اقليمية (Regional Climate Model)، وذلك وفق عددٍ من السيناريوهات المختلفة للانبعاثات الغازية (Global Emission Scenarios) - RCP 8.5، ووفق السيناريو RCP4.5 من أجل ثلاث فترات زمنية مستقبلية هي

2016-2035، و 2045 - 2065، و 2081 - 2100 على التوالي، وقد تم الحصول على هذه النتائج لكامل المجال العربي المبين أعلاه بتباعد مكاني قدره 50 كم.



التغير في الهطولات المطرية خلال الفترة 2081-2100 بالمقارنة مع فترة الأساس المعتمدة (1986 - 2005) وفقاً للسيناريو RCP 8.5



التغير في درجات الحرارة خلال الفترة 2081-2100 مقارنة مع فترة الأساس (1986 - 2005) وفقاً للسيناريو RCP 8.5

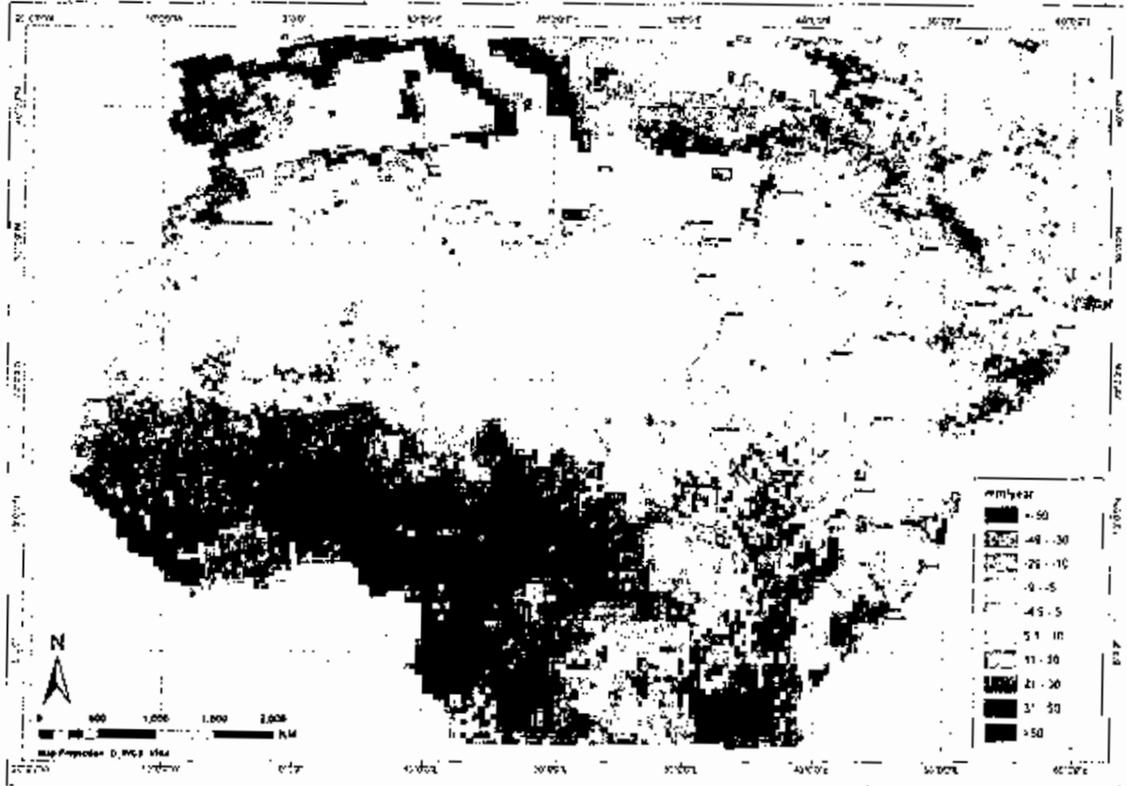
2. دراسة تأثير التغيرات المناخية في الموارد المائية بالمنطقة العربية باستخدام نماذج رياضية هيدرولوجية (Hydrological Model)

اختير في المشروع النماذج الهيدرولوجية الآتية:

أ. النموذج الهيدرولوجي HYPE: اقترح من قبل المعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (SMHI)

ب. النموذج الهيدرولوجي VIC: اقترح من قبل المعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (SMHI)

التغيرات المتوقعة في الجريان السطحي على كامل المنطقة العربية خلال الفترة 2081-2100 من أجل السيناريو RCP8.5



دلت النتائج أنه بشكل عام سيكون هناك ارتفاع في درجات الحرارة في كامل المنطقة العربية، و يبلغ متوسط هذا الارتفاع بالنسبة للسيناريو المعتدل RCP4.5 القيمتين 1.48 و 1.90 درجة مئوية خلال فترتي منتصف القرن ونهاية القرن على التوالي، أما بالنسبة للسيناريو المرتفع RCP 8.5، فإن متوسط الزيادة في درجات الحرارة سيبلغ 2.15 و 4.03 درجة مئوية خلال فترتي منتصف القرن ونهايته على التوالي، كما وُجد أن قيم التغير في متوسط الهطول المطري تختلف من حيث التزايد أو التناقص حسب الموقع الجغرافي، فتركز المناطق التي سيحصل فيها انخفاض في الهطولات المطرية في شرق وجنوب البحر الأبيض المتوسط وشرق البحر الأحمر وأعلى حوض نهر النيل وسلسلة جبال الأطلس ووسط شبه الجزيرة العربية، بينما تتركز المناطق التي سيحصل فيها تزايد في الهطول المطري في جنوب موريتانيا وجنوب شرق شبه الجزيرة العربية والقرن الأفريقي (جيبوتي والصومال) وجبال الأحجار في جنوب الجزائر وجنوب سرت في ليبيا.

أما بالنسبة للجريان السطحي فستختلف قيم تغيره من حيث التزايد أو التناقص حسب الموقع الجغرافي، فتركزت المنطقة التي سيحصل فيها انخفاض في الجريانات السطحية في شرق البحر الأبيض المتوسط، وأعلى نهر النيل، وسلسلة جبال الأطلس، والجبل الأخضر في ليبيا، وحوضي نهري الفرات ودجلة. بينما

تتركز المنطقة التي سيحصل فيها تزايد في الجريان السطحي في جنوب الجزائر و جنوب موريتانيا، و جنوب شرق شبه الجزيرة العربية، و القرن الإفريقي (جيبوتي و الصومال)، و السفوح الجنوبية لجبال الأطلس.

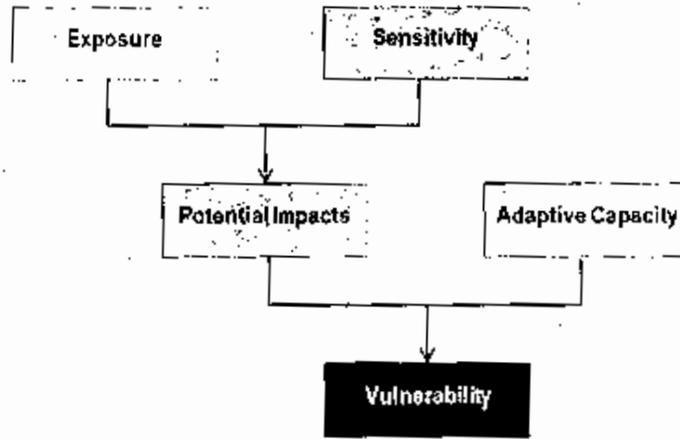
3. تقدير هشاشة الموارد المائية (Vulnerability Assessment)، و الأثار الاقتصادية و الاجتماعية للتغيرات المناخية في المنطقة العربية.

نفذت هذه المرحلة بالتعاون بين المركز العربي (أكساد)، و الاسكوا، و GIZ، حيث تم تقدير الحساسية من خلال تقسيم الهشاشة الى ثلاث مكونات، هي:

1) التعرض.

2) الحساسية.

3) التكيف.



مكونات الهشاشة (Vulnerability)

قسمت مجالات تأثير الحساسية الى خمس قطاعات رئيسية:

✓ قطاع المياه.

✓ قطاع الزراعة.

✓ قطاع البيئة والتنوع الحيوي.

✓ قطاع البنى التحتية.

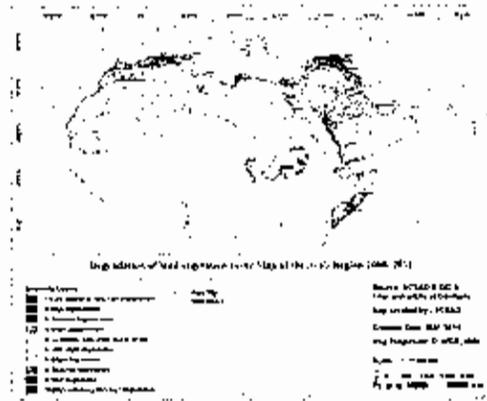
✓ قطاع الموارد البشرية.

وفي هذا الاطار شارك المركز العربي - أكساد في وضع مؤشرات الحساسية لكل قطاع من هذه القطاعات، وفي اعداد خرائط لها نفس الدقة، وفي تصنيف كل مؤشر و إعطائه قيم حساسية ضمن المجال من 1 الى 10، بحيث مثلت القيمة (1) المناطق الأقل حساسية، و القيمة (10) المناطق الأعلى حساسية للتغيرات المناخية، و من ثم تم تنفيذ عملية التجميع الهندسي Aggregation بحسب مكونات الهشاشة، و على ثلاثة قطاعات هي قطاع المياه، و قطاع الزراعة، و قطاع البنى التحتية.

4. تحضير خرائط الحساسية (Integrated Mapping)، باستخدام نظام المعلومات الجغرافية، و من ثم تحديد المناطق الساخنة (الأكثر حساسية) في المنطقة العربية.

وفي خدمة الهدفين الثاني والثالث كان المركز العربي- أكساد المنفذ الرئيسي لتلك الخرائط التي تمثل مؤشرات الحساسية، من حيث تأمين المعلومات اللازمة أولاً من قواعد البيانات العالمية، ومن ثم تدقيقها، والعمل على تحسينها، ومن أجل ذلك أعد أكساد العديد من الخرائط على مستوى المنطقة العربية، بصيغتين الأولى، تمثل القيمة الحقيقية للمؤشر، والثانية تمثل تصنيف الحساسية بالنسبة لهذا المؤشر، ومن هذه الخرائط:

- خارطة المناطق المروية فعلياً.
- خارطة المناطق البعلية.
- خارطة المناطق المجهزة للري.
- خارطة تدهور الغطاء النباتي للفترة 2000-2011.
- خارطة المناطق الأكثر تعرضاً لخطر الفيضانات.
- خارطة توزيع الثروة الحيوانية (الماعز - الإغنام - المواشي) لعام 2005.
- خارطة تدهور الغطاء الغابوي للفترة 2000-2013.
- الخارطة الهيدروجيولوجية.
- الخارطة الارتفاعية الرقمية DEM 90m وخارطة الانحدارات.
- خارطة الغطاء النباتي.
- خارطة توزيع، وتصنيف التربة 2014.
- خارطة توزيع السدود مع التخزين الفعلي لكل سد.
- خارطة المناطق المخدمة بالسدود.



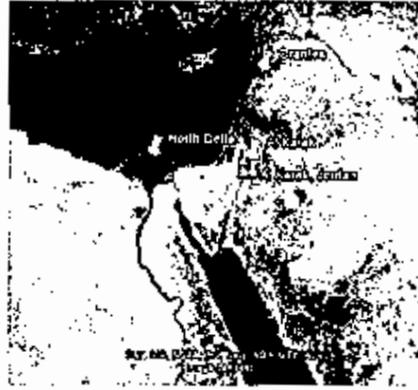
من جهة أخرى شارك المركز العربي - أكساد في إنجاز عملية التتقييم التي تمت لإعطاء المؤشرات أهمية تتراوح بين 1 و 10 بحيث 1 تعني مؤشر قليل الأهمية و 10 تعني مؤشر مهم جداً وذلك لتدخل هذه الأوزان في معادلة التجميع الهندسي، حيث تمثلت مشاركة أكساد في بناء الاستبيان الذي تم توزيعه على خبراء في مجالات البيئة والمناخ والمياه من معظم الدول العربية وكذلك شارك 15 خبيراً من أكساد في الإجابة عن هذا الاستبيان.

كما شارك أكساد في إعداد دليل التدريب حول منهجية التقييم المتكامل للحسابية الذي تم توزيعه على كل الدول العربية، بالإضافة إلى المشاركة في كل الاجتماعات الدورية، وورشات العمل التي تم تنظيمها حتى تاريخه في إطار تنفيذ المشروع.

✓ مشروع تقييم أثر التغيرات المناخية على إنتاجية بعض المحاصيل الزراعية في المنطقة العربية:

يُنفذ هذا المشروع بالتعاون بين المركز العربي- أكساد، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO)، والوكالة الألمانية للتعاون الفني (GIZ)، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA)، بهدف دراسة أثر التغيرات المناخية على بعض المحاصيل الزراعية الرئيسية في المناطق الآتية:

1. محافظة الكرك في الاردن : تم دراسة محصولي القمح والشعير.
2. حوض العاصي في لبنان: تم دراسة محاصيل الباذنجان والبطاطا والذرة.
3. منطقة شمال الدلتا في مصر: تم دراسة محاصيل القمح و الذرة والقطن.



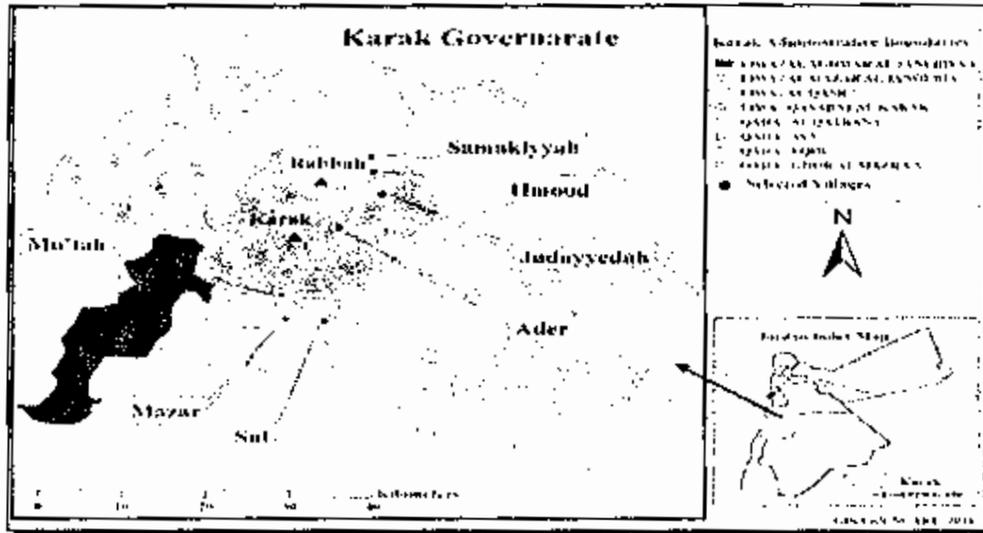
أهم الإنجازات:

- تم تحديد أثر التغيرات المناخية في المحاصيل الزراعية باستخدام النموذج الرياضي Aqua Crop الذي طوره FAO لدراسة العلاقة ما بين المياه وإنتاجية المحاصيل. ويمكن للبرنامج أخذ التغيرات المناخية بعين الاعتبار من خلال تعديل مدخلات الحرارة العظمى والصغرى والهطولات المطري وتركيز CO2 في الغلاف الجوي وفقاً للسيناريوهات المناخية المدروسة.
- وتضمنت منهجية العمل المراحل الآتية:

- جمع البيانات المناخية المقاسة في مواقع الدراسة الثلاثة لفترة لا تقل عن عشر سنوات.
- تحديد التغيرات المناخية (حرارة وهطول مطري وفق سيناريوهات مختلفة للانبعاثات الغازية (RCP4.5 و RCP8.5)(Global Emission Scenario).
- جمع بيانات التربة والري وإدارة الحقل للمناطق المستهدفة في الدراسة.
- معايرة النموذج الرياضي باستخدام المشاهدات الحقلية لإنتاجية المحاصيل الزراعية المدروسة.
- تحديد أثر التغيرات المناخية على إنتاجية المحاصيل، وطول فترة نموها، واحتياجاتها المائية باستخدام النموذج الرياضي AquaCrop.

السيناريوهات المناخية المدروسة: وضعت الدراسة السيناريوهات المناخية الآتية بعين الاعتبار:

- سيناريو الانبعاثات المرتفعة (RCP 8.5).
- سيناريو الانبعاثات المتوسطة (RCP 4.5).



موقع محافظة الكرك-الأردن

- دلت النتائج التي تم الحصول عليها من الدراسة انه وفقاً للسيناريو الاسوأ RCP8. فإن إنتاجية محصول القمح البعل (المطري) في محافظة الكرك في الأردن ستخفض بحدود 5% في منتصف القرن الحالي (2046-2065)، وبمقدار 55.3% في نهاية القرن، ويعود سبب ذلك إلى ارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض متوسط كمية الأمطار السنوية، ولكن هذا الانخفاض في إنتاجية محصول القمح سيكون أقل بكثير إذا ما أخذت زيادة تركيز CO2 في الغلاف الجوي بعين الاعتبار.

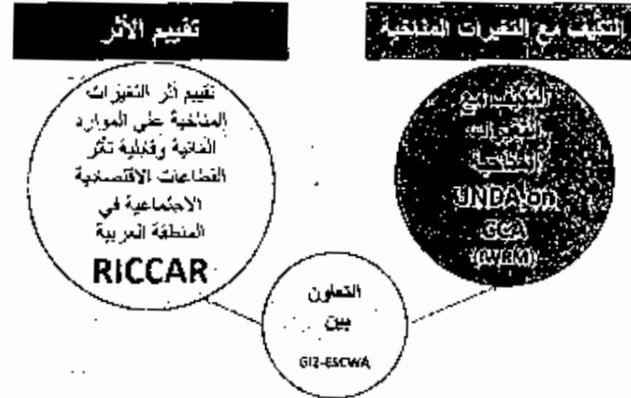
- كما أشارت نتائج الدراسة أيضاً إلى أنه وفقاً للسيناريو الاسوأ فإنه من المتوقع انخفاض إنتاجية البطاطا في منطقة حوض العاصي في شمال لبنان بمقدار 5% عند منتصف القرن الحالي، وبمقدار 11.1% عند نهايته، ولكن أخذ تأثير زيادة تركيز CO2 في الغلاف الجوي سيخفف أيضاً من قيمة هذا الانخفاض.

أما في منطقة شمال الدلتا في مصر فمن المتوقع أن تنخفض إنتاجية الذرة بمقدار 1.5 % في منتصف القرن الحالي، وبمقدار 9 % في نهايته.

وأشارت الدراسة أيضاً إلى أن ارتفاع درجات الحرارة سيؤدي إلى انخفاض فترة نمو المحاصيل الزراعية، وانخفاض احتياجاتها المائية.

✓ مشروع تنمية القدرات للدول العربية على التكيف مع التغيرات المناخية باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

يأتي هذا المشروع متابعة لمشروع تقييم أثار التغيرات المناخية (RICCAR)، الذي يهدف إلى تقييم أثر التغيرات المناخية على الموارد المائية العذبة في المنطقة العربية، وقابلية تأثر القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، وستشكل نتائج RICCAR قاعدة مشتركة لتوجهات التأقلم مع التغيرات المناخية، وتحديد الأولويات والسياسات الإقليمية اللازمة لذلك.



العلاقة المشتركة بين دليل التكيف مع التغيرات المناخية، ومشروع تقييم أثر التغيرات المناخية على الموارد المائية.

هدف المشروع:

تنمية قدرة المؤسسات في الدول العربية على التأقلم مع التغيرات المناخية وذلك باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية في عدد من القطاعات الأساسية (القطاع الزراعي، الصحي، الاقتصادي، التجمعات السكانية).

الشركاء:

- UN-ESCWA (lead agency),
- UNEP/ROWA (coordinating agency),
- ACSAD, ACWUA, WHO/CEHA and GIZ.

منهجية تنفيذ المشروع:

يتم تنفيذ المشروع على عدة مراحل، تبدأ بعقد اجتماع استهلاكي لوضع ومناقشة منهجية العمل، من ثم تقوم كل جهة معنية بإعداد نسخة من الدليل التدريبي لقطاع عملها، يقوم أكساد بإعداد الدليل الخاص بالتكيف مع التغيرات المناخية في قطاع الزراعة. بعد إعداد الأدلة يتم عقد اجتماع للخبراء لمناقشة هذه الأدلة ووضع الملاحظات التي يصار إلى أخذها بعين الاعتبار عند تعديل النسخ المعدة من قبل الجهات معدة التقارير. بعد الانتهاء من التعديلات ستعقد دورة تدريبية لكل قطاع على حدى يدعى إليها متدربين من كافة الدول العربية إضافة إلى بعض الهيئات العلمية والإدارية. يتم بعد الانتهاء من الدورات وضع النسخة النهائية لكل دليل، ومن ثم إطلاق هذه الأدلة ضمن فعالية اقليمية عالية المستوى.



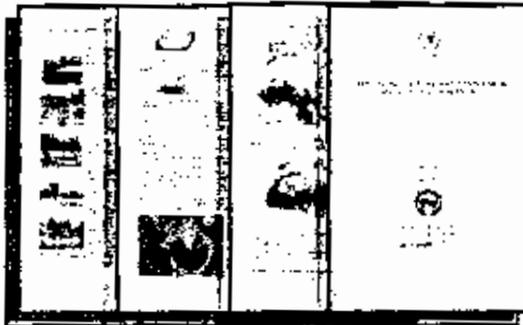
المخطط التنفيذي لمشروع إعداد دليل التكيف مع التغيرات المناخية

الإنجازات الرئيسية:

تم إعداد المشروع لينفذ على عدة مراحل كما هو موضح في المخطط التنفيذي للمشروع. قام أكساد في العامين 2015-2016 بإعداد دليل التكيف في القطاع الزراعي من خلال جهد مشترك بين إدارة الموارد المائية وكافة الإدارات الأخرى في أكساد وكذلك الوكالة الألمانية للتعاون الفني GIZ. كما قام أكساد بالمشاركة في اجتماع الخبراء الذي عقد في مركز الإسكوا في بيروت، حيث تم مناقشة مكونات الدليل وكذلك المواد التدريبية المقترحة من قبل أكساد. تم أخذ الملاحظات وإجراء كافة التعديلات اللازمة ووضع الدليل بصيغته النهائية قبل إجراء الدورة التدريبية.

تم ترجمة الدليل إلى اللغة العربية وكذلك تنفيذ دورة تدريبية حضرها ممثلين عن عدد كبير من الدول العربية، حيث تم التدريب من قبل خبراء أكساد على كيفية استثمار هذا الدليل والتدريب عليه.

تم أخذ جميع الملاحظات من المشاركين ومن الهيئات الأخرى التي شاركت في الدورة وأجريت التعديلات النهائية على هذا الدليل، ليوصل إلى شكله النهائي قبل أن يتم صدوره بشكل رسمي.



نموذج من مكونات دليل التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع الزراعة



المخطط التنفيذي لمشروع إعداد دليل التكيف مع التغيرات المناخية

المشاريع التي تقوم بها المنظمات الإقليمية والدولية

في إطار الخطة التنفيذية للإستراتيجية العربية

للأمن المائي في المنطقة العربية

0

0

0

0

0

0

0



المشاريع التي تقوم بها المنظمات الاقليمية والدولية

في إطار الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية

المجلس العربي للمياه، ومركز البيئة والتنمية في المنطقة العربية وأوروبا

أولاً تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد المائية في الدول العربية:

□ تنظيم اجتماع في القاهرة للخبراء في إطار اعداد التقرير الثالث للوضع المائي في المنطقة العربية خلال الفترة 26-28/02/2016، وشارك في الاجتماع الى جانب المجلس العربي للمياه، ومركز البيئة والتنمية في المنطقة العربية وأوروبا، كل من جامعة الدول العربية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة - المكتب الاقليمي لغرب آسيا، وقد ناقش الاجتماع الأمور المتعلقة بإصدار التقرير، أهمها:

1. النواحي المؤسسية لإصدار التقرير.

2. مصادر التمويل.

3. أهمية توافر البيانات الدقيقة في اعداد التقرير واصداره.

4. المؤشرات والمصطلحات.

□ انشاء وحدة (فريق فني متميز) بالتعاون مع الأمانة الفنية بجامعة الدول العربية.

□ المشاركة في اجتماع اليات متابعة أهداف التنمية المستدامة SDGs.

ثانياً تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

- تنظيم برامج تدريب وبناء قدرات في مجال رفع المهارات، والقدرات التفاوضية في مجال المياه، وتنظيم ورش عمل تدريبية عن دور الاعلام والمجتمع المدني في التوعية بقضايا تغير المناخ (بالتعاون مع GIZ)، اضافة لورش عمل حول دليل اعداد الاستراتيجيات المائية وخطط العمل مع تضمينها التغيرات المناخية.
- انشاء مركز الملك محمد السادس للدراسات والبحوث المائية في الدول العربي العربية بالمغرب ليعمل تحت مظلة المجلس العربي للمياه.
- اعداد دليل ارشادي لاستخدام المياه شبه المالحة في الانتاج الزراعي في الشرق الأدنى وشمال افريقيا (بالتعاون مع الفاو).
- رفع كفاءة استخدام المياه، والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية، وقد تم في هذا الاطار الاعداد لإصدار عدد من مواجيز السياسات المائية Policy Briefs تتناول المياه المحلاة، ومياه الصرف الصحي المعالجة، ومياه الصرف الزراعي، والياه الجوفية المسوس، ومياه حصاد الأمطار.

ثالثاً تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية:

- متابعة القيام بتنفيذ المشروع الاقليمي للتنسيق من أجل تحسين ادارة المياه، وبناء القدرات، والذي يهدف الى استخدام أحدث وسائل تكنولوجيا الفضاء، ونظم الاستشعار عن بعد.
 - المشاركة مع بعض الشركاء في التحضير للندوة العربية حول معالجة وتدوير وترشيد استهلاك المياه في الصناعة المنعقدة خلال شهر نيسان/ ابريل 2016.
- رابعاً- زيادة تمويل المشاريع المائية:

❖ القيام بمتابعة تنفيذ عدد من المشاريع بالتعاون مع منظمات اقليمية ودولية.

خامساً- تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثر بالتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها:

- ✓ القيام بعدد من المشاريع، أهمها التعاون مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، وبالشركة مع UNDP و WFP و UISDAR، بإطلاق مبادرة جامعة الدول العربية الخاصة بالربط بين مخاطر تغير المناخ، وقضايا الأمن الغذائي، وندرة المياه، والضعف المجتمعي.

سادساً- العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة:

- المشاركة في الاجتماعات الخاصة بإعداد الاتفاقية الاطارية لإدارة الموارد المائية المشتركة في المنطقة العربية، التي تعدها الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، بالتعاون مع منظمات اقليمية ودولية.

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية
لقرب آسيا (ESCWA)

زيادة تمويل المشاريع المائية

النشاط الرئيسي ت. 1. توفير التمويل اللازم للمشاريع المائية:

- البدء بالتنفيذ بانتظار الموافقة النهائية لخطة العمل من المجلس العربي الاقتصادي والاجتماعي.
- النشاط الرئيسي ت. 2. مساعدة الدول العربية في تحقيق الأهداف التنموية للألفية الثالثة، وما سبقتها:
- مواصلة تنسيق المبادرة الإقليمية حول تطوير الية إقليمية لتحسين الرصد والإبلاغ بشأن الحصول على إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي في المنطقة العربية (MDG+) بالشراكة مع جامعة الدول العربية والجمعية العربية لمرافق المياه (أكوا)، وبالتنسيق مع شبكة (رائد) والمجلس العربي للمياه، و(سيدياري). أدى هذا التعاون إلى مراجعة مسودة التقرير الثاني لمبادرة MDG+ من قبل نقاط الاتصال الوطنية بين آذار/مارس وأيار/مايو 2016.
- عقد اجتماع فريق الخبراء حول أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه ضمن إطار مبادرة MDG+ بالتعاون مع جامعة الدول العربية، وأكوا، وبالتشاور مع أعضاء المجلس الاستشاري الآخرين (المجلس العربي للمياه وسيدياري ورائد) لمبادرة MDG+، وبمشاركة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، ومنظمة الصحة العالمية، وغيرهما من منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية.

تعزيز القدرة على تقييم قابلية التأثير بالتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها

النشاط الرئيسي ج. 1. تقدير تأثيرات التغيرات المناخية في الموارد المائية:

- ضمن إطار المبادرة الإقليمية بشأن تقييم آثار تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية (RICCAR) وبرنامج التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة المشرق العربي وشمال أفريقيا نظمت الإسكوا "اجتماع فريق الخبراء لمراجعة التقييم المتكامل للتأثر بالتغيرات المناخية" بالتعاون مع الوكالة الألمانية للتعاون (GIZ)، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) في بيروت، 27-28 نيسان/أبريل 2016.
- ناقش خبراء إقليميون وخبراء دوليون (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، اليونسكو/مكتب القاهرة، وEURAC) معايير الاختيار النهائي، والمؤشرات المستعملة لإعداد تقييم قابلية التأثير.

النشاط الرئيسي ج. 2. تقدير إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية، وادماج التكيف مع التغير المناخي في سياسات تنمية قطاع المياه:

النشاط الفرعي ج. 2.3. التعريف بالعلاقة ما بين المياه والطاقة، والأمن الغذائي، كحل واعد لبناء اقتصاد أخضر في المنطقة العربية:

- واصلت الإسكوا دعم النشاط المتعلق بالترابط بين المياه والطاقة والغذاء والمبادرات الإقليمية المتصلة بهذا الشأن من خلال:
 - تنسيق أنشطة مشروع "تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون، وتنمية القدرات في المنطقة العربية"، بما في ذلك عقد اجتماع استشاري بين الشركاء في المشروع بالقاهرة، أيار/مايو 2016.

منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة

المكتب الإقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

تساهم الفاو من خلال مكتبها الإقليمي للشرق الأوسط في إنجاز مكونات الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية من خلال مبادراتها الإقليمية حول ندرة المياه في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا التي أطلقتها عام 2013 ، وفي هذا الإطار أنجزت العديد من النشاطات ضمن المجالات الرئيسية للمبادرة، وذلك وفق الآتي:

أولاً- التخطيط والسياسات الاستراتيجية: يتم اعتماد محاسبة المياه، ومنحنى تكلفة إمداد الغذاء، وتحليل الفجوة المعرفية، وسيناريو متوسط الأجل للتنمية ومقاربات تربط بين المياه-الطاقة-والغذاء لدعم التخطيط والسياسات الاستراتيجية من أجل تحقيق الأمن الغذائي والأمن المائي، وسيوضع بالحسبان أثناء ذلك تداعيات مشاكل المياه الدولية المشتركة.

ثانياً- تقوية/إصلاح الحوكمة:

- تعزيز القدرة حول تحسين كفاءة استخدام المياه في اليمن، ولاسيما الجوفية منها في محافظة صنعاء.
- الحوكمة الشاملة للمياه الجوفية بالشرق الأوسط في بعض البلدان الرائدة مثل المغرب، وتونس، والأردن واليمن لإدارة مستدامة للموارد الطبيعية، وزيادة سبل العيش للمجتمعات الريفية المعتمدة على المياه الجوفية، ومواجهة آثار تغير المناخ.
- تطوير قوانين مياه اتحادية وآليات محاسبة مرئطة بالمياه لحوكمة متقدمة للمياه في دولة الامارات العربية المتحدة.

ثالثاً- تحسين أداء إدارة المياه والإنتاجية في أنظمة زراعية رئيسية وفي سلسلة الغذاء:

- القيام بالشراكة مع إيكاردا والبرامج الزراعية الوطنية بتنفيذ حقول إرشادية على مستوى المجتمع المحلي للتقنيات المتطورة الآتية:

1. الزراعة بالري السطحي المطور "الزراعة بالمصاطب" في مصر.
2. الزراعة الحافظة في المغرب وتونس.
3. الزراعة على الري التكميلي المقنن في المغرب وتونس.
4. الزراعة باستخدام المياه الرمادية (grey water) كمصدر مياه غير تقليدي، لیساعد في تلبية الاحتياجات المائية لزراعة أشجار الغابات والزراعة المنزلية.

- أفادت التقارير أن تطبيق هذه التقنيات يساعد على رفع كفاءة الري بنحو 15% من الكفاءة الحالية، وتقليل استخدام السماد المضاف بما لا يقل عن 15% مما يُضاف حالياً، وزيادة إنتاجية المزارع بما لا يقل عن 15% من المعدل الحالي، وبالتالي زيادة دخل المزارع.
- العمل مع عدد من دول المنطقة على تقييم زراعة الكنوا كمحصول حيوي ذي كفاءة عالية في استخدام المياه، وتحمل الجفاف، وملائمة المناخ، والإنتاجية، والفائدة الغذائية، وقد بدأ التعاون في هذا المجال مع كل من الجزائر ومصر والعراق ولبنان وموريتانيا والسودان واليمن.

- قيام الفاو بالشراكة مع جامعة نيراسكا وجامعة الأمم المتحدة والقطاع الخاص، وبدعم من الحكومة الهولندية بدراسة تحديد الفجوة الإنتاجية (productivity gap) في منطقة المبادرة باستخدام تقنيات الفضاء، ومنها الاستشعار عن بعد، وتشمل الدراسة كلا من مصر والمغرب والأردن وفلسطين.

رابعاً- استخدام المياه غير التقليدية:

- دعمت الفاو، بالشراكة مع المجلس العربي للمياه والمعاهد العلمية والأكاديمية في بلدان إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا عملية جمع الممارسات الزراعية الجيدة، ونواتج البحوث في البلدان الرائدة لتطوير خطوط توجيهية لاستعمال المياه الهامشية للزراعة في الإقليم. وأعدت النسخة الأولى من الخطوط التوجيهية نهاية 2014، ولرفع القيمة العلمية والعملية لتعظيم الاستفادة من الخطوط التوجيهية يقوم فريق العمل بالتعاون مع مختصين، ومع مراكز عالمية على مراجعته والعمل على إصدار نسخة جديدة مع نهاية 2016.
- بالتعاون مع جامعة بولينا الإيطالية وبدعم من الاتحاد الأوروبي باشرت الفاو مشروعاً لتطوير وتطبيق حلول تكنولوجية وللإدارة المتكاملة لمياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الصرف الزراعي لاستخدامها بكفاءة في الزراعة لتخفيف الضغط على المياه التقليدية به في كل من مصر وتونس والمغرب.
- بالتعاون مع المجلس العربي للمياه واليونيسكو – تعمل الفاو على تعزيز العمل في استخدام المياه غير التقليدية في الزراعة، من خلال مبادرة ندرة المياه، التي تُعد المياه التقليدية أحد أعمدها الرئيسية.

خامساً- التأقلم مع التغير المناخي، الصمود وإدارة الجفاف:

- بالتعاون مع جامعة الدول العربية والإسكوا و GIZ وأكساد، ويتمويل جزئي من GIZ تم الانتهاء من دراسة تقييم آثار التغير المناخي على القطاعات الخضراء (Green Sectors)، ووضع تدابير التكيف لمواجهته في كل من مصر والأردن ولبنان، وتحديد البقع الساخنة، التي تؤثر سلباً على القطاعات الخضراء في المنطقة، وستكون الخطوة التالية في هذا المجال مواصلة العمل مع الفرق الوطنية متعددة التخصصات من البلدان المذكورة، وغيرها لوضع الإطار المناسب لتبني تدابير التكيف التي تم تحديدها.
- تدعم الفاو المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية والتعرض للأخطار الاجتماعية والاقتصادية في الإقليم العربي. وقد أعدت الفاو تقييماً للقدرات المؤسسية للبلدان في التعامل مع تغير المناخ وآثاره في الزراعة والأمن الغذائي، وقد اكتملت حتى الآن تقارير 10 دول.
- التعاون مع GIZ وجامعة الدول العربية والإسكوا والمجلس العربي للمياه على تطوير فكره الترابط الإيجابية والاقتصادية بين الغذاء والماء والطاقة في المنطقة.
- بالتعاون مع جامعة الدول العربية والإسكوا وأكساد، وبدعم من المعونة السويدية تم تطوير مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية بالتركيز على تعزيز القدرة على تقييم أثر تغيير توفر المياه بسبب زيادة الطلب، ونتيجة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي.

- القيام بالتعاون مع المركز الدولي للزراعة الملحية (ICBA)، ومركز المعونة الأمريكية (USAID)، وجامعة نيزاسكا بتطوير نظام إقليمي لإدارة الجفاف يهدف إلى تحسين نظم الرصد والإنذار المبكر، وتدابير التأهب والتخفيف من آثاره.

سادساً- بناء الاستدامة:

- دعم وزارة البيئة والمياه لدولة الإمارات العربية المتحدة في إطلاق مركز تنمية التقنيات الزراعية، كمركز متميز للبحوث والتنمية في الزراعة المحمية في المناطق الجافة، وذلك بالاشتراك مع المركز الدولي للزراعة الملحية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا).
- تقييم ودراسة التوسع الأفقي للزراعة في الأراضي القاحلة والصحراء وخصوصاً نظم الاستدراج السمكي في كل من الجزائر ومصر وسلطنة عُمان.
- بالتعاون مع برنامج المعونة الإيطالية وبرنامج الملك سليمان للإغاثة و الاتحاد الأوروبي تم إدخال أنظمة توليد الطاقة الشمسية لرفع المياه والري في كل من مصر واليمن وسورية لمساعدة المزارعين على توفير حاجتهم من مياه الشرب والري بمزارعهم ذات الحيازات الصغيرة.

سابعاً- وضع المعايير والرصد، ورفع التقارير حول استهلاك وإنتاجية المياه:

- البدء بمشروع رفع القدرات الوطنية في مصر والمغرب وتونس والأردن ولبنان في مجال التخطيط المائي، والاستخدام الأمثل للمياه من خلال وضع خطة خمسية لإدارة مصادر المياه مبنية على التوازن بين الموارد المائية المتاحة والمطلوبة لكافة قطاعات المياه، مع التركيز على مياه الزراعة.
- العمل حالياً من خلال جامعة الدول العربية والإسكوا وأكسادا على تطوير إطار معلوماتي عن طريق الاستفادة من قدرات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) من خلال النظام المعلوماتي FENIX، الذي يعطي الفرصة لأعضاء جامعة الدول العربية بالحصول على المعلومة عند الحاجة، ولتطبيق ذلك تمت المباشرة برفع كفاءة الفريق الفني من خلال الزيارات الفنية للمنظمة في روما استعداداً لإطلاق المشروع.
- وضع خطة عمل تعاوني بين FAO والبنك الدولي، لدعم مبادرة ندرة المياه، بالعمل خلال السنوات الخمس القادمة في المجالات الآتية:

- 1: رفع إنتاجية المياه في الزراعة المروية.
- 2: المياه وسبل العيش للاجئين في الدول المضيفة، وبالأخص (الأردن ولبنان وتركيا).
- 3: الحوكمة السليمة للمياه الجوفية.
- 4: الرصد والمساعدة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وخصوصاً ما يتعلق بالمياه منها.
- 5: إدارة المياه في النظم البيئية الهشة.
- 6: الاستخدام السليم والأمن للمياه غير التقليدية.

- شارك فريق عمل مبادرة ندرة المياه خلال 2015-2016 في العديد من الاجتماعات الفنية وورش العمل والمؤتمرات داخل الإقليم لشرح المبادرة، وتبادل المعرفة، وبناء شراكات وطنية إقليمية وعالمية جديدة لدعم العمل في تنفيذ المشاريع المعاونة لتحقيق الأهداف الرئيسية للمبادرة.
- يقوم فريق عمل المبادرة بالعمل جاهداً مع الفرق الوطنية والإقليمية لجلب الدعم المالي من المصادر التمويلية الداعمة من أجل رفع كفاءة وقدرات الدول على تحمل الصدمات المتعلقة بالكوارث الطبيعية وتغير المناخ، ومنها برنامج GEF و Green Climate Fund.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

المكتب الإقليمي لغرب آسيا (UNEP/ROWA)

- ✓ المشاركة باجتماع الخبراء الذي نظمه في القاهرة المجلس العربي للمياه، ومركز البيئة والتنمية في المنطقة العربية وأوروبا في اطار اعداد التقرير الثالث للموضع المائي في المنطقة العربية خلال الفترة 2016/02/28-26.
- ✓ المشاركة مع الاسكوا في تنظيم ورشة عمل حول التكيف مع التغير المناخي في القطاع البيئي، باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية، والإدارة بالاعتماد على النظام الايكولوجي- بيروت 2016/03/24-22.
- ✓ المشاركة في اجتماع مجموعة خبراء الاسكوا حول أهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالمياه بيروت 2016/04/13-12.
- ✓ المشاركة في ورشة عمل حول الرصد المتكامل لأهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالمياه والاصحاح- عمان 2016/05/23-22.

الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)

- تساهم الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ في انجاز مكونات الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية من خلال مشروعين رئيسيين، هما:
 1. مشروع « التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في المنطقة العربية » المعروف باسم أكوام، والممول من الحكومة الألمانية.
 2. مشروع دراسة تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية، وتقييم منعكساتها الاقتصادية والاجتماعية.
- في اطار هذين المشروعين قامت الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ بالنشاطات الآتية:
 - أ. توفير الدعم المالي لترجمة الخطة التنفيذية إلى اللغة الانكليزية، والتعاقد مع خبير دولي لصياغة وإخراج الخطة بالطريقة التي تسهل تسويقها على المستوى الدولي، ومن المقرر أن يتم الانتهاء من هذا العمل في منتصف العام الحالي 2016.
 - ب. توفير الدعم المالي والفني لكل من الاسكوا وأكساد في مجال تطوير منهجية لتقييم مدى حساسية الموارد المائية في المنطقة العربية لتأثيرات التغيرات المناخية، حيث تم التركيز على اعتماد منهجية للتقييم (Weighting)، لاستخدامها في إعداد الخرائط النهائية

لتقدير الحساسية على القطاعات الرئيسية المعتمدة، وتشمل السكان، والتنوع الحيوي والنظام الايكولوجي والزراعة، والمياه والبنية التحتية والتجمعات السكانية، ويتم هذا العمل من خلال تنفيذ المبادرة العربية لدراسة تأثير التغيرات المناخية المعروفة باسم ريكار، والتي تنفذها الاسكوا بتمويل من الوكالة السويدية للتنمية.

iii. توفير الدعم الفني والمالي لكل من الاسكوا وأكساد من أجل إنشاء قاعدة معرفية على المستوى العربي حول التغيرات المناخية، والتي من المقرر أن تضم نتائج كافة أعمال النمذجة المناخية والهيدرولوجية التي تمت في إطار مشروع ريكار. وقد تم الاتفاق على قيام منظمة الفاو باستضافة هذه القاعدة نظراً لتوافر الامكانيات الفنية، إدارتها لعدة قواعد معلومات دولية مرتبطة بالتربة والمياه والزراعة. وافق مشروع أكوام أيضاً على تغطية نفقات أحد الخبراء لمساعدة الاسكوا في تصميم هذه القاعدة، على أن يتم إنجاز هذا العمل قبل نهاية العام الحالي.

iv. توقيع اتفاقية بين مشروع أكوام ومكتب الفاو في القاهرة لتنفيذ عدد من الدراسات والدورات التدريبية في مجال التكيف مع التغيرات المناخية في القطاع الأخضر Green sector بمناطق مختارة من الدول العربية بالتعاون مع الاسكوا وأكساد، وتشمل الأعمال ما يلي:

- إعداد دراسات قطاعية لدراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والتنوع الحيوي والغطاء النباتي وتحديد سبل التكيف معها.
- دراسة تأثير التغير المناخي على الانتاجية الزراعية، وتقدير الاحتياجات المائية من خلال تعميم برنامج ACWACROP.

وقد تم إصدار التقارير الأولية لهذه الدراسات، وعرض نتائجها في اجتماع عقد في بيروت خلال شهر شباط/فبراير 2016 حضره خبراء من الدول المعنية وهي الأردن ولبنان ومصر الذين كلّفوا بإعداد الدراسات القطرية. كما قام أكساد بعرض نتائج النمذجة التي طبقت باستخدام برنامج Aquacrop.

مرفق رقم (7)



القاهرة في ٢٢ مايو ٢٠١٦

الأخ الفاضل الأستاذ الدكتور / جمال جاب الله

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

القطاع الاقتصادي -- الأمانة العامة - جامعة الدول العربية

تحية طيبة...وبعد.....

أرجو أن أشير الى كتاب سيادتكم رقم 5/ 2056 بتاريخ ٥ ابريل ٢٠١٦ بشأن قرارات الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه (الذي عقد في ٢٧ يناير ٢٠١٦) بخصوص متابعة تكاليفات القمة العربية التنموية: الاقتصادية والاجتماعية والتالي نصها:

أولاً: بشأن الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة:

٨. الطلب من المنظمات العربية والاقليمية التي تنفذ مشاريع في إطار الخطة التنفيذية تقديم ملخصات عن هذه المشاريع ونتائجها الى المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة لاعداد تقارير موحدة لها وإرساله للأمانة الفنية لتعميمه على الدول.

وفي هذا الصدد.... أشرف بأن أرفق طيه مذكرة عن دور المجلس العربي للمياه في تنفيذ محاور العمل الخاصة بالخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية (٢٠١٠-٢٠٣٠).. وقد تم إرسال نسخة منها الى المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد).

وأكون شاكراً للتفضل بالإحاطة والتوجيه باللازم نحو إدراجها في أجندة الاجتماع القادم للمكتب التنفيذي بمشيئة الله.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام.....

الأمين العام
د / حسين العطفى



**دور المجلس العربي في تنفيذ محاور العمل الخاصة
بالخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي
في المنطقة العربية (٢٠١٠-٢٠٢٠)**

أولاً: تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد المائية في الدول العربية

الإدارة الذكية المتكاملة للموارد المائية:

قام المجلس العربي للمياه بالتنسيق مع الأمانة الفنية لجامعة الدول العربية بتنظيم جلستين فئتين خلال المنتدى العالمي السابع للمياه الذي عقد بكوريا في أبريل ٢٠١٥، الأولي عن الإدارة الذكية المتكاملة للموارد المائية SIWRM والثانية عن المياه والأمن الغذائي. وقد صدر تقرير عن الجلستين والمشاركة العربية يمكن الاطلاع عليه من خلال الموقع الإلكتروني للمجلس وقد تم عرضه خلال اجتماعات اللجنة الفنية لمجلس وزراء المياه العرب.

تقرير الوضع المائي في البلدان العربية:

يقوم المجلس العربي للمياه بالتعاون مع مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيدياري) بإعداد تقرير الوضع المائي في البلدان العربية بصفه دورية، ويضم التقرير - الذي تم نشر الإصدار الأول والثاني منه (للسنوات ٢٠٠٤ و ٢٠١٢) - المؤشرات والموارد المائية المتاحة من مصادرها المختلفة والاحتياجات المائية وموضوعات التنمية ذات العلاقة، مما يساهم في إعداد المشاريع الاستثمارية الهامة والسياسات الجديدة اللازمة لتطوير قطاع المياه. ويتم نشر سلسلة التقارير على الموقع الإلكتروني للمجلس www.arabwatercouncil.org

وسوف يقوم المجلس العربي للمياه والشركاء (منظمة سيدياري وأكساد) تحت مظلة المجلس الوزاري العربي للمياه (AWMC) التابع لجامعة الدول العربية (LAS) بإعداد التقرير الثالث من هذه السلسلة حسب (البند A2) من خطة عمل الاستراتيجية العربية للأمن المائي للفترة (٢٠١٠-٢٠٣٠) والتي أقرها المجلس الوزاري العربي للمياه.

وفي هذا الصدد قام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع منظمة سيدياري وبدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) بتنظيم ورشة عمل تحضيرية (اجتماع للخبراء) حضرها لقيف من الخبراء الدوليين والإقليميين والخبراء الوطنيين وممثلي الدول العربية بالقاهرة في ٢٦ - ٢٨ فبراير ٢٠١٦ على هامش اجتماعات الدورة الرابعة للجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه وذلك لمناقشة المؤشرات الرئيسية key indicators ودورها في مراقبة وتتبع الوضع المائي بصفة منتظمة ودقيقة.

ومن أهم توصيات الورشة هو ربط المؤشرات بأهداف التنمية المستدامة (SDGs) وواقع المنطقة العربية، مع تفعيل دور نقاط الاتصال في الوزارات المعنية بالدول العربية لتسيير توفير البيانات والمعلومات. وتم عرض مخرجات الورشة والخطوات التنفيذية لإصدار التقرير الثالث في جلسة فنية متزامنة مع الاجتماع الرابع للجمعية العمومية للمجلس.

وبتم خلال عام ٢٠١٦ التواصل مع شركاء التنمية والمنظمات العربية والإقليمية والدولية لإمكان تقديم الدعم الفني والمالي لإصدار التقرير الثالث بالتنسيق والتعاون مع الشركاء (سيدياري وأكساد).

إبشاء وحدة (فريق فني مميز) بالتعاون مع الأمانة الفنية بجامعة الدول العربية:

➤ في ضوء قرار المجلس الوزاري العربي للمياه (الدورة السابعة خلال الفترة ٢٤-٢٦ مايو ٢٠١٥ بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة) بالموافقة على قيام المجلس العربي للمياه بإنشاء واستضافة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) بهدف جمع الدراسات والمعلومات المائية وتحليلها وتلك الخاصة بالمخاطر الطبيعية والخرائط الرقمية الخاصة بها والتحديد المنهجي للفجوات المعرفية بالوطن العربي بهدف دعم اتخاذ القرار تحت إشراف المجلس الوزاري العربي للمياه وإتاحة هذه المعلومات لجميع الدول العربية..

➤ وفي إطار قرار الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه (٢٧ يناير ٢٠١٦) بشأن إعداد تقرير دوري عن أنشطة غرفة العمليات الجغرافية العربية.

➤ وفي إطار تحقيق أهداف الاستراتيجية العربية للأمن المائي بالتعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني.. والتواصل مع الشركاء من المنظمات العربية والإقليمية والدولية وبالتعاون مع الشركاء (UNISDR, WFP, UNDP, AWC) وتحت مظلة جامعة الدول العربية وإطلاق المبادرة عن العلاقة بين مخاطر المناخ وقضايا الأمن الغذائي وندرة المياه والهشاشة الاجتماعية (CRN Initiative) (في شهر نوفمبر ٢٠١٥).

➤ قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع بعض المنظمات الإقليمية والدولية وتوقيع مذكرتي تفاهم مع بعضها على هامش الاجتماع الرابع للجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه على النحو التالي:

- **مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه AWC وبرنامج الغذاء العالمي (WFP)** بهدف تعزيز الأنشطة الإنمائية في المنطقة العربية من أجل معالجة قضايا المياه والغذاء والهشاشة الاجتماعية من خلال تقديم خدمات استشارية لصانعي السياسات والقرارات عن التوجهات الرئيسية والقضايا الحرجة في المنطقة العربية والمتعلقة بندرة المياه وتدهور الأراضي وآثار تغير المناخ. والآثار المترتبة على الهشاشة الاجتماعية مع تعزيز الممارسات الجيدة وتبادل الدروس المستفادة لدعم السياسات والخطط وبناء القدرات.

- **مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه والمعهد الدولي للسياسات الغذائية (IFPRI)** بغرض تعزيز البحوث ودعم القدرات وأنشطة الاتصالات. والتعاون في تجميع البيانات وتبادلها، فضلاً عن البحوث من أجل التنمية ونقل المعرفة في مجال الأثر الاقتصادي والاجتماعي لمنظومة المياه والطعام والطاقة في العالم العربي خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠١٩.

➤ وأيضاً قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع بعض الشركاء من المنظمات الإقليمية (UNEP/ROWA) (المكتب الإقليمي لغرب آسيا) للتعاون في تنفيذ مشروع تحييد آثار تدهور الأراضي LDN في المنطقة العربية وتبنى رؤية عربية إقليمية للتعامل مع تدهور الأراضي من خلال التعاون مع المنظمات العاملة في المنطقة العربية..

➤ وفي هذا الإطار استضاف المجلس العربي للمياه على هامش اجتماعات الجمعية العمومية للمجلس في يوم ٢٨ فبراير ٢٠١٦ اجتماعاً لأعضاء اللجنة المشكلة لإعداد المشروع ونوقشت خلاله مسودة مذكرة لتوضيح مفهوم المشروع الذي يسترشد بما يتم إعداده دولياً من دليل تحييد آثار تدهور الأراضي من خلال اتفاقية مكافحة التصحر.. وتم الإتفاق على دعوة المؤسسات ذات العلاقة للمشاركة في حلقة عمل بعنوان: "اتجاهات دعم تنفيذ تحييد آثار تدهور الأراضي في المنطقة العربية"، والتي ستعقد في عمان بالأردن بإستضافة من الهيئة الدولية



لحماية الطبيعة خلال الخريف القادم. ويتم التواصل مع الاطراف المعنية فيما يخص الأمور التنظيمية واللوجستية ووضع أدوار ومسئوليات الأطراف المعنية المشاركة وتضمن دور غرفة المعلومات الجغرافية العربية.

أما في إطار التواصل والتعاون مع الشركاء من المنظمات الدولية والإقليمية لتعزيز ودعم الجوانب المعرفية واستخدام المعلومات في اتخاذ وضع القرار، قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع البنك الدولي من خلال عقد اجتماع مع ممثلي البنك الدولي (من مكتب واشنطن، القاهرة) خلال شهر ديسمبر ٢٠١٥ وبحضور ممثل جامعة الدول العربية لغرفة المعلومات الجغرافية العربية لبحث سبل التعاون في مجالات إدارة وتقييم الموارد المائية في البلدان العربية ومنها دعم وتعزيز غرفة المعلومات الجغرافية العربية، وقد أبدى البنك الدولي اهتمامه وسوف يتم التواصل لبحث سبل تقديم الدعم التقني والمالي من قبل البنك الدولي في هذه المجالات.

المشاركة في اجتماع أليات ومتابعة أهداف التنمية المستدامة (SDGs):

شارك المجلس العربي للمياه في الاجتماع الذي عقد في بيروت في ٩ أبريل ٢٠١٦ وقام بتنفيذه وحدة الموارد المائية بمنظمة الإسكوا (ESCWA) حيث تم تبادل الأفكار حول كيفية الانتقال إلى مرحلة أهداف التنمية المستدامة (SDGs) المتعلقة بالمياه في ضوء المناخ من المبادرات وفوائد البيانات (Aqua, MDG*, FAO)، تقرير الوضع المائي (UNEP)، سيداري، المجلس العربي للمياه) وخلص الاجتماع إلى أن تنفيذ مثل هذه المبادرات في صيغة تشاركية يقدم نموذجاً ناجحاً للتعاون الإقليمي حول المسائل المتعلقة بالمياه بين الدول العربية، بالتالي يمكن للدول العربية الاستفادة من المعلومات والبيانات المتاحة و الإطار المؤسساتي الذي أنشئ من هذه المبادرات لتطوير أطر الرصد والإبلاغ الإقليمية ومتابعة أهداف التنمية المستدامة (SDG) المتعلقة بالمياه على المستوى الإقليمي. وقد شارك في الاجتماع العديد من المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية منها أكو، راند، المجلس العربي للمياه، إسكوا وغيرها.. وكذلك نقاط الاتصال وممثلي الدول العربية وغيرها..

ثانياً: تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

برامج التدريب وبناء القدرات:

- دورات وورش عمل في مجال رفع المهارات والقدرات التفاوضية في مجال المياه Hydro-diplomacy (بالتعاون مع سيداري).
- دورة تدريبية لوفد من كبار الموظفين بالحكومة العراقية للاستفادة من التجربة المصرية في إدارة المياه على المستويين المحلي والإقليمي (بالتعاون مع UNDP).
- ورش عمل تدريبية عن دور الإعلام والمجتمع المدني في التوعية بقضية تغير المناخ (بالتعاون مع GIZ).
- استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بُعد في إدارة الموارد المائية وتقييم مخاطر التغيرات المناخية في الدول العربية (بالتعاون مع البنك الدولي).
- ورشة عمل خبراء التدريب (TOT) حول "دليل إعداد الاستراتيجيات المائية وخطط العمل مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية":

في إطار دعم عملية صياغة الاستراتيجيات وخطط العمل المائية المتكاملة في المنطقة العربية وتضمينها التغيرات المناخية، قام مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم والتكنولوجيا بالقاهرة (UNESCO Cairo Office) بالتعاون مع

المجلس العربي للمياه والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) يدعم وضع دليل تدريبي حول موضوع "إعداد الاستراتيجيات المائية وخطط العمل مع تخصيصها تأثير التغيرات المناخية".

وفي هذا الإطار وتحت رعاية ودعم نفس الشركاء فقد تم عقد ورشة عمل ضمت خبراء من الدول العربية في مجال صياغة الاستراتيجيات المائية والتعامل مع آثار التغيرات المناخية وذلك خلال الفترة من ٨-١٠ ديسمبر ٢٠١٥ بالقاهرة. وهدفت الورشة إلى عرض ومناقشة مسودة أول دليل تدريبي استرشادي باللغة العربية لوضع الاستراتيجيات وخطط العمل المائية مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية على المياه بالمنطقة العربية، بحضور مشاركة مجموعة من صناع القرار وواضعي الخطط والتنفيذيين من مختلف الدول العربية وذلك تمهيداً لوضع الدليل في صورته النهائية ونشره كأحد المراجع الهامة في هذا المجال في المنطقة العربية. كما هدفت الورشة أيضاً إلى مناقشة ووضع تصور لكيفية الاستفادة من هذا الدليل في صياغة برامج تدريبية لمختلف المستويات على الصعيد الوطني لكافة الدول العربية.

سيتم خلال عام ٢٠١٦ عقد عدد من الدورات التدريبية لبناء القدرات في المنطقة العربية في مجال إدارة المياه مثل مهارات التفاوض والHydro-diplomacy واستخدام الموارد المائية غير التقليدية وغيرها من الموضوعات ذات الأهمية والأولوية.

مركز الملك محمد السادس للدراسات والبحوث المائية في البلاد العربية بالملكة المغربية:

وهو بعد مركزاً متميزاً للدراسات تم انشاؤه ليعمل تحت مظلة المجلس العربي للمياه بالمملكة المغربية وتستضيف المدرسة الحسنية للأشغال العمومية بالرباط لحين الانتهاء من المقر الدائم ويتم التواصل مع الحكومة المغربية لاستكمال الجوانب التنظيمية والمؤسسية والقانونية للمركز.

الأكاديمية العربية للمياه:

تم إنشاء الأكاديمية العربية للمياه (كدرع علمي للمجلس العربي ومركزاً للتنمية وبناء القدرات العربية واستضافتها في مرحلتها الأولى هيئة البيئة - أبوظبي والمركز الدولي للزراعة الملحية بدولة الإمارات) رحبت الجمعية العمومية في فبراير ٢٠١٦ بقرار مجلس المحافظين بالموافقة على طلب جامعة سينا بجمهورية مصر العربية بإستضافة مقر الأكاديمية العربية للمياه نظراً لما تتمتع به جامعة سينا كأحد المؤسسات العربية العلمية المرموقة من قدرات متميزة وموقع مميز في قلب العالم العربي وفوضت مجلس المحافظين لإتخاذ الإجراءات والترتيبات القانونية واللوجستية وآليات إدارة وتشغيل الأكاديمية لتحقيق الأهداف المنشأة من أجله.

رفع مستوى الوعي بقضايا المياه والبيئة ومشاركة المجتمع المدني:

تم تنفيذ برنامج لزيادة الوعي وبناء القدرات بموضوع تغير المناخ بالتعاون مع منظمة GIZ على مدار عامين يشمل إعداد وتنظيم ورش عمل إقليمية ووطنية وتوعوية وتدريبية لرفع الوعي وبناء القدرات لدى صانعي القرار والمعنيين بموضوعات التغير المناخي في عدد من الدول العربية.

تم عقد ورش عمل للإعلاميين والصحفيين والمنظمات الأهلية والمجتمع المدني للتوعية بموضوع تغير المناخ.

تم إعداد مقترح مشروع إقليمي حول مشاركة المجتمع المدني في التأقلم مع تغير المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالتعاون مع الشركاء «سيداوي» و«رائد»، وجارى التواصل مع شركاء التنمية لتقديم الدعم الفني والمالي.

مشروع إعداد دليل إرشادي لاستخدام المياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا (بالتعاون مع منظمة الفاو)

قام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع منظمة "الفاو" والشركاء من الدول الأعضاء (٩ دول رائدة هي المغرب، تونس، الجزائر، الأردن، العراق، السعودية، إيران، مصر، اليمن) بالإضافة إلى بعض المنظمات العربية الإقليمية والدولية (أكساد، المركز الدولي للزراعة الملحية، معهد يازي) تحت مظلة جامعة الدول العربية بإعداد دليل إرشادي للاستخدام الآمن للمياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في المنطقة العربية، وذلك ضمن أنشطة المشروع الذي تنفذه المنظمين تحت عنوان "الإدارة المستدامة لاستخدام المياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا". تم خلال المشروع عمل مسح عام لكل الدلائل الإرشادية لمعايير استخدام المياه شبه المالحة على المستوى الدولي والإقليمي والوطني واستخلاص الدروس المستفادة وقصص النجاح من تجارب الدول في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا في هذا المجال.

وقد قام المجلس العربي للمياه بتنظيم ثلاث ورش عمل إقليمية لإعداد واعتماد الدليل :
الأولى في الدوحة في مايو ٢٠١٤، الثانية في القاهرة في ديسمبر ٢٠١٤ على هامش المنتدى العربي الثالث للمياه، والثالثة في القاهرة في مايو ٢٠١٥.

وقد تم عرض ومناقشة المسودة النهائية للدليل في جلسة فنية رابعة (Roundtable) خلال الاجتماع الرابع للجمعية العمومية في فبراير ٢٠١٦ لتلقي أي مقترحات أو إضافات حتى يتسنى إصدار الدليل في صورته النهائية.
وبعد الأخذ في الاعتبار لجميع المقترحات والتوصيات المطروحة، تم عرض النسخة النهائية من الدليل في جلسة فنية خامسة نظمها المجلس العربي للمياه بالتعاون مع منظمة الفاو على هامش المؤتمر الأفريقي الرابع للري والصرف (ARCID) والذي انعقد بمدينة أسوان في ٢٧ أبريل ٢٠١٦ حيث تم اعتماد الدليل من ممثلي الدول العربية والخبراء الدوليين والإقليميين ممن حضروا الجلسة.

وحسب توصيات جلسات العمل من المقترح أن يتم دراسة تنفيذ مرحلة ثانية من المشروع يتم خلالها إعداد دليل إرشادي مبسط باللغة العربية يوجه لأخصائي الإرشاد وللمزارعين حول نفس الموضوع وأيضاً يعد مقترح مشروع إقليمي لتطبيق نتائج ومخرجات المرحلة الأولى المذكورة في الدليل وذلك في بعض الدول الرائدة المختارة.

رفع كفاءة استخدام المياه والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية:

قام المجلس العربي بعد التشاور مع الخبراء العرب وشركاء التنمية في الاجتماع الذي عقد بالقاهرة في نهاية شهر نوفمبر ٢٠١٥، بإطلاق مبادرة (برنامج عملي) عن "استخدام الموارد المائية العربية غير التقليدية" بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم بالدول العربية وفي إطار المبادرة الإقليمية لتدرة المياه لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) المدعومة من قبل المجلس الوزاري العربي للمياه، وذلك لإنشاء آلية عربية قادرة على مساعدة الدول العربية في تطوير إستراتيجياتها لاستخدام الموارد المائية غير التقليدية عن طريق تحسين السياسات والمؤسسات والأطر القانونية مع بناء وتدعيم القدرات الفنية والإنسانية وزيادة الوعي العام ومشاركة ذوي العلاقة في التخطيط وإدارة هذه الموارد الهامة.

في هذا الإطار تم الإعداد لإصدار عدد من موجز السياسات (Policy Briefs) تتناول كل منها أحد صور هذه الموارد التي تشمل المياه المخلاة، ومياه الصرف الصحي المعالجة، ومياه الصرف الزراعي، والمياه الجوفية المسوسة، ومياه حصاد الأمطار وتكليف الخبراء العرب المتخصصين بصياغة هذه الأوراق وعرضها على مجتمع المياه في الوطن العربي من خلال جلسته فنية تمت على هامش الاجتماع الرابع للجمعية العمومية للمجلس

العربي للمياه التي عقدت في ٢٨-٢٩ فبراير ٢٠١٦، كما رؤى إضافة ورقة سياسات عامة للعناصر المشتركة لتنمية الموارد المائية غير التقليدية بما يتناسب مع الأوضاع السائدة في الوطن العربي، وقد أسفر اجتماع الجمعية العمومية عن إنفاق عام على أهمية هذه الأوراق لمتخذي القرار في المنطقة العربية وترجمتها وعرضها على اللجنة الفنية لمجلس وزراء المياه العرب.

وبصفة عامة يمكن إيجاز أهم توصيات أوراق سياسات تنمية واستخدام مصادر المياه غير التقليدية كالآتي:

- **فيما يخص المياه المحلاة:** تطوير الخطط الوطنية لإستخدام الطاقة المتجددة وخفض الطاقة المستخدمة في التحلية، ووضع الحوافز لجذب مجتمع الأعمال الوطني للإستثمار في تصنيع وبناء وتشغيل محطات التحلية بواسطة قوى العمل العربي لدعم الإقتصاد والتنمية المستدامة. ووضع برامج تعليمية وشراكة مجتمعية مكثفة لتحلية ومعالجة المياه مع أهمية إنشاء بوابة لشبكة التحلية العربية
- **فيما يخص مياه الصرف الصحي المعالجة:** الدعوة الى إعطاء أولوية في السياسات الوطنية والإقليمية زيادة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة بتكنولوجيا منخفضة التكاليف للمعالجة والإستخدام من خلال خمسة دعائم " هي الحوكمة والقيادة الرشيدة لتطوير السياسات، التخطيط المتكامل لتحسين الإستدامة، البحوث والتنمية المتقدمة، الإستدامة المالية المحسنة، وتحسين الوعي العام وقبول الإستخدام.
- **فيما يخص مياه الصرف الزراعي:** التوصية بدعوة الحكومات العربية أن تضع إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي كأحد مكونات خططها الوطنية للمياه وأن تضع معايير إعادة الإستخدام وخطوطها الإرشادية وأطرها التنظيمية. وعلى المجلس العربي للمياه وشركائه دعم الحكومات في وضع سياسات إعادة استخدام مياه الصرف والبادئ التوجيهية، وتقديم برامج التوعية وبناء القدرات الإقليمية ونشر المعلومات عن الممارسات الجيدة.
- **فيما يخص المياه الجوفية شبه المالحة (المسوس):** أهمية التخطيط الدقيق والرصد والإدارة لضمان الإستدامة في خدمة التنمية الاجتماعية والاقتصادية وفي الكفاءة الهيدروليكية القصوى والإنتاجية الاقتصادية. وهناك حاجة إلى مبادرة إقليمية عربية بهدف توفير وبناء القدرات وتبادل البيانات الفنية، وإقامة شبكات لدعم الأفراد والمؤسسات لأفضل استخدام ورصد وإدارة للمياه الجوفية المسوس. ويجب أن يكون استخدام المياه الجوفية المسوس جزءاً من سياسات الحكومات العربية وخطتها الاستراتيجية.
- **فيما يخص حصاد مياه الأمطار:** التوصية بالعمل على تأسيس مبادرة إقليمية عربية لحصاد المياه بهدف توفير الدعم المالي والتقني للأفراد والمنظمات على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية لاعتماد وبناء هياكل حصاد المياه المناسبة، وأهمية إعداد ووضع خرائط واضحة عن أنظمة حصاد المياه الممكنة والمجدية في المنطقة مدعومة بسياسات تمكين وتشجيع استثمارات القطاعين العام والخاص، وترجمة الاستراتيجيات الوطنية المعتمدة إلى مشاريع رائدة لإستخدام الأساليب والتقنيات المناسبة لحصاد المياه والبناء على التراث العربي من المعارف الأصلية، مع ضرورة تقييم آثار تغير المناخ على حصاد المياه بانتظام، و الاستفادة من تقنيات حصاد المياه كوسيلة للتكيف مع آثار تغير المناخ.
- **فيما يخص موارد المياه غير التقليدية بصفة عامة:** ضرورة وضع أهداف لإستخدام الموارد المائية غير التقليدية في الإقليم بما في ذلك تحسين النظم المؤسسية والحوكمة، وتحسين الإستدامة، وتحسين القبول الاجتماعي، وتحسين إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة كمأ ونوعاً، والحاجة إلى تعديل الأكواد والمعايير لتنظيم إعادة الاستخدام ومسئولياته، مع زيادة برامج التدريب الذاتي الرقمية، وقدرات المعرفة، والتدريب التقني



المجلس العربي للمياه

Arab Water Council

والمهني، وخلق الحوافز لجذب القطاع الخاص المحلي للاستثمار باستخدام القوى العاملة العربية المحلية لتحقيق الاستفادة الاقتصادية.

ومن المقترح إنشاء شبكة أو بوابة للموارد المائية غير التقليدية (تضم المياه المحلاة، مياه الصرف الزراعي والصرف الصحي المعالج، المياه شبة المالحة...) وبحيث إمكانية ربطها بمبادرة استخدام الموارد المائية غير التقليدية

ثالثاً: تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية:

يقوم المجلس العربي للمياه بتنفيذ المشروع الإقليمي للتنسيق من أجل تحسين الإدارة المائية وبناء القدرات، حيث يهدف المشروع إلى استخدام أحدث وسائل تكنولوجيا الفضاء ونظم الاستشعار عن بُعد (صور الأقمار الصناعية) لبناء القدرات وصناعة القرار و حسن إدارة الموارد المائية. وقد بدأ تنفيذه في عام ٢٠١١ بمشاركة ٥ دول عربية (مصر، الأردن، لبنان، الجزائر، والمغرب) وبدعم مالي وفني من الشركاء (WB) و (NASA) و (USAID) و (GEF). انتهت المرحلة الأولى من المشروع في مايو ٢٠١٥. وجاري الآن التنسيق والنواصل مع الشركاء والبنك الدولي، GEF للاعداد للمرحلة الثانية منه.

قام المجلس العربي للمياه بالتعاون ودعم المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتدوين وبعض شركاء التنمية في الاعداد والتحضير والمشاركة في الندوة العربية حول معالجة وتدوير وترشيد إستهلاك المياه في الصناعة والتي عقدت تحت رعاية جامعة الدول العربية وبالتنسيق مع الأمانة العامة خلال الفترة ٢٦-٢٨ ابريل ٢٠١٦. ودارت المناقشات في هذه الندوة حول أهمية الإدارة المتكاملة للموارد المائية وكيفية الحد من تلوث المياه من خلال التشريعات والقوانين ووضع الإستراتيجيات، ودور المجتمع المدني في نشر الوعي حول أهمية ترشيد إستهلاك المياه، وتم مناقشة الملوثات الصناعية السائلة والمخاطر البيئية والصحية للمياه المستخدمة في الصناعة وآثارها على البيئة ومصادر المياه، وتم أيضاً مناقشة أحدث الأساليب التكنولوجية الحديثة المستخدمة لمعالجة وتدوير المياه في الصناعة ومعوقات معالجة المياه في الصناعة وكيفية مواجهتها وأوصت الندوة بأهمية برامج التوعية في ترشيد استهلاك المياه في الصناعة والحد من التلوث وتعزيز التعاون في مجالات البحث العلمي وتحديث الصناعة العربية.

وشارك في هذه الندوة كل من وزارة الدولة لشئون البيئة والمجلس العربي للمياه ومجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار ووزارة التجارة والصناعة ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (مكتب اليونسكو الإقليمي) والشبكة العربية للبيئة والتنمية (راند) وشركة سيدي كبر للبتروكيماويات (سيديك) وشركة أبو قير للأسمدة والمواد الكيماوية والأمانة العامة لجامعة الدول العربية والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتدوين (المكتب الإقليمي بالقاهرة).

رابعاً: زيادة تمويل المشاريع المائية

يقوم المجلس العربي للمياه بتنفيذ عدد من المشاريع بالتعاون مع المنظمات الإقليمية والدولية: ✓ المشروع الإقليمي للتنسيق من أجل تحسين الإدارة المائية وبناء القدرات، بمشاركة خمس دول هي مصر، الأردن، لبنان، تونس، والمغرب. والذي يشارك في دعمه وتنفيذه فنياً ومالياً مجموعة من الشركاء (البنك الدولي (WB)، الهيئة الوطنية لإدارة أبحاث الملاحية الجوية والفضاء بأمریکا (NASA)، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)، (GEF) (المرحلة الثانية).



- ✓ مشروع إعداد دليل إرشادي لاستخدام المياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للزراعة والغذاء (الفاو) وبالتنسيق مع سبع دول وهي (الجزائر ومصر والعراق وإيران والأردن والسعودية والمغرب وتونس واليمن) (المرحلة الثانية).
- ✓ مقترح مشروع لرفع الوعي وبناء القدرات ومشاركة المجتمع المدني في موضوع تغير المناخ، والذي يُعد بالتعاون مع منظمة GIZ والشركاء منظمة CEDARE و RAED ويقترح تنفيذه في عدد من الدول عربية منها (مصر، لبنان، الأردن، تونس، فلسطين، العراق).
- يشارك المجلس بالتعاون مع منظمة الإسكوا وهاكوا وباقي الشركاء باللجنة التوجيهية لمشروع تطوير آلية رصد تنفيذ الأهداف الإنمائية للألفية المتعلقة بالمياه والصرف الصحي في المنطقة العربية (MDG+) بهدف متابعة التقدم المحرز لعملية تجميع البيانات الوطنية للدول المشاركة بالمشروع، وإعداد تقارير التقدم المحرز في التحول من تحقيق أهداف الـ (MDG+) إلى تحقيق أهداف الـ (SDG+)
- تم توقيع مذكريتي تفاهم مع بعض الشركاء (WFP, IFPRI, ...) بهدف تعزيز البحوث في القضايا الحرجة والأنشطة الإنمائية في المنطقة العربية.
- من المقترح أن يتم خلال عام ٢٠١٦ بحث مع الشركاء من المنظمات الإقليمية والدولية إمكانية عمل دورة تدريبية للسادة المختصين حول كيفية الحصول علي تمويل من الصناديق الدولية مثل Green fund

خامساً: تعزيز القدرة علي تقدير قابلية التأثير بالتغيرات المناخية الطارئة والتكيف معها:

- تم إعداد دليل تدريبي للمدرّبين (TOT) بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم بالدول العربية (UNESCO) والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) حول صياغة الاستراتيجيات وخطط العمل المائية علي المستوى الوطني مع تضمينها التغيرات المناخية مع تدريب مجموعة مختارة من المتخصصين أصحاب الخبرات في الدول العربية كمدرّبين بحيث يمكن استخدام الدليل التدريبي المعد لإعداد برامج تدريبية علي المستوى الوطني. وجاري التنسيق مع بعض الشركاء والجهات المانحة لتدريب مجموعات أخرى من المتدرّبين من جميع الدول العربية في الموضوع المشار إليه.
- تم بالتعاون مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية وبالشراكة مع (UNDP, WFP, UNISDAR, المجلس العربي للمياه) اطلاق مبادرة جامعة الدول العربية الخاصة بالربط بين مخاطر المناخ وقضايا الأمن الغذائي وندرة المياه والضعف المجتمعي بهدف بناء القدرات في المنطقة العربية (LAS-CRN Initiative) في نوفمبر ٢٠١٥، وتهدف المبادرة الي بناء القدرة علي المرونة والتكيف وتحقيق أهداف التنمية المستدامة وذلك بالتصدي لتحديات التغيرات المناخية ومخاطر الكوارث في المنطقة العربية.
- هذا وتتوافق المبادرة في أهدافها مع استراتيجية الأمن المائي العربي لعام ٢٠١٠ - ٢٠٣٠ وأيضاً مع مبادرة ندرة المياه التي أطلقتها منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة عام ٢٠١٢ وغيرها من المبادرات.
- والتجدير بالذكر أيضاً أن المجلس العربي للمياه كانت له مبادرات ونشاطات عديدة في مجال التغيرات المناخية سواء في تنظيم الندوات والمؤتمرات العلمية أو في المشروعات المشتركة التي تناول التغيرات المناخية وأثارها على المنطقة العربية والسبل التكنولوجية المتقدمة للتعامل معها، وكان آخرها ما تم في المنتدى العربي الثالث للمياه في شهر ديسمبر ٢٠١٤ والذي سجل مشاركة كبيرة من العديد



من الدول والمنظمات العربية والدولية ، والتنسيق الإقليمي لتنفيذ مشروع "التكامل الإقليمي لإدارة الموارد المائية" حيث تم تنفيذ المرحلة الأولى منه في عدد من الدول العربية بدعم من المرفق العالمي للبنية والبنك الدولي .

سادساً: العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة:

- يقوم المجلس بالمشاركة في كافة الاجتماعات واللقاءات الخاصة بإعداد الاتفاقية الاطارية العربية لإدارة الموارد المائية المشتركة بالمنطقة العربية والتي تقوم بإعدادها جامعة الدول العربية (الأمانة العامة لجامعة الدول العربية) بالتنسيق والتعاون مع بعض المنظمات الاقليمية والدولية وبالاستعانة ببعض الخبراء من المنطقة العربية.
- بناء على دعوة من الأمانة الفنية لجامعة الدول العربية قام السيد الدكتور رئيس المجلس بالمشاركة بخبراته في الاجتماع التفاوضي السابع لمناقشة البنود الخلافية حول مشروع الاتفاقية الاطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية خلال الفترة ١٤-١٥ مارس ٢٠١٦ وذلك مع بعض الخبراء والمتخصصين في الموارد المائية والشؤون القانونية المختارين من قبل جامعة الدول العربية بما لديهم من خبرات في موضوع الأحواض المائية المشتركة (سطحية، جوفية) حيث قام سيادته بعرض وتقديم مذكرة فنية في هذا الشأن (حول المسودة رقم ٦) من الاتفاقية العربية للموارد المائية المشتركة)
- تقوم لجنة الشؤون القانونية والتشريعية للمجلس العربي للمياه بالاجتماع لتجميع القوانين والتشريعات الخاصة بالموارد المائية في الدول العربية للنظر في إمكانية الاستفادة منها وتبادل الخبرات.

سابعاً: المؤتمرات والمنتديات

يقوم المجلس العربي للمياه بالإعداد لتنظيم والتنسيق بين الشركاء والمشاركة في المؤتمرات والمنتديات الدولية والإقليمية الآتية:

- المؤتمر العربي الثالث للمياه (المغرب - ٢٠١٦)
- الإعداد للمنتدى العربي الرابع للمياه (القاهرة - ٢٠١٧)
- المنتدى العالمي الثامن للمياه (البرازيل - ٢٠١٨)

مرفق رقم (8)



عاجل جدا

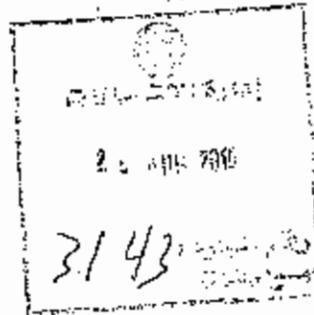
يهدى الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول العربية أطيب تحياته
إلى الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الاقتصادي - إدارة البيئة والاسكان والموارد
المائية والتنمية المستدامة).

وبالإشارة لمذكرتها رقم ٥/٢٠٨٧ وتاريخ ٢٠١٦/٤/٥م المشفوعة بنسخة من تقرير وقرارات
الاجتماع (١١) للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه والمتضمنة التأكيد على
الفقرة أولاً من القرار رقم (١٠٥) بشأن متابعة تكاليف القمة العربية التنموية الاقتصادية
والاجتماعية، وطلب الأمانة العامة موافقتها بنقطة الاتصال.

يود الوفد الدائم بترشيح المهندس / منصور بن محمد السليطين كضابط اتصال
للمملكة في مشروع رفع كفاءة الري في الدول العربية، جوال رقم (٠٠٩٦٦٥٠٥٤٢٧٦٧٢)، بريد
الالكتروني (NPD-UTFN027@HOTMAIL.COM).

للتفضل بالاطلاع واتخاذ اللازم.

وينتهز الوفد الدائم هذه الفرصة ليعرب لها عن أطيب التمنيات.



الرقم ٣٤٤ / ٧٣٧٣ التاريخ ٢٠١٦/١/٢٣ الموافق ١٤٣٧/١١/٢٠ المرفقات: ١

مرفق رقم (9)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERMANENT MISSION
OF THE REPUBLIC OF THE SUDAN
TO THE LEAGUE OF ARAB STATES
CAIRO



المنندوبية الدائمة لجمهورية السودان
لدى جامعة الدول العربية
القاهرة

التاريخ : 2016/9/27

الرقم : 174 - 16 - 29

تهدي المنندوبية الدائمة لجمهورية السودان لدى جامعة الدول العربية أطيب
تحياتها للأمانة العامة لجامعة الدول العربية (إدارة البيئة والاسكان والموارد
الطبيعية والتنمية المستدامة) ، وبالإشارة لمذكرة الأخيرة بالرقم 3/2625 بتاريخ
2016/9/4 ، ترحو أن ترفق طيه الخطاب الموجه من معالى السيد معتز موسى عبد الله
وزير الموارد المائية والرى والكهرباء لمعالى الدكتور محمد ابراهيم التوجرى الامين العام
المساعد للشؤون الاقتصادية بشأن تسمية د. محمد على أحمد التوم كنقطة الاتصال
لمتابعة موضوع أنشطة المبادرة الاقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة وانبیاء والغذاء في
الدول العربية . يشير الخطاب كذلك إلى أن السيد د. محمد على سيشترك في الاجتماع
التنسيقى لمشروع تعزيز الأمن الغذائى والمائى بالمنطقة العربية في الفترة من 2016/10/6-5
ببيروت .

تفتنم المنندوبية الدائمة لجمهورية السودان لدى جامعة الدول العربية هذه
السانحة لتعرب إلى الامانة العامة لجامعة الدول العربية (إدارة البيئة والاسكان
والموارد الطبيعية والتنمية المستدامة) عن فائق تقديرها واحترامها



إلى : الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

إدارة البيئة والاسكان والموارد الطبيعية والتنمية المستدامة

10563

27 SEP 2016

مرفق رقم (10)

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم: م و ع/01/ 2016

التاريخ: 11 نيسان 2016

معالي الدكتور جمال جاب الله الأكرم

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة – الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

الموضوع: الخطة التنفيذية لاستراتيجية العربية للأمن المائي 2010 – 2030

تهديكم شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خالص التحية والتقدير على جهودكم الدؤوبة لرفع سوية القطاع المائي في الوطن العربي.

بالإشارة إلى قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه رقم 112-111 بتاريخ 11 تم 2016 والذي صدر في الاجتماع الحادي عشر المنعقد في القاهرة والمتضمن "الترحيب بمساهمة الشبكة فيما يتعلق بتنفيذ أنشطة المجلس في إطار الخطة العربية لاستراتيجية الأمن المائي وكذلك فيما يتعلق بتنفيذ الخطة العالمية للتنمية المستدامة في مجال المياه".

يرجى التكرم بالعلم بأن شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تأمل في المساهمة الفاعلة لتنفيذ عدد من نشاطات الخطة التنفيذية الرئيسية والفرعية وذلك في المجالات التالية:

1. تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

- تعزيز استخدام مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية.
- بناء القدرات المؤسسية والبشرية.
- تطوير التشريعات والقوانين ذات الصلة.
- رفع مستوى الوعي بقضايا المياه والبيئة.
- مشاركة المجتمع الأهلي، والقطاع الخاص.
- رفع كفاءة استخدام المياه.
- التوسع في استخدام المياه غير التقليدية.

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

2. تدعيم القاعدة الصناعية والتكنولوجية والعلمية:

• تنمية البحث العلمي، ونقل وتوطين التكنولوجيا الحديثة.

3. زيادة تمويل المشاريع المائية:

• مساعدة الدول العربية في تحقيق الأهداف التنموية للألفية الثالثة، وماسيبتها.

4. تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثير بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها:

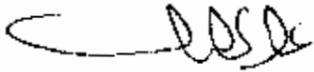
• تقدير تأثيرات التغيرات المناخية في الموارد المائية.

• تقدير إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية، وادماج التكيف مع التغير المناخي في سياسات تنمية قطاع المياه.

شاكرين لكم اهتمامكم الكبير ومؤكدين على حرص الشبكة على أن توظف خبراتها في خدمة المجلس الوزاري العربي للمياه.

واقبلوا فائق الاحترام

٥ نائب المدير التنفيذي للشبكة



الدكتور غازي ابورمان



مرفق رقم (11)



نعمة



دولة المملكة الأردنية الهاشمية

الرقم ٩٠٩/١١١/١١١

التاريخ

الموافق ٢٠١٦ - ٣ - ١٦

سعادة الدكتور بشر الخصاونة
سفير المملكة الأردنية الهاشمية في مصر
المنسوب الدائم لدى جامعة الدول العربية

تحية طيبة وبعد،،،

إشارة لكتابكم رقم ج ع/٤٧٢/٢ تاريخ ٢٠١٦/٣/٢ بخصوص مذكرة الأمانة العامة لجامعة الدول العربية
لمشروع تقييم تأثير التغير المناخي على الموارد المائية.

أرجو سعادتكم التكرم بالعلم بأنه تم مراجعة مشروع المبادرة الإقليمية لتقييم تأثير تغير المناخ على
الموارد المائية وتبين الملاحظات التالية:-

١. ضرورة شمول تأثير التغير المناخي على مصادر المياه في المملكة بصورة عامة (جوفية
وسطحية) وعدم إقتصارها على وضع المصادر المائية الجوفية، والأخذ بعين الاعتبار العوامل
الجيوسياسية ضمن بند الدراسات الشديدة التأثير بالتغير المناخي كون أن الأردن يعتبر من
أفقر الدول مائياً.

٢. تطرق تقرير التقييم لبعض القطاعات مثل (الزراعة والصحة) ضمن القطاعات المتأثرة
بالتغير المناخي ولم يتطرق إلى قطاعات مهمة أخرى مثل قطاعات (السياحة والبيئة
(التصحر)).

٣. لم يتطرق التقرير إلى الاستراتيجيات التي تدعم المشاريع المائية لمواجهة تأثير التغير المناخي
مثل التكيف والتخفيف من آثاره في الدول الأكثر تأثراً بالتغير المناخي).

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

03901

31 MAR 2016

وزير المياه والري

الدكتور غازي الناصر

الملقح
الناحية

مرفق رقم (12)

الأمم المتحدة
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

UNITED NATION
Economic and Social Commission
for Western Asia



UNITED NATION
Commission économique et sociale
pour l'Asie occidentale

FAX: (961-1) 981510 - TEL: (961-1) 981301, 981311, 981401
P.O. BOX 11-8575 - BEIRUT, LEBANON

التقدم المحرز في تنفيذ المبادرة الإقليمية بشأن تقييم آثار تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تآثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية

تقرير مرحلي للفترة من كانون الثاني/يناير 2016 إلى حزيران/يونيو 2016

أولاً: مقدمة

1- تقوم الإسكوا بتنفيذ المبادرة الإقليمية بشأن تقييم آثار تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تآثر القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية RICCAR بهدف تقييم أثر تغير المناخ على موارد المياه بمشاركة وكالات الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية ومؤسسات دولية ذات خبرة في مجال المناخ، تأتي هذه المبادرة بناءً على قرار الدورة الوزارية الخامسة والعشرين لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة المنعقدة في أيار/مايو 2008 استجابةً للقرار الوزاري العربي حول التغير المناخي الذي تم اعتماده في كانون الأول/ديسمبر 2007. وتقوم المبادرة على أربعة محاور هي (أ) الاستعراض المرجعي وإدارة المعرفة؛ (ب) تحليل أثر تغير المناخ وتقييم قابلية التأثر؛ (ج) بناء القدرات وتعزيز دور المؤسسات؛ (د) التوعية ونشر المعلومات.

2- يشارك في تنفيذ المبادرة الإقليمية الدول العربية وجامعة الدول العربية وهيئاتها المتخصصة والإسكوا والمنظمات التابعة للأمم المتحدة والمؤسسات الدولية: المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد)، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit-GIZ) والمعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة/المكتب الإقليمي لغرب آسيا، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)/مكتب القاهرة، ومعهد جامعة الأمم المتحدة للمياه والبيئة والصحة، ومكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية؛ وتتولى الإسكوا عملية التنسيق بين تلك الجهات. وتقوم الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (Sida) بتوفير التمويل اللازم لتنفيذ العديد من الأنشطة في إطار المبادرة. كما تمول الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)، بالتعاون مع GIZ تنظيم اجتماعات فرق العمل لقابلية التأثر وإنشاء مركز المعرفة الإقليمي.

3- ويقوم المجلس الوزاري العربي للمياه واللجنة الدائمة للأرصاد الجوية التابعة لجامعة الدول العربية بالإشراف على تنفيذ أنشطة المبادرة وتقديم التقارير إلى لجنة الموارد المائية في الإسكوا ومجلس الإدارة في أكساد ودعم التنسيق فيما بين الوكالات بالإضافة إلى فريق العمل المعني بتغير المناخ التابع لآلية التنسيق الإقليمي في المنطقة العربية والذي يرأسه المكتب الإقليمي لغربي آسيا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ويستعرض هذا التقرير التقدم المحرز للأنشطة التي تم تنفيذها في إطار المبادرة الإقليمية RICCAR من كانون الثاني/يناير 2016 إلى حزيران/يونيو 2016.

6

7

8

9

0

1

2

3

ثانياً: التقدم المحرز للأنشطة التي تم تنفيذها في إطار المبادرة الإقليمية RICCAR

4- ونظمت الإسكوا ورشة عمل حول "مراجعة مؤشرات قابلية التأثر مع تغير المناخ" ضمن أنشطة المبادرة RICCAR حول قابلية تأثر (Vulnerability Assessment) المنطقة العربية بتغير المناخ، خلال الفترة 27-28 نيسان/أبريل 2016 في بيروت، لبنان، تم خلالها مراجعة المؤشرات المستخدمة في المنهجية وإعداد الخرائط الخاصة بها باستخدام GIS. كما تم الاتفاق على مكونات التقرير النهائي للمبادرة بالتعاون مع جميع الشركاء المعنيين.

5- قامت الإسكوا بالتعاون مع المنظمات الإقليمية المعنية بتحضير مسودة فصول الدليل التدريبي حول التكيف مع تغير المناخ في خمسة قطاعات: الزراعة والبيئة والصحة والمستوطنات البشرية والإقتصاد تحت إطار المشروع الممول من حساب الأمم المتحدة الإنمائي حول تطوير قدرات البلدان العربية للتكيف مع تغير المناخ من خلال تطبيق أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية باستخدام النتائج العلمية لمبادرة RICCAR. ويتم حالياً المراجعة النهائية ومن المتوقع أن يصدر الدليل في نهاية عام 2016. وقد تم عقد خمسة ورش عمل تناولت كلا منها القطاعات المذكورة أعلاه مع متخصصين وبمشاركة الشبكة العربية للإدارة المتكاملة للموارد المائية (AWARENET)، وذلك لمراجعة فصول الدليل التدريبي كما يلي:

- ورشة عمل إقليمية "حول التكيف مع تغير المناخ في قطاع الزراعة باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية"، خلال الفترة 15-17 شباط/فبراير 2016، بيروت، لبنان، بالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (ACSAD) والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ).

- ورشة عمل إقليمية حول "التكيف مع تغير المناخ في قطاع البيئة باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية وإدارة النظم الإيكولوجية"، خلال الفترة 22-24 آذار/مارس 2016، بيروت، لبنان، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة/المكتب الإقليمي لغرب آسيا (UNEP/ROWA).

- ورشة عمل إقليمية حول "تطوير قدرات قطاع الصحة للتكيف مع تغير المناخ من أجل حماية الصحة من تأثيرات تغير المناخ على موارد المياه العذبة"، خلال الفترة 19-21 نيسان/أبريل 2016، عمان، الأردن، بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية مركز أنشطة الصحة البيئية (WHO/CEHA).

- ورشة العمل الإقليمية حول "التكيف مع تغير المناخ في قطاع المستوطنات البشرية باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية"، خلال الفترة 22-24 أيار/مايو 2016، عمان، الأردن، بالتعاون مع الجمعية العربية لمراقب المياه (ACWUA).

- ورشة عمل إقليمية حول "التكيف مع تغير المناخ في قطاع التنمية الاقتصادية باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية"، خلال الفترة 25-27 أيار/مايو 2016، عمان، الأردن.

6- عقدت الإسكوا بالتعاون مع جامعة الدول العربية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة/المكتب الإقليمي لغرب آسيا ورشة العمل السادسة حول "تنمية قدرات المفاوضين العرب في الموضوعات المطروحة على مائدة مفاوضات تغير المناخ" في القاهرة، مصر، خلال الفترة 3-6 نيسان/أبريل 2016. وركزت الورشة على تنفيذ اتفاقية باريس لا سيما موضوع نقل التكنولوجيا والتمويل. كما تم عرض نتائج المبادرة RICCAR وتأثير تغير المناخ على الموارد المائية بالمنطقة العربية حتى عام 2100 وعلى القطاعات الأخرى مثل الزراعة والصحة.

وسوف تعقد الورشة السابعة تحضيراً لمؤتمر الأطراف الثاني والعشرين (COP-22) في أكتوبر 2016 بالرباط، المغرب.

7- وتقوم حالياً الإسكوا بالإعداد لتنظيم حدث جانبي خلال مؤتمر الأطراف الثاني والعشرين (COP-22) بالتنسيق مع جامعة الدول العربية حول النتائج العلمية للمبادرة العربية RICCAR، في مراكش، المغرب، خلال الفترة 7-18 تشرين الثاني/نوفمبر 2016.

8- للمزيد من المعلومات حول المبادرة الإقليمية RICCAR، يمكن زيارة الموقع الإلكتروني الخاص بالمبادرة على الرابط التالي: <https://www.unescwa.org/climate-change-water-resources-arab-region-riccar>.

مرفق رقم (13)



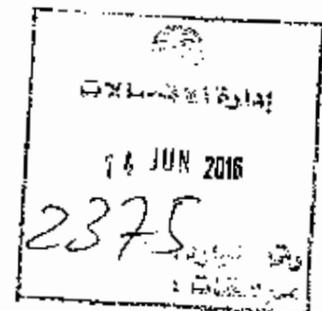
يهدى الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول العربية
أطيب تحياته الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الإقتصادي- إدارة التنمية
والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة).

بالإشارة لمذكرة الأمانة العامة رقم ٢٠٨٢ وتاريخ ٢٠١٦/٠٤/٠٥م، بشأن متابعة
تكاليفات القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية، وطلب الأمانة العامة الاستفادة
من خدمات منبر الدعم حول سبل الوصول إلى صناديق التمويل المخصصة لمشاريع المياه
المرتبطة بالتكيف والتخفيف من آثار التغيرات المناخية عبر دعم دائم (help-deck)
وموافاة الأمانة الفنية للمجلس بما سيتم بهذا الشأن.

نفيدكم بأن وزارة البيئة والمياه والزراعة مايفيد بأنه ليس لديها حاجة
للإستفادة من خدمات منبر الدعم.

للإطلاع واتخاذ اللازم،،،

وينتهز الوفد هذه الفرصة ليهدى لكم أطيب التمنيات.



مرفق رقم (14)



العدد: 3/ج/49/3219

التاريخ: 2016/6/23

تهدي مندوبية جمهورية العراق الدائمة لدى جامعة الدول العربية أطيب تحياتها إلى الامانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الاقتصادي - إدارة البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة)، وبالإشارة إلى مذكرتها المرقمة 5/2086 في 2016/4/5 التي تشير إلى القرار 105-11م ت م - 2016/1/27 الفقرة 4 بشأن دعوة الدول العربية للاستفادة من الدورات التدريبية في موضوع التغيرات المناخية والاستراتيجيات المائية، تشرف المندوبية ان تنقل رغبة وزارة الموارد المائية في جمهورية العراق بمفاتيحة اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغرب اميا (الاسكوا) لاعلمها ببرنامج الدورات التدريبية المشار إليها في القرار اعلاه، وورش العمل، واية نشاطات أخرى، فضلا عن الدراسات التي سيتم تنظيمها في اطار مشروع التكيف مع التغيرات المناخية، واماكن ومواعيد اقامتها، والعدد المطلوب من المشاركين، والجهات التي تتحمل تكاليف المشاركة؛ لاجل تحقيق المشاركة الفاعلة في هذه البرامج.

تفتنم المندوبية الدائمة هذه المناسبة نتعرب للامانة العامة الموقرة عن فائق تقديرها

واحترامها.

07144

23 JUN 2016

الامانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الاقتصادي - إدارة البيئة
والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة).

مرفق رقم (15)

التقدم المحرز خلال النصف الأول من عام 2016 في تنفيذ مشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة المشرق العربي وشمال أفريقيا (أكوام) الذي تنفذه الوكالة الألمانية للتعاون الفني GIZ .

يهدف المشروع كما ورد في خطته التنفيذية إلى رفع قدرات المؤسسات الوطنية والإقليمية العاملة في المنطقة العربية في مجال التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه .

وكما هو معروف فقد تقرر تمديد العمل في المشروع لغاية منتصف عام 2017 بعد أن كان مقررا له نهاية عام 2015 .

تركز عمل المشروع في الفترة الماضية على تنفيذ الأنشطة التالية :

أولا : التعاون مع المجلس الوزاري العربي للمياه

1-1 : المخطط التنفيذي لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية :

اعداد مطوية للخطة التنفيذية : بعد أن عمل المشروع على توفير الدعم المالي لترجمة المخطط التنفيذي إلى اللغة الانكليزية فقد تم التعاقد مع أحد الخبراء الدوليين من أجل صياغة وإخراج المخطط التنفيذي بالطريقة التي تسهل تسويقه على المستوى الدولي ومن المقرر أن يتم الانتهاء من هذا العمل وعرضه على اللجنة الفنية العلمية الاستشارية في اجتماعها القادم.

2-1 توفير الدعم الفني والمالي للامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه : يستمر

المشروع في توفير الدعم الفني للامانة الفنية من خلال رفد الامانة الفنية بخبير في مجال المياه ويعمل هذا الخبير بشكل وثيق مع الامانة الفنية للمجلس وعمل على تمثيل الامانة الفنية للمجلس في العديد من الاجتماعات العربية والدولية التي عقدت في المنطقة العربية وكذلك على المستوى الدولي .

3-1 في اطار متابعة قرار المجلس الوزاري العربي للمياه (البند 1 الفقرة رابعاء 2) عمل

المشروع حاليا على توفير منبر دعم (helpdesk) لتقديم الخبرة الفنية للدول العربية في مجال التمويل الدولي من مختلف الصناديق الدولية التي أقرتها المؤتمرات المناخية العالمية والدول الغنية لمساعدة الدول الفقيرة على تنفيذ مشاريع للتكيف مع التغيرات المناخية وذلك من خلال اعداد الشروط الفنية والتعاقد مع بيت خبرة ليعمل في إطار المجلس لتقديم المشورة للدول العربية في مختلف هذه المجالات ومساعدة الدول العربية في الاستفادة من هذه الصناديق في تمويل مشاريعها.

4-1 قام المشروع كذلك باعداد تقرير حول قصص النجاح لمشاريع الوكالة الألمانية للتعاون

الدولي في التكيف مع التغيرات المناخية في المنطقة العربية باللغتين العربية والانجليزية. ويهدف التقرير الى رصد الدروس المستخلصة من المشاريع وعوامل النجاح الشروط الضرورية لتوسيع الاستفادة منها من طرف باقي الدول. ملحق : 1Best practice

ثانيا : التعاون مع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غرب آسيا - الاسكوا

يجري هذا التعاون بموجب اتفاقية دعم فني ومالي التي تم توقيعها بين المشروع والاسكوا وتم تمديدها لغاية نهاية المشروع في منتصف عام 2017 .

1-2 دعم مكونات المبادرة العربية حول تقييم تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية وتأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية المعروفة باسم ريكار

- استمر التعاون في مجال تطوير منهجية لتقييم مدى حساسية الموارد المائية في المنطقة العربية لتأثيرات التغيرات المناخية حيث تم التركيز على اعتماد منهجية للتقييم (Weighting) لاستخدامها في إعداد الخرائط النهائية لتقدير الحساسيه (vulnerability) على القطاعات الرئيسة التي تم اعتمادها وتشمل السكان , التنوع الحيوي والنظام الايكولوجي والزراعة , والمياه والبنية التحتية والتجمعات السكانية . ومن أجل استكمال الأعمال عقدت عدة اجتماعات بين خبراء أكساد والاسكوا و GIZ من أجل اعتماد مؤشرات مناسبة ومن ثم قام أكساد بتجربتها من خلال إعداد الخرائط النهائية لبعض القطاعات كالزراعة والمياه وجرى عقد اجتماع لمجموعة مصغرة من الخبراء في نهاية شهر أبريل 2016 تم خلاله استعراض خرائط تقدير الحساسيه التي تم إنجازها استنادا إلى المؤشرات المعتمدة وتم إقرار هذه الخرائط وطلب من أكساد إنجاز بقية الخرائط .
- يستمر التعاون مع الاسكوا في مجال إنشاء قاعدة معرفية على المستوى العربي حول التغيرات المناخية والتي من المقرر أن تضم نتائج كافة أعمال النمذجة المناخية والهيدرولوجية التي تمت في إطار مشروع ريكار . وقد تم الاتفاق على قيام منظمة الفاو باستضافة هذه القاعدة نظرا لتوفر الامكانيات الفنية ومن خلال إدارتها لعدة قواعد معلومات دولية مرتبطة بالتربة والمياه والزراعة . ونظرا لضيق الوقت المتبقي لانجاز هذه القاعدة فقد وافق مشروع أكوام في الاتفاقية التي تم تمديدها على تغطية نفقات أحد الخبراء لمساعدة الاسكوا في تنفيذ تصميم هذه القاعدة على ان يتم إنجاز هذا العمل قبل نهاية العام الحالي .
- تشارك الاسكوا أيضا مع مشروع أكوام وأكساد في متابعة الدراسة التي تقوم بها الفاو لصالح مشروع أكوام حول دراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي في المنطقة العربية وباستخدام نتائج النماذج المناخية والهيدرولوجية التي نفذت في إطار مبادرة ريكار . وقد تم الانتهاء من هذه الدراسات وجرى تقديم مسودة التقرير النهائي .

2-2 المشاركة في إعداد دليل حول التكيف مع التغيرات المناخية في إطار مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد المائية

- تشرف على إعداد هذا الدليل الاسكوا حيث قام مشروع أكوام بتكليف خبير دولي للمساعدة في إعداد الفصل الخاص بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية من هذا الدليل وكذلك الفصل الخاص بالزراعة بالتعاون مع أكساد . إذ أن هذا الدليل يضم عدة فصول تشمل الزراعة والبيئة والصحة والتجمعات السكانية (مياه الشرب والإصحاح) والنواحي الاقتصادية .
- وقد تم الانتهاء من هذا الدليل حيث قامت الاسكوا بتنظيم عدة حلقات عمل تدريبية لتجربة هذا الدليل لكل فصل من الفصول وشارك مشروع أكوام في الدورة التدريبية التي عقدت في بيروت في نهاية شهر فبراير 2016 حول الفصل الخاص بالزراعة حضرها ممثلون عن

وزارات الزراعة والمياه في الدول العربية. ومن المقرر أن يتم إصدار هذا الدليل قبل نهاية العام الحالي.

2-3 مشروع الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية

يشارك مشروع أكوام في أعمال اللجنة التوجيهية للمشروع الذي تنفذه الاسكوا بتمويل من الوكالة السويدية للتنمية حول الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية. وقد عقد اجتماع للجنة التوجيهية للمشروع في نهاية شهر مايو 2016 في القاهرة للاتفاق على الأنشطة والمباشرة في التنفيذ ومن المقرر أن ينتهي المشروع مع نهاية عام 2018.

ثالثا : التعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة - أكساد

جرى تمديد الاتفاقية الموقعه بين GIZ ومركز أكساد لغاية منتصف عام 2017 .

1-3 : إعداد دليل التكيف مع التغيرات المناخية في إطار الإدارة المتكاملة للموارد المائية

تم الانتهاء من إعداد الفصل الخاص بالتكيف مع التغيرات المناخية في قطاع الزراعة في إطار مبدأ الإدارة المتكاملة للموارد المائية في إطار المشروع الذي تنهض به الاسكوا لإعداد دليل للتكيف مع التغيرات المناخية في مختلف القطاعات التنموية والبيئية الرئيسية. وتم تنظيم دورة تدريبية في بيروت في منتصف شهر فبراير 2016 في مقر الاسكوا شارك فيها ممثلون عن الدول العربية من وزارات الزراعة والمياه من أجل تجربة الدليل ومعرفة ملاحظات الدول عليه. ويجري حاليا استكمال النسخة النهائية في ضوء هذه الملاحظات. وقد تم إدراج تنظيم دوررة تدريبية على هذا الدليل للدول العربية في إطار الاتفاقية الموقعه بين برنامج أكوام وأكساد حيث سيوفر البرنامج التكاليف المالية المترتبة على ذلك. وسيتم تنظيم هذه الدورة في نهاية العام الحالي بعد استكمال النسخة النهائية من دليل التدريب.

2-3 إعداد دليل تقييم الحساسيه للتغيرات المناخية على قطاع المياه

وبرنامج أكوام الدعم المالي لأكساد من أجل المشاركة في كافة الاجتماعات الفنية التي نظمتها الاسكوا من أجل إنجاز الدليل الخاص بتقييم حساسية المنطقة العربية للتغيرات المناخية وتجربته من خلال إعداد الخرائط اللازمة التي توضح تقييم مدى حساسية المنطقة العربية للتغيرات المناخية في القطاعات الرئيسية. وقد عقدت عدة اجتماعات لهذا الغرض ليبحث المؤشرات التي يجب اعتمادها ومنهجية التقييم كان آخرها الاجتماع الذي عقد في مقر الاسكوا في بيروت في نهاية أبريل 2016 لمجموعة من الخبراء لتقييم نسخ من الخرائط النهائية التي قام مركز أكساد بإعدادها حول تقييم الحساسيه (vulnerability). حيث جرت مناقشات تفصيلية للخرائط المكونة للخريطة النهائية لتقييم الحساسيه وتم تدقيق مدى صحة البيانات المستخدمة فيها. واتفق في نهاية الاجتماع على تكليف أكساد بمتابعة العمل لإصدار الخرائط النهائية والتي ستتضمن في التقرير النهائي لمشروع أكوام.

3-3 تطبيق منهجية تقييم الحساسيه التي تم تطويرها في إعداد خرائط على المستوى الوطني على مستوى الدولة .

بناء على طلب من أكساد وافق مشروع أكوام على تمويل مشروع لتنفيذ خارطة لتقييم حساسية قطاع المياه للتغيرات المناخية في لبنان باستخدام نفس المنهجية التي تم تطويرها في إطار مشروع ريكار وذلك بهدف تعميم وتطبيق هذه المنهجية بحيث تقوم الدول بعدها باستخدامها. وقد تم تخصيص المبالغ اللازمة لذلك في الاتفاقية الجديدة بين برنامج أكوام وأكساد. ومن المقرر أن يعقد اجتماع عمل مع المركز الوطني للاستشعار عن بعد في لبنان في بداية شهر يونيو -حزيران 2016 لبحث سبل تنفيذ هذا المشروع.

4-3 دراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والانتاجية الزراعيه

يشارك أكساد كشريك رئيس في تنفيذ الاتفاقية التي وقعها مشروع أكوام مع منظمة الفاو من أجل دراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والانتاجية الزراعيه حيث قام أكساد بتنفيذ كافة العمال المرتبطة بتطبيق برنامج (Aquacrop) لتقدير الانتاجية الزراعيه تحت تأثير التغيرات المناخية لثلاثة أنواع من الزراعات بعليه ومروية وخليط في ثلاث مناطق رائده في الأردن (الشعير) ومصر (القمح والذره والقطن) ولبنان (الذره والبادنجان والبطاطس) على التوالي وقد أنجز أكساد هذه الدراسة حيث أوضحت الدراسة مدى تأثير الانتاجية الزراعيه للزراعات بالتغيرات المناخية وخاصة الزراعات البعليه وخاصة من حيث الانتاجية الزراعيه وسيتم الحديث عن هذا الموضوع بتفصيل أكثر في فقرة التعاون مع الفاو.

5-3 بناء القاعدة المعرفية للتغيرات المناخية في إطار مشروع ريكار

يوفر المشروع لأكساد الدعم المالي لمشاركة خبرائه في الاجتماعات التي عقدتها الاسكوا لهذا الغرض وبالتعاون مع منظمة الفاو.

رابعا: التعاون مع الدول العربية الرائدة في مشروع اكوام

1-4 التعاون مع مصر

- تم الاتفاق مع وزارة الموارد المائية والري لتوفير الخبرة الفنيه من أجل إعداد الهيكلية العامه لاعداد تقرير لوضع سياسه مائيه في مصر تأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية وتأثيراتها والتكيف معها.

2-4 التعاون مع الأردن

- تم الاتفاق مع وزارة المياه والري على أن يقوم المشروع بتقديم المشورة من أجل مراجعة السياسه المائيه الحاليه التي وضعتها الوزارة وإدراج سياسات التكيف مع التغيرات المناخية فيها. من خلال المشاركة في الدراسة التي تقوم بها الوزارة في هذا المجال وخاصة مراجعة الجزء الخاص بالسياسه المائيه والمخطط التنفيذي وإدراج موضوع رفع كفاءة استخدام الطاقة في تلك الخطة وقد تم ذلك من خلال تعاقد برنامج أكوام مع أحد الخبراء لتقديم هذه المشوره بالتنسيق مع المسؤولين في الوزارات المعنيه.

3-4 التعاون مع لبنان

- تم تسليم التقرير النهائي لتقييم جدوى تنفيذ مشروع الشحن الاصطناعي للمياه الجوفية في منطقة بيروت إلى وزارة الطاقة والمياه .
- سيتم التعاون مع المركز الوطني للاستشعار عن بعد في لبنان لاعداد خارطة تقييم تأثير التغيرات المناخية على قطاع المياه في لبنان بالتعاون مع أكساد .

خامسا : التعاون مع المنظمات الاقليمية والدولية العاملة في المنطقة العربية

1-5 التعاون مع منظمة الفاو- المكتب الاقليمي للدول العربية

تم توقيع اتفاقية بين مشروع أكوام ومكتب الفاو في القاهرة لتنفيذ عدد من الدراسات والدورات التدريبية في مجال التكيف مع التغيرات المناخية في القطاع الأخضر في مناطق مختارة من الدول العربية بالتعاون مع الاسكوا وأكساد وتشمل الأعمال مايلي :

- إعداد دراسات قطاعية لدراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والتنوع الحيوي والغطاء النباتي وتحديد سبل التكيف معها.
- دراسة تأثير التغير المناخي على الانتاجية الزراعية وتقدير الاحتياجات المائية من خلال تعميم برنامج AQUACROP .

قامت منظمة الفاو بالتعاون مع مركز أكساد والاسكوا بتنفيذ هذه الدراسة على ثلاثة محاصيل زراعية وفي ثلاثة مناطق لاختبار تأثير التغيرات المناخية على الانتاج الزراعي فيها لغاية عام 2100 وتشمل مناطق زراعة بعليّة في منطقة الكرك في الأردن (الشعير) وزراعة مروية في منطقة الدلتا في مصر (القمح والذره والقطن) وزراعة مختلطة بعليّه مع ري تكميلي في لبنان (ذره وباذنجان وبطاطا) .

إضافة إلى هذه الدراسة فقد تم إعداد تقرير مفصل عن تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي في المناطق التي ستكون أكثر عرضة لتأثير التغيرات المناخية (hotspots) والتي تم تحديدها من خلال خرائط الحساسية (vulnerability) حيث أشارت هذه الخرائط إلى أن معظم المناطق الزراعية في المنطقة العربية ستكون شديدة الحساسية للتغيرات المناخية . وقد تضمن التقرير إضافة إلى تقييم التأثيرات على القطاع النباتي القطاع الحيواني بكافة أنواعه .

وقد تم إصدار التقارير الأولية لهذه الدراسة التي عرضت نتائجها في اجتماع عقد في بيروت -مقر الاسكوا حضره خبراء من الدول المعنية وهي الأردن ولبنان ومصر اللذين كلفوا بإعداد الدراسات القطرية . كما قام أكساد بعرض نتائج النمذجة التي طبقت باستخدام برنامج Aquacrop .

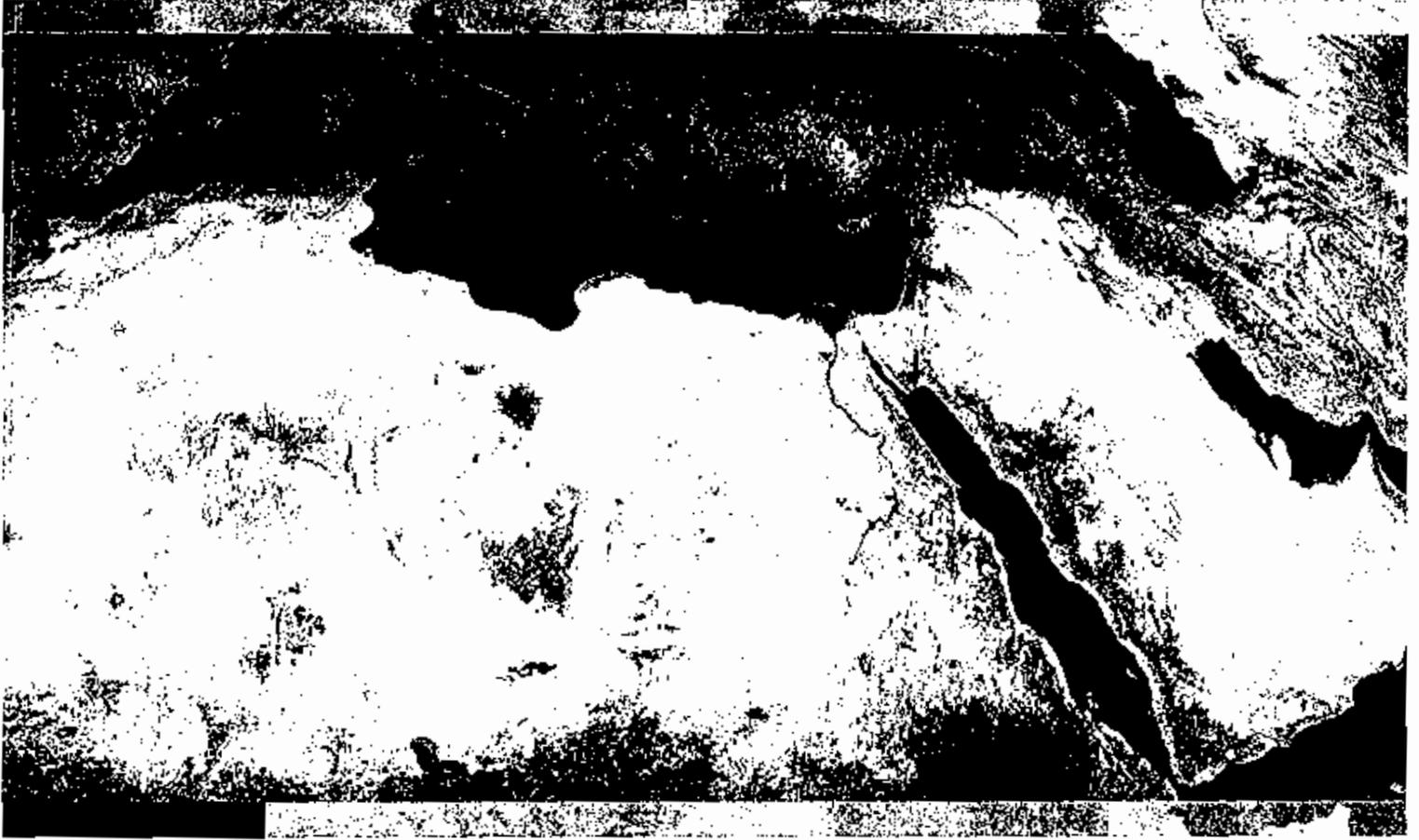
أوضحت نتائج الدراسة ان التغيرات المناخية سوف تؤثر بشكل واضح على انتاجية كافة الأنواع الزراعية كما تضمن التقرير نتائج تأثير التغير المناخي على قطاع الحيوان من أبقار وأغنام وماعز ودواجن .

وقد تضمن التقرير عددا من التوصيات تشمل تغيير مواعيد الزراعة تبعاً لانزياح الأمطار واستخدام بذور محسنة تتلاءم مع الجفاف والحرارة المرتفعة إضافة على تطبيق الزراعة الحافظة وإدارة جيدة لاستخدام المبيدات .

ويجري حالياً دراسة التقرير وتقييمه تمهيداً لاعتماده وتوزيعه على الدول العربية .

ملحق

Best practice



مواجهة تحديات ندرة المياه
في ظل ظروف تغير المناخ
أفضل الممارسات والابتكارات تحت التجربة

تعد قضايا المياه وتغير المناخ من أهم الموضوعات الأساسية في مجال التعامل مع منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وستظل كذلك في المستقبل المنظور. وهي تطرح تحديات هائلة في تلبية احتياجات السكان مستقبلاً، حيث من المتوقع أن يصل تعداد سكان المنطقة إلى 570 مليون نسمة بحلول عام 2050، أي بزيادة 190 مليون شخص عن التعداد الراهن، بينما ترى اليوم ملايين الناس يعانون بالفعل من شح المياه في المنطقة. ويشكل الأمن المائي تحدياً فائق الأهمية فيما يتعلق بتحقيق التنمية المستدامة والاستقرار في مناطق العالم الجافة، ومنها منطقة الشرق الأوسط. وقد أدى التغير المناخي والتغير إلى زيادة درجات الحرارة والجفاف في المنطقة، والسؤال المطروح هو: كيف ستنتج قطاعات الزراعة والصناعة والاستهلاك المنزلي في مواجهة آثار تغير المناخ المتزايدة في المستقبل؟ إن بلدان المنطقة تستعد حالياً للرد على هذه التحديات المناخية الجديدة. وقد بدأت GIZ - التعاون الدولي الألماني - بالفعل في التعامل مع هذه القضايا قبل عقود عدة بالنيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)، ثم مؤخراً بالنيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للبيئة وحماية الطبيعة والبناء وأمن الدفاعات النووية (BMUB)، و اليوم، تقوم GIZ، بصاحب مختلف العملاء في إطار التعاون الإنمائي الألماني، بتنفيذ عدد كبير من البرامج والمشاريع التعاونية المختصة بإيجاد حلول لأشد المشاكل إلحاحاً في مجال المياه وتغير المناخ.

وتعكف برامج المياه وتغير المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حالياً على تشكيل مجموعة عاملة تضم مختلف الجهات النظرية بغرض التشاور وإدارة المعارف، وذلك ضمن الشبكة المتوسطة للبيئة والتنمية الاقتصادية المستدامة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MEN-REM) من أجل الوصول إلى التنمية الاقتصادية المستدامة في هذه المنطقة. وقد تم تجميع بعض من أحدث ابتكاراتها بغرض تبادلها مع شبكات أصحاب المصلحة الأخرى في المنطقة، ومع مختلف الزملاء الذين يتعاملون مع ظروف مناخية مشابهة.

ويتم برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (ACCWaM) قيادة هذه المبادرة، والتي تهدف إلى تبادل الخبرات والمعارف من أجل نشر التطبيق في مختلف الدول الأعضاء بجامعة الدول العربية.

ويشتمل شركاؤنا في المنطقة على وزارات، والهيئات الإدارية على مختلف المستويات، والوكالات الوطنية والدولية، والمنظمات غير الحكومية، والقطاع الصناعي، والمؤسسات البحثية، والمدارس والجامعات، والمساجد، وتتنوع المجموعات المستهدفة إلى مختلف المستويات والقطاعات الحكومية، مثل المجلس الوزاري العربي للمياه التابع لجامعة الدول العربية (الذي يحصل على المشورة من برنامج ACCWaM)، وكذلك من رؤساء مرافق المياه في مصر، وإقبادات اندينية في الأردن، والسكان الفقراء في المناطق العشوائية بالقاهرة.

يحتاج الناس إلى المياه في جميع جوانب الحياة، وتتضرر جميع قطاعات الاقتصاد تقريباً من آثار تغير المناخ. وبغرض تقديم المشورة بشأن هذه المشاكل العالمية بطريقة تراعي الخصوصيات الإقليمية، فإن برامج ومشاريع GIZ ذات الصلة تتناول مجموعة واسعة من المواضيع، منها على سبيل المثال «تسرب مياه البحر في بيروت»، و«التكيف مع تغير المناخ القائم على انظم الإيكولوجية في مناطق الغابات»، و«تكيف القطاع الصناعي في المغرب مع تغير المناخ».

وقد تم تجميع خمس عشرة دراسة حالة في «الفصل الرقمي»، مع إدراجها في الجدول رقم 1، لتسهيل الرجوع إليها، حيث تم اختيار هذه الدراسات من ضمن عدد كبير من البرامج والمشاريع ذات الصلة، وذلك على أساس الرمزية المستفادة من كل حالة، إما لأنها من الأمثلة الناجحة، والتي نسميها «أفضل الممارسات»، أو لأنها تقدم أفكاراً ملهمة ومبتكرة، ونسميها في هذه الحالة «ابتكارات تحت التجربة». ويتم استعراض الشروط المطلوبة لنسخ أفضل الممارسات ونشر تطبيقها، وأما في ذلك هو الانتفال من دراسة الحالات الناجحة إلى تطوير وضع نموذج إنمائي يساهم في تهيئ المنطقة لمواجهة تحديات التكيف مع تغير المناخ في أهم القطاعات الإنمائية الحساسة في البلدان العربية.

وبما أنه يتوفر لدينا أكثر من 15 «ممارسة فضلى» أو «ابتكار تحت التجربة» ضمن برامج ومشاريع GIZ ذات الصلة، فإن الأمثلة التي نقدمها تعدّ خطوة أولى، ويمكننا إضافة أمثلة جيدة أخرى في المستقبل.

يجب أن لا ندخر وسعاً في الجهود الرامية إلى التكيف مع ندرة المياه في ظل تغير الظروف المناخية، ولهذا يبحث شركاؤنا في كل أنواع الخبرات المتاحة للتكيف والتخفيف، وهو ما يعني توفر تشكيلة واسعة للغاية من الأمثلة.

لقد استمرت ظاهرة ندرة المياه لفترة طويلة في المنطقة، الأمر الذي يمكننا من أن نتعلم الكثير من تدابير التكيف التقليدية التي طبقت في الماضي. ولكن، في ضوء الزيادة الهائلة في الطلب على المياه بسبب النمو السكاني، وأثار لتنمية اقتصادية وتغير المناخ التي تسبب في ضغوط كبيرة على البيئة بأكملها، فإننا نرصد نشهد تزايد الاعتماد على أنظمة إنتاجية حديثة عالية الكثافة والكفاءة، بغرض الانتفاع من كل قطرة ماء والاستفادة من جميع الأفكار والابتكارات الجديدة.

يضاف إلى ذلك أنه يلزم علينا توسيع نطاق المساهمة الاجتماعية والثقافية في عملية إدارة المياه. ولذلك بدأنا نستوعب أيضاً الابتكارات الاجتماعية المتميزة بإمكانات قوية لإحداث تحولات تنموية كبيرة. وتعدّ مبادرات رائدات التغيير في استخدام المياه التي يتم تنفيذها في الأردن مثلاً مشجعاً على هذه الجهود.

نحتاج نظم العمل الشمولية إلى أفاق مؤسسية موسعة تتميز بالانفتاح على جميع مجالات التخصص ذات الصلة، وتتماشى مع الاعتمادات المتبادلة والمعقدة بينها، وإدارة هذه الشبكة المؤسسية يحتاج إلى مجموعة معقدة من الابتكارات، في ظل «التحجج العتدي»، لتحقيق أقصى درجات الكفاءة في استخدام الموارد وضمان أمن الإنسان، مع تقليص الحاجة إلى المقايضات وحلول الوسط.

ويستعرض الفصل الرقمي جميع عناصر الابتكارات المعنية، فإذا وجدتم أن بعض الابتكارات قد أغفقت، نرجو أن توافقوا بها، مع تدعيمها بالأمثلة المفيدة. ولهذا الغرض، فقد أدرجنا تفاصيل الاتصال بالمسؤولين المعنيين في نهاية كل دراسة حالة.

لقد أشرنا، تحت بند «التوقعات» في كل دراسة حالة، إلى الفوائد المتوقعة تحقيقها في مواقع أخرى بالمنطقة، وكذلك إلى مدى قابلية نقل فوائدها للدراسة، إضافة إلى عدد من الرسائل الرئيسية الموجية إلى صناع القرار، مع العلم بأن هذه البنود لا تعدّ شاملة بأي حال من الأحوال، إذ أن الغرض منها هو التشجيع على إجراء المزيد من النقاش. كما ينبغي ألا يُنظر إليها على أنها «وصفة سحرية» تنطبق في كل مكان، لأن الظروف تتفاوت كثيراً داخل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ولكن ينحصر الغرض من الدراسات في توضيح بعض التجارب والدروس التي يمكن استخلاصها من الابتكارات الجاري اختبارها ميدانياً بغرض «التخفيف والتكيف في مجال المياه وتغير المناخ»، وهو مجال يتسم بالحساسية والتعقيد، وسيستمر تطوير هذه الأمثلة لاحقاً، وستسفر عن خبرات جديدة، كما قد تسهم في الإخصاب المتبادل من خلال الردود والملاحظات الواردة من أطراف الشبكات التي نوزع عليها هذه الدراسات.

إن انتهاء فرص التكيف مع تغير المناخ يحتاج إلى التعلم من الماضي، والاستفادة من أفضل الممارسات دائمة التطور، وتخصير الفضول والظموحات من خلال استعراض الأفكار المبتكرة في جميع مبادئ جهودنا البشرية المتواضعة.

الدكتور هاتياس بارتلز

رئيس الفريق العامل المعني بالمياه في MEN-REM

إسطنبول، 1 مارس/ آذار 2015

مواجهة تحديات ندرة المياه في ظل ظروف تغير المناخ
أفضل الممارسات والابتكارات تحت التجربة

الرقم	عنوان أفضل الممارسات/الابتكارات تحت التجربة	البلد	الاتصال
1	تكيف شروط سياسات الغابات مع تغير المناخ	منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	reinhard.kastl@giz.de
2	تطوير الزراعة العضوية	المملكة العربية السعودية	felix.ruhland@giz.de marco.hartmann@giz.de
3	الزراعة الحضرية في منطقة النخاعة الكبرى مثال الزراعة على أسطح المباني	مصر	carl-philipp.schuck@giz.de
4	التكيف مع تغير المناخ بحماية الموارد الوراثية والمحافظة على استخدامها العادل	المغرب	michael.gajo@giz.de
5	مركز الكفاءة في مجال التغيرات المناخية لتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معها في المغرب	المغرب	eike.westenberger@giz.de mohamed.boussaid@giz.de
6	إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي لزيادة كفاءة استغلال مياه الري	مصر	matthias.bartels@giz.de gerhard.lichtenthaeler@giz.de
7	منع تسرب مياه البحر في منطقة بيوت الكبرى	لبنان	matthias.bartels@giz.de gerhard.lichtenthaeler@giz.de
8	الإدارة المحسنة للموارد المائية	الأردن	daniel.busche@giz.de
9	السيكون الراشدون في استخدام المياه	الأردن	thomas.schneider1@giz.de
10	النساء الراشدات في استخدام المياه - رائدات التغيير	الأردن	juliana.turjman@giz.de
11	استخراج المياه بترسيبها عبر ضفاف النهر لتحصين إمدادات مياه الشرب في صعيد مصر	مصر	ernst.doering@giz.de
12	من الزراعة المروية إلى مزارع الطاقة الشمسية	الأردن	matthias.bartels@giz.de gerhard.lichtenthaeler@giz.de
13	ضخ المياه باستخدام الطاقة الكهوية	الأردن	bassam.hayek@giz.de
14	التكيف مع تغير المناخ في المناطق الصناعية - التركيز على قطاعي الزراعة ولصيد	المغرب	angelika.frei-oldenburg@giz.de mohammed.rahoui@giz.de
15	تحسين كفاءة استخدام موارد المياه البلدية من خلال التعاون مع القيادات الدينية	الأردن	bjoern.zimprich@giz.de

تنمية قدرات التكيف مع تغير المناخ على أساس النظام الإيكولوجي للغابات

ملخص

الحيوان واستخدام ونسويق الموارد الطبيعية. وبالتالي، تسهم مناطق الغابات في التخفيف من حدة الفقر، وتعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية بالمناطق الريفية، وتدعيم الأمن الغذائي لسكان المحليين. وبالإضافة إلى ذلك، فإن قطاعات أخرى متنوعة، وخاصة المياه والزراعة والسياحة والطاقة، تعتمد بتبداً على السلع والخدمات التي توفرها الغابات. وفي ضوء هذه العوامل، فإن التقليل إمكانات موارد الغابات من أجل التنمية المستدامة يستدعي اتباع نهج متعدد القطاعات.

وفيما يتعلق بالتأثيرات المتوقعة لتغير المناخ، فإن حوض البحر الأبيض المتوسط، ولا سيما مناطق ضفافه الجنوبية والشرقية، يعتبر من أشد مناطق العالم تضرراً، حيث تشير التوقعات المناخية إلى حدوث ارتفاع مستمر في متوسط درجات الحرارة، وإلى زيادة وتيرة وشدّة الظواهر الجوية المنزفة، مع انخفاض عام في معدلات هطول الأمطار السنوية، ومن المتوقع بالتالي زيادة أخطار الجفاف وانفيضانات والأنهيارات الأرضية وحرق الغابات (الشكل 2). وهي آثار ترتبط على وجه الخصوص بالتغيرات في دورة المياه، وتدهور الأراضي الزراعية، وانكماش التنوع البيولوجي، والإفراط في استغلال الغابات في المنطقة، والرعي الجائر. وحرائق الغابات، والتضرر السريع، وغيرها من العوامل، تهدد بالفعل دور الغابات ومنافعها. وكثيراً ما تترافق هذه الضغوط بفعل الإنسان مع سياسات وأطر قانونية غير وافية ينتج عنها مشاكل فيما يتعلق بالمشاركة والوصول والحيازة. تضاف إلى عدم كفاية القدرات المالية والبشرية. وتتفاقم الضغوط البشرية لحالية على الغابات بسبب عوامل الإجهاد التي تعزى إلى تغير المناخ، بما يعرض توفير السلع والخدمات المستمدة من الغابات للخطر ويريد من ضعف النظم الإيكولوجية والمجتمع. ومما لا شك فيه أن النظم الإيكولوجية للغابات يمكن أن تقدم حلولاً مهمة في مجال التكيف مع تغير المناخ. ومع ذلك، فإن هذا «التكيف من خلال الغابات» يستدعي أيضاً «تكييف الغابات» نفسها.

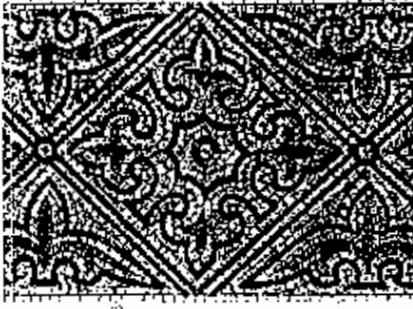
توفر غابات البحر الأبيض المتوسط اسلع والخدمات الهمة لحفظ مستويات رفاهة سكان الحضر والريف، كما تقدم خدمات قيمة - لا نفاس في كثير من الأحيان - إلى قطاعات أخرى. ونظراً لتمييز حوض البحر الأبيض المتوسط بالتنوع البيولوجي الهائل وكثرة الأنواع المتوطنة، فإن النظم الإيكولوجية بالمنطقة تعتبر من أهم بفاع التنوع البيولوجي الساخنة في العالم. ومن المرجح أن منطقة البحر الأبيض المتوسط ستتأثر بشدة من جراء تغير المناخ، وهي لذلك تحتاج إلى تأمين سبل العيش ومصادر الدخل، وهو محال يمكن للنظم الإيكولوجية للغابات أن تقدم فيه حلولاً مهمة لتكيف. ومع ذلك، فإن هذا «التكيف القائم على نظم الغابات» يستدعي أيضاً تكيف الغابات ذاتها، ونتيجة لذلك، فإن حساب القيمة المحتملة لمساهمة مورد الغابات في التنمية المستدامة يتطلب تطوير القدرات اللازمة لنجاح في تطبيق نهج التكيف متعدد القطاعات. ويتناول مشروع GIZ الإقليمي «تنمية قدرات التكيف مع تغير المناخ على أساس النظم الإيكولوجية للغابات». هذه القضية: حيث يتم العمل في إطار الشراكة التعاونية لغابات البحر الأبيض المتوسط مع الجزائر والمغرب وتونس وتركيا ولبنان وسوريا (الشكل رقم 1). ومن هذا المنطلق فإن نشاط تنمية القدرات يسعى لتحقيق ما يلي: (أ) تعزيز القدرة على إجراء التقييم المنهجي لاحتياجات التكيف وفرض العمل عبر مختلف القطاعات. وفي الوقت نفسه (ب) تشجيع حلول التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية للغابات كجزء من استراتيجيات التكيف الشاملة.

التحديات

توفر الغابات في حوض البحر الأبيض المتوسط مجموعة واسعة من السلع والخدمات، مثل حصية الحوض المائي، ومكافحة انجراف التربة، وتوفير مراعي الحيوان، وإيواء التنوع البيولوجي، وتخزين الكربون، وتوليد الطاقة من الأخشاب، إضافة إلى مختلف المنتجات الحرجية غير الخشبية (كالنباتات الطبية والعطرية والعسل وغيرها). ويعيش قسم كبير من سكان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في المناطق الريفية، وتعتمد سبل عيشهم أساساً على الزراعة وتربية



الضلع رقم 1: مناطق الخطورة العالية لظاهرة الجفاف في حوض البحر الأبيض المتوسط. مع تغير المناخ، على أساس العالم الإيكولوجي المستدام. تستخدم هذه الخريطة المعلومات الواردة في الخريطة التالية وهي: (أ) مناطق الخطورة العالية في حوض البحر الأبيض المتوسط. (ب) مناطق الخطورة العالية في حوض البحر الأبيض المتوسط. (ج) مناطق الخطورة العالية في حوض البحر الأبيض المتوسط.



البيئية

تركيا؛ تقع مستجمعات مياه سيحان في جنوب تركيا، بشرق حوض البحر الأبيض المتوسط. وتبلغ المساحة الإجمالية لمستجمعات المياه فيها 21.741 كلم مربع، بينما يصل إجمالي عدد السكان إلى 2.4 مليون نسمة، ويهيمن على الغطاء النباتي في الجزء الجنوبي من حوض سيحان تشكيلات الغابات الحرجية، بينما تهيمن الغابات الصنوبرية على الجزء الجبلي، وتغطي السهوب الجافة الأجزاء الشمالية من المنطقة. ووفقاً للتوقعات المناخية بمنطقة مستجمعات المياه في سيحان، فإن درجة حرارة الهواء سترتفع بحوالي 2 إلى 3.5 درجة مئوية بحلول عام 2070، مع انخفاض متوقع في معدلات هطول الأمطار بنسبة 25% إلى 35%.

وفي كل المواقع المذكورة، لا تزال الأسئلة عالقة بشأن: (1) استخدام وحماية موارد الغابات، و (2) "التكيف من خلال الغابات" و "تكيف الغابات" مع تغير المناخ والتغيرات الأخرى.

الفرص

على الرغم من أن المؤسسات الرسمية المكلفة بإدارة الغابات لها دور أساسي، إلا أنها تعاني من نقص الكفاءة والفعالية عندما يتعلق الأمر بتنفيذ مهام الإدارة دون مشاركة الجهات المستفيدة من خدمات النظام الإيكولوجي، أو التي تتحمل تبعات فقدان تلك الخدمات، وبالمثل، فإن القائمين على التخطيط في القطاعات الأخرى كثيراً ما لا يعترفون بالدور الذي يمكن للغابات أداءه في الحد من الضعف الاجتماعي، أو بفوائد السلع وخدمات النظم الإيكولوجية للغابات.

يعمل مشروع GIZ الإقليمي "تنمية قدرات التكيف مع تغير المناخ على أساس النظام الإيكولوجي للغابات (FEBA)" في إطار الشراكة التعاونية لغابات البحر الأبيض المتوسط مع الجزائر ولبنان والمغرب وتونس وتركيا وسوريا؛ الشكل رقم 2، ويتعاون المشروع مع الوزارات المعنية في هذه البلدان، وأيضاً مع أصحاب المصلحة في قطاعات أخرى خلاف الغابات.

بعض الحقائق عن ثلاثة من المناطق التجريبية الخمس:

لبنان: تغطي محمية غابة أرز ثنورين الطبيعية في جبال لبنان مساحة 625 هكتاراً، بما يشمل المنطقة العازلة، وتشتهر بأنها موطن أكثر نجوع لغابات الأرز في لبنان. وتشير بيانات الطقس إلى وجود اتجاهات بزيادة درجة الحرارة المتوسطة وتمديد فترة الجفاف الصيفية، وتشير توقعات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) إلى التحول من المناخ الرطب الحالي إلى مناخ شبه جاف، مما سيؤثر بشدة على النظم الإيكولوجية للغابات.

لمغرب: تغطي منطقة سور-ماسة-درعة 10% من إجمالي مساحة المغرب، وتمتد من الساحل الأطلسي إلى الصحراء الكبرى، وتضم أنظمتها الإيكولوجية بالشاس وتعاني غالباً من آثار تغير المناخ. ومن ناحية أخرى، فإن ما تمثله من قيمة اقتصادية وإيكولوجية تعتبر أعلى من مئيلاتها في قطاع أخرى كثيرة من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (الشكل رقم 3).



البحر ودرعة (2) لبنان: جبال درعة سيحان مستجمعات مياه سيحان في جنوب تركيا
البحر ودرعة (3) لبنان: محمية غابة أرز ثنورين الطبيعية في جبال لبنان
شبكة الطرق في جبال الأطلس المغربية مع تلالها الصخرية



الشكر ٢٠١٩: ساء تغير المناخ في حافة لوز ماريوكا، تشيلي
الشكر ٢٠١٩: إرسال رسائل الغابات في منطقة بوير ماسا، دولة في المغرب

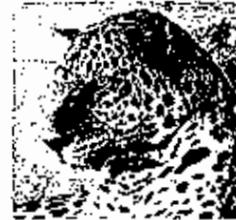
تخطيط التكيف: مع تغير المناخ يجب أن يربط تخطيط التكيف بين الأطراف الفاعلة من خارج قطاع الغابات والأطراف الفاعلة المسؤولة عن إدارة الغابات. وهنا لا بد من العمل على المستوى المحلي والإقليمي والوطني، وعلى مستوى شمال أفريقيا والشرق الأوسط من أجل تشجيع وتعزيز عملية إضفاء القيمة على سلخ وخدمات النظم الإيكولوجية للغابات من أجل الحد من التعرض لآثار تغير المناخ.

تنمية القدرات: من أجل تعميم مفهوم التكيف القائم على النظم الإيكولوجية للغابات في سياسات واستراتيجيات هيئات إدارة الغابات والقطاعات الشريكة، وتعزيز التعاون بين مختلف القطاعات المعنية، بدعم المشروع عملية تنمية القدرات التي تستهدف صنّاع القرار في هيئات إدارة الغابات والقطاعات الشريكة من خلال عدة خطوات:

- (1) تقييم احتياجات التدريب،
- (2) إرسال بعثات ميدانية إلى مناطق مختارة،
- (3) عقد ورش العمل التدريبية (ورش عمل مدتها 4 أيام على المستويين الإقليمي والوطني)،
- (4) تعزيز التكيف القائم على نظم الإيكولوجية للغابات من خلال:
 - أ) إعداد كتيب عن الفرص المتاحة للتكيف القائم على النظم الإيكولوجية للغابات،
 - ب) تطبيق تدابير خاصة في بعض المناطق،
 - ج) إنشاء "مجتمع أو دوائر للممارسات" على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بغرض تبادل الدروس المستفادة.

تستند هذه التدريبات على دمج جهود التكيف مع تغير المناخ ضمن عملية تدريب التائبين على التخطيط التنموي، والذي تم تطويره عام 2011 بواسطة GIZ بالتعاون مع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وتمويل من الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية.

القطاعات الشريكة السلع والخدمات الخرجية



السياحة
التربية وإمكانات السياحة البيئية: التنوع البيولوجي: الأنواع الرمزية



الزراعة
المراعي؛ الوقاية من الانجراف؛ خفض الترسب وراء السدود



الاقتصاد والتجارة
التنوع البيولوجي: منتجات الغابات غير الخشبية، خشب البناء والورق



الطاقة
خفض الترسب وراء السدود؛ الطاقة الكتلة الاحيائية



البيئة والمياه والصناعات
التكيف مع تغير المناخ؛ تنظيم المناخ؛ تخزين الكربون؛ تنقية المياه؛ حماية مستجمعات المياه

السلخ وخدمات النظم الإيكولوجية للغابات التي تدعمها القطاعات الشريكة



الشكر ٢٠١٩: عمل سائرين في منطقة ماسا، بوير ماسا، دولة في المغرب



التوقعات

الدروس المستفادة: تقدم لغابات خدمات مهمة فيما يتعلق بتغير المناخ، مثل تنظيم المناخ، وتخزين الكربون، وحماية مستجمعات المياه. ومع ذلك، فإن التهديدات المستمرة لمناطق الغابات الموجودة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لن تنخفض في المستقبل، بل ستزداد، وستشهد جهود الحفاظ على الغابات وتنوعها البيولوجي معارك مضنية، ولن تتكامل هذه الجهود بالنجاح دائماً. وتعدّ عملية تنمية القدرات، بالإضافة إلى اعتماد نهج العمل المشترك بين التخصصات، بمثابة الحل اللازم لتفعيل إمكانات مساهمة موارد الغابات في التنمية المستدامة، ومن الضروري أن يشكل هذان لعنصران جزءاً من الاستراتيجية الشاملة للتكيف مع تغير المناخ، علماً بأن عملية تنمية القدرات يجب أن تسعى إلى تحقيق ما يلي:

(أ) تعزيز قدرات التكيف مع تغير المناخ بشكل عام.

(ب) تشجيع حلول التكيف القائمة على النظم الإيكولوجية للغابات.

بالنسبة لصناع القرار، فإن الالتزام بتنمية قدرات التكيف مع تغير المناخ المتعلقة بالغابات سبباً من التزادات عملهم الأساسية لعقود طويلة مقبلة.

قابلية النقل: إن المفهوم العام للتكيف القائم على النظم الإيكولوجية للغابات يمكن تطبيقه في جميع دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مع ضرورة أخذ تباين الظروف الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية (بما في ذلك تباين آثار تغير المناخ) والسياق الحكومي بعين الاعتبار.

بالتعاون مع



الشراكة التعاونية لغابات البحر الأبيض المتوسط مع الجزائر ولبنان والمغرب وتونس وتركيا وسوريا. يكون الشريك السياسي عادة وزارات الغابات في دول التعاون
<http://www.giz-cpmf.org/thematic-issues/climate-change-adaptation/forest-ecosystems-based-adaptation/>

اتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (GIZ)

برلين
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535 - 0
فاكس: +49 30 18 535 - 2501

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535 - 0
فاكس: +49 228 99 535 3500

poststelle@pmx.bund.de
www.giz.de

شركاء المشروع

بتكليف من
عنوان الوزارة

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- لتعاون دولي ألماني -
مقر الشركة في بون وزييمون/ألمانيا
برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إيسنورن غرفة رقم 72084
هاتف: +49 61 96 79 24 67
matthias.bartels@giz.de
www.giz.de

مسؤول المشروع: الدكتور ماتياس بارتلز / الأستاذ الدكتور ديتير بريمنس

Johanna Design Eschborn

صنعت في إطار التعاون مع GIZ

المسؤولية عن محتوى هذا المنشور

تطوير الزراعة العضوية في المملكة العربية السعودية

ملخص

والخضروات، بغرض الاستهلاك في السوق المحلية، ومن المكونات المهمة لهذه الاستراتيجية تشجيع استخدام التقنيات الحديثة الموفرة للمياه، ولا سيما تقنية الري بالتنقيط. ويمكن اعتبار الزراعة العضوية نهجاً مهماً في إدارة الموارد الطبيعية بشكل أكثر استدامة، وخاصة بالنسبة للمياه التي تعد مورداً نادراً. ومن هذا المنطلق فإن الزراعة العضوية تعد أداة من أدوات التكيف مع تغير المناخ.

الهيكلية

يتم تنفيذ مشروع الزراعة العضوية في إطار التعاون المشترك بين وزارة الزراعة والخدمات الدولية بـ GIZ. وقد اختصت المرحلة الأولى من المشروع بإنشاء مزارع عضوية تجريبية وتطوير الدراية التقنية في هذا المجال، حيث تم تدريب المزارعين التجريبيين بشكل مكثف في جميع المواضيع التخصصية ذات الصلة، بما في ذلك التربة والنباتات، والإنتاج الحيواني، وإدارة مياه الري، والتسويق (الشكلان رقم 3 و 4). ثم ركز المشروع ابتداءً من عام 2007 على تأسيس خدمات الدعم والهياكل الحكومية اللازمة لتوسيع الإنتاج العضوي ومواصلة تطوير وتنمية هذا القطاع.

وقد قامت الخدمات الدولية بـ GIZ في عام 2007 بدعم إنشاء جمعية الزراعة العضوية السعودية من أجل تعزيز مشاركة القطاع الخاص في هذا القطاع. وبعد عام واحد، بدأ المشروع في عملية تأسيس الإدارة المختصة بالزراعة العضوية في وزارة الزراعة (2008). وبصفتها الجهة المعنية بالقطاع تتولى هذه الإدارة المسؤولية عن رصد ومراقبة قطاع الزراعة العضوية بأكمله. وفي عام 2011، تم التصديق على أولى المزارع العضوية وفقاً للمواصفات والمعايير الوطنية للزراعة العضوية التي كانت سارية المفعول آنذاك. وبعد ثلاث سنوات (2014)، سنت المملكة العربية السعودية أول قانون للزراعة العضوية، ثم استكمل القانون عام 2015 بإصدار اللائحة التنفيذية لنظام الزراعة العضوية، والتي حلت محل اللائحة والمعايير السابقة.

قامت وزارة الزراعة السعودية في عام 2005 بتكليف إدارة الخدمات الدولية بـ GIZ - التعاون الدولي الألماني - بدعم تطوير الزراعة العضوية في المملكة العربية السعودية. واشتملت المهمة الشاملة لمشروع الزراعة العضوية (OFP) على إنشاء قطاع الزراعة العضوية. في المملكة بحيث يتميز بالاستدامة والأداء الجيد، مع تشجيع سوق المنتجات العضوية، ودعم الأطراف ذات المصلحة في القطاع (الشكل رقم 1)، ورفع مستوى وعي المستهلكين بالأغذية العضوية. وفي غضون سبع سنوات فقط، تحول مشروع الزراعة العضوية في المملكة العربية السعودية إلى قصة نجاح كبيرة. وتهدف وزارة الزراعة إلى تحقيق عدة أهداف مختلفة للإسهام في تطوير هذا القطاع بشكل مستدام وسليم، حيث تشمل هذه الأهداف بشكل أساسي ما يلي: (أ) دعم صغار المزارعين عبر إيجاد فرص الدخل البديلة والمربحة (الزراعة العضوية)، (ب) إنتاج الغذاء الصحي، (ج) الحفاظ على الموارد الطبيعية، (د) الإسهام في تحسين كفاءة مياه الري، وبمساهمته الهدفان (ج) و(د) في جهود التكيف مع تغير المناخ في المملكة العربية السعودية.

التحدي

صار واضحاً في مستهل الألفية الحالية أن ممارسات الإنتاج الزراعي المكثف لإنتاج الأغذية الأساسية، أي القمح في الحالة السعودية، لا يمكن أن تستمر إلا باستهلاك كميات كبيرة من مدخلات الإنتاج، وعلى حساب المياه الجوفية (الشكل رقم 2). واستمرار هذه الممارسات يسبب استنزافاً خطيراً لموارد المياه في المملكة العربية السعودية، والتي يتم استخلاصها بشكل رئيسي من طبقات المياه الجوفية غير المتجددة. وفي سياق انضمام المملكة العربية السعودية إلى منظمة التجارة العالمية، تلزم حكومة المملكة بالتخلص التدريجي عن إنتاج القمح المروري بحلول عام 2016. وترتكز المملكة العربية السعودية على تحقيق وتعزيز الإنتاج المستدام للمحاصيل ذات القيمة الاقتصادية العالية، مثل الفواكه



تصميم: د. محمد بن عبد الله بن عبد الله

هذا كتاب رقم 1 (مستشار) دوائر الري محوري لإنتاج شجق في صحراء المملكة العربية السعودية باستخدام تقنية الري الحديثة

السكن رقم 3، شارع 4، الرياض، 617-المحكمة السعودية للنباتات
 المحظوظ رقم 6، شارع 4، الرياض، بعض أندية الجمار في مجال الشباب



الفرص

ويعود هذا النجاح إلى تنفيذ خطوات وإجراءات متعددة، تشمل زيادة الوعي بين المزارعين وعموم الجمهور، والتدريب، ومراقبة الإنتاج العضوي، والبحوث المتخصصة، والتسويق، وإصدار شهادات، وإعداد التشريعات والسياسات العامة ذات الصلة. وفيما يلي بعض الأمثلة على هذه الخطوات:

- 1) تنفيذ العديد من ورش العمل والدورات التدريبية في المجالات ذات الصلة بالزراعة العضوية، للمزارعين التجريبيين والعضويين، وأيضاً للمزارعين التقليديين الذين يرغبون في التعرف على الزراعة العضوية لأول مرة. وبالإضافة إلى ذلك، حضر موظفو الإرشاد في المديرية الإقليمية الثلاثة عشر ورش العمل وشاركوا في المؤتمرات بغرض رفع مستوى التوعية والتدريب في جميع الجوانب ذات الصلة بالزراعة العضوية.
- 2) اختير مركز أبحاث الزراعة العضوية بالقصيم ليكون بمثابة المنصة الوطنية للأبحاث التطبيقية في هذا المجال، ولتتولى دور «مركز التعلم الوطني» لجميع أصحاب المصلحة في قطاع الزراعة العضوية (الشكل رقم 5). وتشتمل مجالات عمل المركز الرئيسية على ما يلي: (أ) تغذية النبات وإدارة التسميد، (ب) إدارة السماد المخمر، (ج) الإدارة المستدامة للمياه، (د) وقاية النباتات والمكافحة البيولوجية ووقاية من الأمراض، (هـ) الإرشاد الزراعي.
- 3) أنشئ على مدار السنوات الأخيرة برنامج شامل لتطوير سوق المنتجات العضوية، بما يتضمن إنشاء منصات تجمع أصحاب المصلحة في القطاع العضوي الحكومي والأهلي على حد سواء، كما استحدثت مجموعات عاملة إقليمية مختصة بالتسويق في كل من جدة والرياض والدمام. وفي مبادرة أطلقتها إدارة الزراعة العضوية، وبرعاية وزارة الزراعة، قامت أكبر شركتين لمحلات السوبر ماركت السعودية بالتعاون مع مزارعي المنتجات العضوية من أجل الترويج لهذه المنتجات المحلية عبر حملة توعية شاملة على المستوى الوطني عام 2014.
- 4) صدرت الموافقة عام 2014 على قانون الزراعة العضوية السعودي، والذي يخول للسلطات المختصة معاقبة أية انتهاكات للائحة الزراعة العضوية السعودية. كما وضعت خطة العمل الوطنية لزراعة العضوية، استناداً إلى مفاهيم سياسة الزراعة العضوية، حيث تحدد الخطة التدابير العملية اللازمة لتحقيق أهداف سياسة الزراعة العضوية. وتعكف السلطات المختصة حالياً على تقييم ومراجعة هذه الخطة. وفي هذا الصدد، تعدّ المملكة العربية السعودية أول دولة في منطقة الخليج والشرق الأوسط وشمال أفريقيا تضع سياسة وطنية شاملة لدعم الزراعة العضوية.

اصدرت شهادات الزراعة العضوية لأكثر من 170 مزرعة سعودية بحلول منتصف عام 2015، ويتزايد باستمرار عدد المزارعين الذين يحثون نظم الإنتاج في مزارعهم إلى الزراعة العضوية. وتقع هذه المزارع في أهم مناطق الإنتاج الزراعي الأساسية بالمملكة، مثل القصيم والخرج والجوف والمنطقة الشرقية، مع كثرة عددها بشكل خاص في جوار جدة والرياض والدمام، حيث يرتفع الطلب على منتجاتها.

مكاسب الزراعة العضوية

مكاسب المزارع العضوي	مكاسب المستهلك	مكاسب عموم السكان
تحسين الغلة نتيجة تحسين خصوبة التربة في الأجل الطويل	ضمان خلو الغذاء من المبيدات	تخفيض تلوث المياه والثروة
توفير التكاليف نتيجة خفض كميات المدخلات المستخدمة	ضمان خلو الغذاء من انسكوبات المعدلة وراثياً	تحسين التنوع الحيوي
حفظ وتحسين صحة الحيوان	منتجات غذائية عالية الجودة وموثقة بالشهادات العضوية	المساهمة في حفظ المياه
زيادة قدرة التربة على حفظ المياه	تخفيض المخاطر على الصحة	ضمان جودة المياه
زيادة وحفظ التنوع الحيوي الزراعي		تخفيض المخاطر الصحية على المتبعين والمستهلكين



التمالك رقم 9، مدينة الرياض، مشتل في مزرعة عضوية سعودية (يساراً)
 المشعل رقم 6، الرياض، مركز عرض ورش عمل في المزارع العضوية

تشكل رقم 7 برنامج الصناعات العضوية في كورنات



الدكتور ماركو هارتمان

marco.hartmann@giz.de

(ألمانيا)

فيليكس رولاند

felix.r.roland@giz.de

(المملكة العربية السعودية)

<http://www.sa.udi-organic.org.sa>

التوقعات

الدروس المستفادة: إن الجهود النشطة لترويج وشر الزراعة العضوية في أنحاء البلاد تسهم في إرساء الدعائم السليمة والواعدمة لمواصلة التنمية المستقبلية في المملكة، حيث سيسهم الطلب المتزايد على الأغذية العضوية في زيادة كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وخاصة المياه عالية الجودة، كما أن استخدام أساليب الري الموفرة للمياه والإنتاج في الصوبات سوف يعزز من قدرات التكيف مع تغير المناخ. (الشكل رقم 7).

قابلية النقل: إن نقل نجاح المثال السعودي (بأبعاده الكاملة) يتطلب توفر الإطار المؤسسي الفعال، ووضع سياسة حكومية قوية لدعم الزراعة العضوية، كما يتطلب على وجه الخصوص توفر الإمكانيات الواعدة لتوسيع الطلب على هذه المنتجات. ومع ذلك، تعد الزراعة العضوية على نطاق ضيق نشاطاً اقتصادياً مجدياً، حتى وإن لم تحصل على أي دعم من الدولة، بشرط استيفاء سوق الإنتاج لمطلب أساسي، وهو توافق شريحة مجتمعية مسورة مالياً وعلى استعداد لتحمل تكلفة أعلى مقابل الحصول على الغذاء الصحي. أما بالنسبة لصناع القرار، فيمكن لهذا المشروع أن يصبح مثلاً متميزاً على أسلوب النجاح لإنشاء فئة اقتصادية جديدة من جميع الأوجه، بما يشمل الجوانب القانونية والاقتصادية والإدراكية والتوعوية وتكنية وبحثية.

١

٢

سريفة المشروع وزارة الزراعة، إدارة الزراعة العضوية، الرياض

بنكليف من وزارة الزراعة، إدارة الزراعة العضوية، الرياض

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
-تتعاون تدوني الألماني- GIZ
مقر الشركة في بون وإسبون/ألمانيا
برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إسبون عرفة رقم 22084
هاتف +49 6136 79 74 87
matthias.barts@giz.de
www.giz.de

مسؤول التحرير: الدكتور ماتياس بارتنر/الأستاذ الدكتور ديتير بريشس

التصميم: Jokosha Design Eschborn

منافذ في يناير/كانون ثاني 2016

تمويل GIZ مسؤولة بحقوق هذا المستند.

الزراعة الحضرية في منطقة القاهرة الكبرى

مثال الزراعة على أسطح المباني

ملخص

وتعد المنطقة العربية عن أكثر مناطق العالم تحضرًا: فقد شهدت المنطقة نمواً حضرياً بين عامي 1970 و 2010 بنسبة 400٪، ومن المتوقع خلال السنوات الأربعين المقبلة أن يبلغ معدل النمو 200٪: ففي حين وصلت نسبة المقيمين في المدن عام 2010 إلى حوالي 56٪ من إجمالي التعداد السكاني، ستبلغ هذه النسبة 68٪ في عام 2050. وستظل القاهرة أكبر المدن العربية خلال تلك الفترة، مع ارتفاع تعداد سكانها إلى 16 مليون نسمة بحلول عام 2050 (السكن رقم 1).

وقد شهد المتوسط السنوي لدرجة حرارة الهواء في منطقة القاهرة الكبرى ارتفاعاً مطرداً، وسيواصل هذا التوجه مستقبلاً، علماً بأن حلول التبريد المعتمدة على الكهرباء (أي باستخدام مكيفات الهواء) تأتي بنتائج عكسية من منظور تخفيف آثار تغير المناخ، كما تؤدي إلى الضغط الزائد على شبكة الكهرباء كل صيف.

يضاف إلى ذلك أن ظاهرة النمو السكاني السريع، معزوفة على عجز الحكومة عن معالجة مشكلة الإسكان ووضع سياسات ناجحة للتخطيط للمكان، قد أسهمت في نمو التجمعات السكنية غير الرسمية (العشوائية) في وسط المدينة ومحيطها. فعلى سبيل المثال، يعيش 8 ملايين مصري في مناطق عشوائية بالقاهرة، مع ما يرافق ذلك من مشاكل في البطالة والتلوث والنقل، وعدم كفاية الصرف الصحي وتصريف المياه، ونقص المساحات المفتوحة القابلة للاستخدام داخل المدينة. إذ لا يتجاوز متوسط المساحات الخضراء لكل ساكن في القاهرة حوالي 0.33 متر مربع للفرد (أو 3.5 قدم مربع)، وهي وحدة من أدنى النسب في العالم (عطية، 2014).

وفي هذا الصدد، أثبت إجراء التكيف مع تغير المناخ من خلال الزراعة على الأسطح المنزلية جدواه كجزء لتحسين الظروف المعيشية وكمصدر لتوليد الدخل في عدد من بقاع العالم العربي. ويوفر النمط السائد في بناء أسطح المنازل المستوية ظروفاً جيدة لاستخدامها في الزراعة.

سوف يؤثر تغير المناخ على المناطق الحضرية في العالم العربي بسبب زيادة تكرار موجات الحر الشديد، وانتشار تأثير ظاهرة «الجزر الحرارية»، مما يؤدي إلى ترويض الأوضاع المعيشية (مثل تدهور نوعية المياه والهواء، وغير ذلك من المشاكل)، إلى جانب الإضرار بصحة الإنسان، مثلاً بسبب تشكل طبقات الأوزون عند سطح الأرض.

وفي هذا الإطار، أثبت نهج الزراعة على الأسطح المنزلية جدواه في تحسين الظروف المعيشية وكمصدر لتوليد الدخل في عدد من بقاع العالم العربي، بما يضع هذا النهج في عداد الإجراءات الملائمة لتكيف مع تغير المناخ.

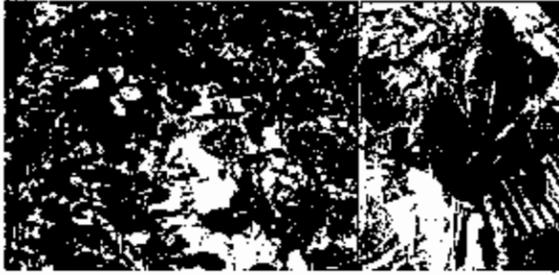
وقد بدأت GIZ مشروعاً تجريبياً للزراعة على الأسطح في فصل الربيع من عام 2014 في الأحياء العشوائية بمنطقة القاهرة الكبرى، وأسفر عن نتائج واعدة، مع بقاء العديد من المشاكل الفنية والإدارية التي لا تزال تنتظر الحل الملائم. ويتدرج هذا المشروع ضمن مجموعة «الابتكارات تحت التجربة»، أي أن النتائج الأولية للمشروع جديدة بابتكار أفكار وابتكارات جديدة.

التحدي

يخص تقرير التقييم الخامس (2014) الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، ضمن نتائجه الرئيسية، إلى أن الكثير من المخاطر المستجدة بسبب تغير المناخ يتركز في المناطق الحضرية، وأن آثار تغير المناخ على المدن ستزاد، وتشمل المشاكل الرئيسية في هذا الصدد، من بين أمور أخرى، الضغوط المترتبة على ارتفاع متوسط درجات الحرارة، واشتداد الحر وضغوط تلوث الهواء، والمشاكل الصحية، والفيضانات، واستخدام الأمن الغذائي في المناطق الحضرية.



أحياء القاهرة، من بين أحياء القاهرة



شركة روم للصناعات الزراعية، يوزع إلى مزارعي في أسيوط
التبغ، رقم 3، 2014 - صورة: المصورين في موسم الزراعة الحضرية

الهيكلية

كذلك قامت شركة شادوف بإعداد نظام الزراعة المائية، باستخدام حاويات للنبات، مع تركيبها مباشرة على أسطح المنازل (الشكل رقم 2). يتكون هذا النموذج الزراعي من 3 إلى 4 حاويات نبات (بمقاس 3.75 متر مربع للحوض) على كل سطح منزلي. وتبلغ قيمة تكاليف النموذج الكاملة حوالي 1.575 جنياً مصرية (أي حوالي 175 يورو) لثلاثة أحواض، بما يشمل تكاليف الأسمدة والبذور والدعم الفني لمدة ستة أشهر. وكانت قيمة اندخل المتوقع حوالي 300 جنيه (33 يورو) شهرياً لكل 15 متراً مربعاً، إلا أن القيمة الفعلية كانت أقل من ذلك. وتم صناعة الأحواض المائية من إطارات خشبية وأغطية بلاستيكية ولوحات الرغوة الصناعية، وأكواب مملوءة باليابخ الأثني، مثبتة على أرضية من البوليستر. ويتم إمداد المياه بعمق 15 سم بواسطة أنبوب من الطابق الأرضي باستعمال مضخة مياه كهربائية وفنر.

اشتملت المحاصيل المزروعة على الجرجير (الشكل رقم 3)، والتفاح، والتلوخية، والبصل والطماطم (البندورة) والفراولة والزهور. وقد تم دعم المشروع فنياً ورصدته خلال فترة الزراعة، ولكن ليس بالكثافة الكافية.

أسفر التقييم الأولي عن النتائج التالية:

- 1) يتضح أن إجراء بناء القدرات والتدريب بشكل أكثر كثافة واتساعاً يعتبر عاملاً حاسماً فيما يتعلق بالمعرفة المتخصصة بالزراعة على الأسطح، وينبغي أن يستهدف بناء القدرات المشاركين أنفسهم إضافة إلى الشركاء المحتملين (أي المنظمات غير الحكومية) وأن يعتمد أسلوب «المدارس التحقيرية للمنتج الحضري»، أي ورش عمل لبناء القدرات يتم عقدها في موقع المزرعة.
- 2) من الضروري توفير المزيد من المعلومات (مثلاً بشأن تكاليف تركيب النظام والجوانب التشغيلية) لأن ذلك سيسمح بزيادة فعالية مساهمة السكان في المشروع بأكمله، بما يؤدي في النهاية إلى تمكينهم بالكامل كأطراف مسؤولة في إطار المشروع.
- 3) يجب أن تبدأ عملية الرصد باختيار السكان المناسبين، مع تقييم دورات التدريب وأن تدوم حتى نهاية دائرة الإنتاج (بما يشمل التكاليف والاستهلاك والحصاد، إلخ).

تعاونت GIZ، بتكليف من الوزارة الاتحادية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)، مع المنظمين غير الحكوميين الباليين ومع شركة من القطاع الخاص، في تنفيذ مشروع «الزراعة الحضرية في منطقة القاهرة الكبرى - مثال الزراعة على أسطح المباني»:

- 1) «برنامج التنمية التشاركية في المناطق الحضرية»، والذي يهدف إلى تعزيز التكيف والمرونة المجتمعية في مواجهة تغير المناخ بالقاهرة الكبرى.
- 2) مركز بحوث الزراعة الحضرية والأمن الغذائي، وهو منظمة غير هادفة للربح مسجلة في هولندا.
- 3) شركة شادوف، الشريك الرئيسي للتنفيذ، وقد تأسست عام 2011 كشركة مصرية متخصصة في الزراعة على الأسطح المنزلية وتهدف إلى تمكين ودعم المجتمعات المحلية منخفضة الدخل في القاهرة.

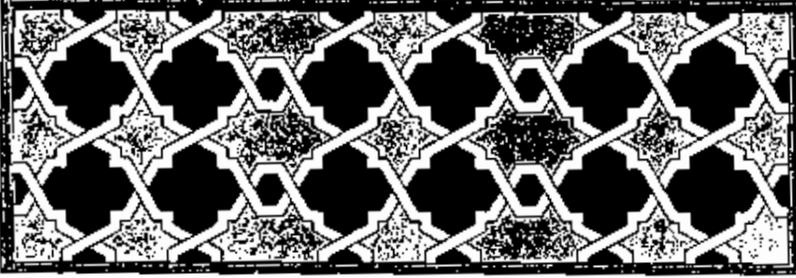
الفرص

تحظى الزراعة الحضرية بالاعتراف المتزايد بفضل قدرتها على توفير إمدادات غذائية أفضل، ومصدر إضافي للدخل، ومزايا اجتماعية وبيئية. وكذلك لما تتميز به من إمكانات لتحصين التكيف مع تغير المناخ، وبخاصة فيما يتعلق بالمناخ في المناطق الحضرية. والزراعة على الأسطح من عناصر الزراعة الحضرية التي تزداد الحاجة لها كلما ارتفعت كثافة المساكن في المناطق الحضرية.

ولهذا الغرض، تم في عام 2014 إجراء مشروع تجريبي للزراعة الحضرية على الأسطح في الأحياء العشوائية بعزبة النصر، في منطقة القاهرة الكبرى. وقد استهل تنفيذ المشروع بخطوة انتقاء المشاركين «الملائمين». نلتها خطوات التدريب والإعداد الفني، ومن أجل التمكن من تغطية تكاليف التجهيزات الفنية، حصلت الأسر منخفضة الدخل (من شركة شادوف) على قروض مستحقة السداد، حيث يتم سداد الأقساط شهرياً من إيرادات بيع المحاصيل. وقد استطاع المزارعون عادةً تسديد القروض في غضون عام واحد، كما احتفظت الأسرة بما يناهز 10 في المئة من كمية المحصول للاستهلاك المنزلي، بينما اشترت شركة شادوف ما تبقى من المحصول لبيعه في الأسواق المحلية مع تحويل الأرباح إلى المزارعين.



شركة روم للصناعات الزراعية، يوزع إلى مزارعي في أسيوط
شركة روم للصناعات الزراعية، يوزع إلى مزارعي في أسيوط



- 4) توجد عدة خيارات فنية لزراعة المحاصيل. فإلى جانب نظام الزراعة المائية المذكور (أي أحواض النبات المثبتة على أرضية السطح)، تم اختبار نظام لزراعة المائية على المناضد، وتظلم آخر للزراعة في التربة على المناضد أيضاً (الشكل رقم 4). ولكن خضعت خيارات عديدة أخرى للاختبار في مواقع أخرى (الشكل رقم 5)، واتضح أن لكل منها إيجابيات وسلبيات، ويتعين إجراء المزيد من التجارب لانتقاء أنسبها.
- 5) تمثلت أكبر التحديات التي تواجه المزارعين على الأسطح في انقطاع إمدادات المياه والكهرباء وازدياد مستوى الإجهاد الحراري في المدينة.
- 6) كان الدخل هو الحافز الرئيسي للمشاركة في المشروع. ومن شأن برامج النقروض الأصغر والتأمين الأصغر أن تسهم في تسهيل الزراعة على الأسطح.
- 7) بشكل عام، فإن المشروع التجريبي للزراعة على الأسطح في الأحياء العشوائية يقدم بعض الدروس المفيدة للغاية لمستقبل تنمية ورفع مستوى الزراعة على الأسطح في المدن العربية.

التوقعات

الدروس المستفادة: الزراعة على الأسطح (وكذلك أنواع الزراعة الحضرية الأخرى) لها تأثير على المناخ المحلي والبيئة والأمن الغذائي والدخل والتنمية الاقتصادية، إضافة إلى المشاركة المجتمعية. وينمى هذا النهج بإمكانات قوية لإدراج الفئات المهمشة، مثل النساء والشباب، كما يمكن اعتباره خياراً من خيارات التكيف مع تغير المناخ في البيئات الحضرية. أما المشاكل التقنية العالقة فيمكن أن تعالج من خلال التجريب الميدانية. ويوصى في هذا الصدد بالتعاون مع المشاريع الأخرى المختصة بالزراعة على الأسطح، ومنها مثلاً مشاريع شبهة في تونس وفي الضفة الغربية.

قابلية النقل: الشرط المسبق لنقل هذه التجربة هو وجود وكالة أو منظمة غير حكومية أو إحدى المؤسسات ذات التوجه الاجتماعي (أو مزيج من هذه الجهات) تتمتع بخبرة جيدة في مجال الزراعة على الأسطح، مما يوفر الظروف الإطارية الملائمة، بما في ذلك التمويل الأصغر والتأمين الأصغر والمدخلات والتسويق والرصد، وفيما يتعلق خاصة بالتسويق، ينبغي النظر في الإنتاج بغرض البيع في أسواق متخصصة، أي تكريس الزراعة على الأسطح للمحاصيل الخاصة «الخالية من المبيدات» التي تباع بأسعار أعلى.

التوصيات لصناع القرار: يجب تحديد الأطراف ذات المصلحة ضمن المجتمعات المحلية أو الجهات المؤسسية، كما يجب تقييم احتياجات المديرب وبناء الشدات بشكل تشاركي، مع دراسة نماذج التمويل والتأمين الأصغر. يضاف إلى ذلك ضرورة ضمان توفر التمويل في حالة عجز الوكالات المشاركة عن تغطية تكاليف. كما يتعين استهداف النساء والشباب على وجه الخصوص، وتطوير استراتيجيات لتسويق الخاتمة على تحليلات مسقة للسوق وسلسلة القيمة.

المراجع: شادي عطية «إمكانية زراعة الأسطح الحضرية في المدن العربية» ecomENA
<http://www.ecomena.org/green-roof-arab/>

الشركاء	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - التعاون الدولي الألماني - مقر الشركة في بون وإيشبورن/ألمانيا
شركاء المشروع برنامج لتنمية التشاركية في المناطق الحضرية (PDP) مركز بحوث الزراعة الحضرية والأمن الغذائي (KUAF) شركة شادوف، الشريك الرئيسي للتنفيذ	برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مكتب إسبون غرفة رقم 22084 هاتف: +49 61 96 79 24 87 matthias.bartels@giz.de www.giz.de
الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)	
بنك كليف من عنونا الوداره	
برلين Stresowannstraße 94 10963 Berl.in, Germany هاتف: +49 30 18 535 - 0 فاكس: +49 30 18 535 - 2501	بون 4 DaNimanestraße 53113 Bonn, Germany هاتف: +49 228 99 535 - 0 فاكس: +49 228 99 535 - 3500
poststelle@bmz.bund.de www.bmz.de	المسؤول/المحرر: الدكتور ماتياس بارتلز / الأستاذ الدكتور ديتير برينس لتصميم: Jeklosha Design Buchborn مدير: هـ. بنابر / ك. بون نام 2015 لتنصير: GIZ مسؤولية معنوي عد المشروع

التكيف مع تغير المناخ في المغرب بحماية الموارد الوراثية والمحافظة على استخدامها العادل

ملخص

يتسم استخدام الإمكانيات الاقتصادية العالية لخدمات النظم الإيكولوجية، مثل المنتجات الطبيعية، والموارد الوراثية، وتنقية المياه وإدارتها وتغذيتها في الأماكن الجوفية، بأنه إما غير كافٍ أو غير مستدام، كما أن العديد من خدمات النظم الإيكولوجية تستغل بشكل مفرط أو بطريقة تؤدي إلى تدهورها، إلى جانب أن إمكانيات استخدامها تتعرض لتهديد متزايد من جراء آثار تغير المناخ.

وتبذل الحكومة المغربية جهوداً سياسية واستراتيجية واسعة للحفاظ على هذه الموارد، لا سيما التنوع البيولوجي، مع الأخذ بعين الاعتبار المخاطر المناخية في تنمية انقطاعات المنصورة، ومنها قطاعات الزراعة وحماية الطبيعة والسياحة. ومع ذلك، فإن مؤسسات الدولة لمسؤولة عن هذه المجالات قد اقتربت حتى الآن إلى الأدوات اللازمة لتشجيع الاستخدام المستدام لخدمات النظم الإيكولوجية.

الهيكلة

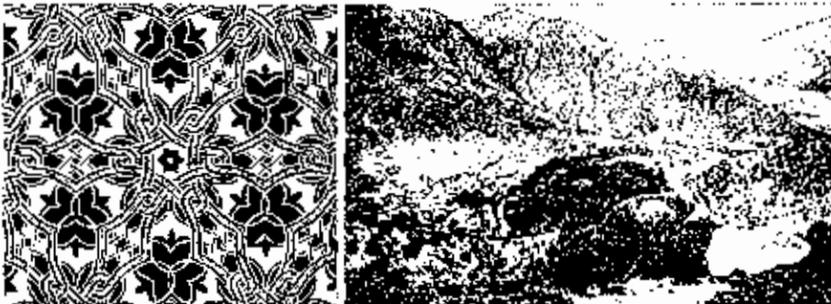
تعمل GIZ في المغرب بالنيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) منذ عام 1975. وقد تم تدشين مشروع GIZ الخاص بالتكيف مع تغير المناخ/تنفيذ بروتوكول نغويا (ACCN) من أجل مساعدة مؤسسات الدولة المغربية على إنشاء الهيئات المختصة بالبيئة واللازمة للتكيف مع آثار تغير المناخ. الشريكان التنفيذيان الرئيسيان هما الوزارة المنتدبة المكلفة بالبيئة بوزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة المغربية، والمنتدبة السامية للبيئة والغابات ومعاربة التصحر. وسوف يستمر المشروع حتى يونيو 2016. ومن أجل تعزيز النتائج السابقة لمشروع ACCN فيما يتعلق بمجال التكيف مع تغير المناخ والتنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، فإن GIZ تخطط لتنفيذ برنامج متابعة بعنوان «الحكومة البيئية والمناخية» (يناير 2016 - ديسمبر 2018)، وذلك نيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ).

يوفر الموقع الجغرافي للمغرب مجموعة استثنائية من المناخات حيوية شديدة التنوع، وبالتالي يحقق تنوعاً كبيراً في النظم الإيكولوجية وأنواع الكائنات والموارد الوراثية، والتي تعتبر من الأسس المهمة لمصادر الرزق في المجتمعات الريفية، وللتنمية الاقتصادية في المملكة المغربية بشكل عام. ويخضع عدد كبير من خدمات النظم الإيكولوجية للاستغلال المفرط والتدهور، مما يعرض إمكانية استخدامها لتهديدات متزايدة من جراء تأثير تغير المناخ.

وتبذل الحكومة المغربية جهوداً سياسية واستراتيجية واسعة النطاق للحفاظ على الموارد الطبيعية، وخاصة التنوع البيولوجي. وتقدم GIZ الدعم للحكومة من خلال مشروع تنعذه ويهدف إلى مساعدة مؤسسات الدولة على إدخال أساليب وأدوات حماية البيئة، والاستخدام المستدام والفعال لخدمات النظم الإيكولوجية، مع أخذ المخاطر المترتبة على تغير المناخ بعين الاعتبار.

التحدي

المملكة المغربية هي موطن تنوع كبير في النظم الإيكولوجية وأنواع الكائنات والموارد الوراثية، والتي تعتبر من الدعائم المهمة لمصادر الرزق في المجتمعات الريفية، وكذلك للتنمية الاقتصادية في الدولة بشكل عام. إلا أن المغرب يشهد توجهاً عاماً نحو تدهور وفقدان التنوع البيولوجي بسبب التدخلات البشرية وتغير المناخ (الشكل رقم 1). وقد تم حتى الآن تحديد ما يقرب من 600 من الأنواع المهددة بالانقراض في مختلف أرجاء البلاد، كما أن أكثر من 1700 نوع من الحيوانات، من ضمن إجمالي 7000 نوع في المغرب، يتدرج إما في الفئة النادرة أو المهددة، وذلك وفقاً لدراسة وضعية حول التنوع البيولوجي، وهو ما يمثل خسارة محتملة لنسبة 24٪ من التنوع النباتي في البلاد (اتفاقية التنوع البيولوجي 2010).



الشكل رقم 1 تودي اثر تغير المناخ إلى تآكل التربة، مما يعرض العظام، الفسيفساء والحجر في التودين للخطر.



الفرص

بروتوكول ناغويا

«بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتفاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها (الحصول وتقسيم المنافع) الملحق باتفاقية التنوع البيولوجي هو اتفاق تكميلي لاتفاقية التنوع البيولوجي. ويوفر بروتوكول ناغويا إطاراً قانونياً شفافاً من أجل التنفيذ الفعال لأحد الأهداف الثلاثة لاتفاقية التنوع البيولوجي، ألا وهو هدف التفاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية. وقد تم اعتماد بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على المنافع وتقسيمها بتاريخ 29 أكتوبر 2010 في ناغويا، اليابان، ودخل حيز النفاذ بتاريخ 12 أكتوبر 2014.

<https://www.cbd.int/abs/about/>

صادق المغرب على بروتوكول ناغويا، ويلتزم المغرب بصيانة قدرة المجتمعات المحلية على الوصول إلى الموارد الوراثية المحيطة ومنع الفرصة البيولوجية الدولية.

وقد وضعت معايير الاستدامة للسياحة البيئية المحلية في منطقة سوس-ماسة التجريبية، وخاصة بالنسبة للمناطق المحمية، فضلاً عن غابة أشجار الأركان ومنتجاتها (الشكل رقم 3). وقد أنجزت عملية التمهيد الأساسية لمنح الشهادات بين صفوف مقدمي خدمات السياحة البيئية بالمغرب.

ويسهم البرنامج كذلك في تحسين إدارة البيئة على المستوى الإقليمي، وقد تم في هذا الصدد إنشاء نظام لرصد التكيف مع تغير المناخ في المناطق التجريبية، ضمن إطار منظومة المراسد الإقليمية للبيئة والتنمية المستدامة. كما تعاون البرنامج مع الأطراف ذات المصلحة وجميع الجهات الإقليمية الفاعلة في وضع مؤشرات التكيف مع تغير المناخ وإدارة التنوع البيولوجي والمصادفة عليها. وقد نص البرنامج أيضاً على الالتزامات المحددة لمختلف الأدوار والمسؤوليات الخاصة بجمع وتوفير بيانات المناخ والتنوع البيولوجي.

يقدم مشروع GIZ الدعم للحكومة المغربية منذ عام 2013، وذلك بهدف مساعدة مؤسسات الدولة على اعتماد الأساليب والأدوات الكفيلة بتحقيق الاستخدام المستدام والفعال لخدمات النظم الإيكولوجية، مع أخذ مختلف مخاطر تغير المناخ بعين الاعتبار. وتركز تدابير البرنامج المعنية بتنمية القدرات على ثلاثة محاور عمل رئيسية، هي:

- (1) وقاية خدمات النظم الإيكولوجية واستخدامها المستدام مع مراعاة المخاطر المناخية.
- (2) التوسع في النظام الإقليمي للرصد والمشورة في مجال التكيف مع تغير المناخ وإدارة التنوع البيولوجي.
- (3) وضع الإطار القانوني والمؤسسي اللازم لإرساء آليات الوصول إلى الخدمات وتقسيم منافعها (بروتوكول ناغويا)، ودمج المنظمات المرتبطة بتوفير خدمات النظم الإيكولوجية، والتكيف مع تغير المناخ، ضمن لاستراتيجيات والبرامج الوطنية.

وفي جميع محاور العمل الثلاثة المذكورة آنفاً، سيرعى البرنامج بشكل خاص هدف تعزيز التنسيق والتعاون المشترك بين القطاعات، مع تركيز جهوده بشكل خاص على المنطقة الواقعة إلى الجنوب من سوس-ماسة (أغادير)، وكذلك منطقة بني علال خنيفرة في منطقة الأطلس الأوسط. وستتكامل جهود هذا البرنامج مع الأنشطة الأخرى التي يتم تنفيذها في إطار التعاون الإنمائي الألماني والمتعدد الأطراف.

يتضمن المشروع أيضاً برنامجاً لتنمية القدرات، وهو قيد التنفيذ حالياً، ويهدف إلى دمج خدمات النظم الإيكولوجية ومتطلبات التكيف مع تغير المناخ في صميم خطط التنمية الإقليمية والبلدية. وسيحصل العاملون في المراسد الإقليمية للبيئة والتنمية المستدامة (OREDD)، التابعين للسلطات والبلديات الإقليمية في المناطق التجريبية، على الدعم اللازم في إطار برنامج تنمية القدرات لتعزيز أدوارهم ومسؤولياتهم المتعلقة بالتكيف مع تغير المناخ.



الشكل رقم 3: جيرة الأركان في منطقة سوس-ماسة

أوروبية لمستحضرات التجميل لاستخدام الموارد البيوتكنولوجية المغربية واستغلالها في إنتاج مستحضرات التجميل وفقاً لآلية إصدار شهادات الحصول على الموارد الوراثية وتقاسم منافعتها.

أبرم اتفاق لتمويل المشترك مع الهيئة الوطنية المختصة بالطرق سريعة كفي المغرب والمعهد الوطني للبحوث الزراعية (INRA) وشركة IPROconsult الهندسية التي يقع مقرها في درسدن، بألمانيا، حيث يقضي الاتفاق بتنفيذ تدابير التكيف مع تغير المناخ (الحماية من تآكل التربة) على امتداد أجزاء من الطريق السريع تعتبر معرضة للأخطار المترتبة على غزارة الأمطار وتآكل التربة.

قرر المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة تطبيق هذا الابتكار في جميع اتولات المغربية السنة عشر مع تجميع البيانات ودمجها في نظام المعلومات البيئية الإقليمية (STRE)، واستخدامها في عمليات التخطيط على مستوى البلديات.

وبالتعاون الوثيق مع اشركاء المشربيين في القطاع الأكاديمي والقطاع الخاص، شرع البرنامج عملية تطوير الإطار القانوني والمؤسسي لانفاقية ناغويا بشأن الحصول على المنافع وتقاسمها، وقد تم إعداد مسودة أولية للمنشريات لخاصة بتنفيذ بروتوكول ناغويا في المغرب، وعرضها أمام البرلمان للقراءة الأولى. وبالإضافة إلى ذلك، تم الاتفاق على إنشاء شراكة من أجل التنمية مع شركة

التوقعات

الدروس المستفادة: يستدعي تحقيق الأهداف المنشودة، مثل حماية البيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي والتكيف مع تغير المناخ، جهوداً تفوق بكثير نطاق إصدار المناشدات إلى صناع القرار أو عامة الجمهور. ويتم «مشروع GIZ لتكيف مع تغير المناخ - تنفيذ بروتوكول ناغويا (ACCN)» الطريقة المثلى لتحقيق ذلك، حيث يتضمن ما يلي، إضافة إلى أمور أخرى كثيرة: (أ) وضع الإطار القانوني والمؤسسي لدعم الحكومة المغربية، (ب) رفع مستويات النوعية، (ج) إدماج خدمات النظم الإيكولوجية والتكيف مع تغير المناخ ضمن خطط التنمية الإقليمية والبلدية، (د) تحسين الرصد البيئي، (هـ) المساعدة على الاستفادة من الموارد البيولوجية في المغرب. ويعد هذا النهج الشمولي الركيزة الأساسية لنجاح المشروع.

٤٦

توسيع التطبيق: يركز المشروع جهوده حتى الآن على المنطقة الجنوبية من سوس-ماسة-درعة وتادلة: زبيل في الأطلس الأوسط، ويمكن في الخطوة التالية توسيع هذه الجهود لتشمل جميع ولايات لمملكة المغربية.

قابلية النقل: إن التعاون بين ممثلي مجتمع متحفظ كالمجتمع المغربي، من ناحية، وموظفي وكالة تعمل على المستوى الدولي، من ناحية أخرى، لا يخلو من الحسابات في جميع الأحوال ولكن هذا المشروع برهن على إمكانية إيجاد التعاون كما فيه الخير للمجتمع والبيئة. ويتميز مفهوم المشروع بتساع نطاقه، حيث اشتمل على تأسيس الأطر القانونية، والمساعدة على الارتقاء بأداء إدارات البيئة على المستوى الإقليمي، وجمع البيانات، وتطوير الشراكات (مثلاً مع شركة مستحضرات التجميل المذكورة آنفاً)، وحماية الطرق السريعة، ضمن إجراءات التكيف مع تغير المناخ. ويتميز مفهوم المشروع بجوداه لأنه يستند إلى شراكة قائمة على الثقة المتبادلة، كما يمكن تعديله بشكل جيد ليتواءم مع الظروف السائدة في بلدان أخرى.

٤٧

ويبدو أن هذا المشروع يمثل دراسة حالة مناسبة لصناع القرار السياسيين في البلدان العربية الأخرى فيما يتعلق بكيفية تحقيق الحماية القانونية والبيئية للموارد الطبيعية والاستخدام العادل للخدمات البيئية.

شركة، مشروع الشريك السياسي والتنفيذي هو: لوزارة المتدبة المكلفة بالبيئة بوزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة المغربية، بالتعاون مع المندوبية السامية للمياه والغابات ومحورقة للتصحر، المغرب.

بتكليف من: الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)

برلين
Stresemanns: alle 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535-0
فاكس: +49 30 18 535-2501

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535-0
فاكس: +49 228 99 535-3500

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

– تعاون الدولي الألماني – GIZ
مقر: شركة في بون وإيشبورن، ألمانيا

برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
بمنطقة شرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إيشبورن غرفة رقم 22084
هاتف: +49 6396 79 24 87
فاكس: thias.bartels@giz.de
www.giz.de

المسؤول: الدكتور ماتياس بارتل / الأستاذ الدكتور ديتير برينتنس

Jakobsh Design Eschborn

المصمم

صادر في يناير/كانون الثاني 2016

تتمتع GIZ مسؤولية معتزلة هذا المنشور



إحداث مركز الكفاءات في مجال التغييرات المناخية لتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معها في المغرب (4C Maroc)

التحدي

ملخص

نظراً لأن المغرب معرض لمخاطر آثار تغير المناخ، قررت حكومة المملكة أن تسهم بنشاط في جهود التخفيف من هذه الآثار والتكيف معها. وفي هذا الإطار، وقعت المملكة المغربية على اتفاقية الأمم المتحدة لإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) في عام 1992، وأنجزت الجرد الوطني لغازات الدفيئة في عام 1994. كما أعدت خطة وطنية لمكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري (PNCR)، حيث قدم وفد المغرب هذه الخطة إلى مؤتمر كوبنهاغن عام 2009، وهي تجسد عزم المغرب على حفظ مركزه كدولة منتجة لمستويات منخفضة من انبعاثات غازات الدفيئة، رغم نموه الاقتصادي السريع. وقد أسس المغرب مركز الكفاءات الوطنية المختصة بالمناخ بغرض الارتقاء بقدرة المملكة على تنفيذ السياسة الوطنية للمناخ ومواصلة تطويرها.

يعتبر المغرب شديد التعرض لمخاطر آثار تغير المناخ نظراً لموقعه الجغرافي. وقد انضم المغرب إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) في عام 1992، حيث يعزز الحفاظ على مركزه كدولة منتجة لمستويات منخفضة من انبعاثات غازات الدفيئة، رغم نموه الاقتصادي السريع. وقد باشر المغرب بتأسيس مركز لكفاءة المناخ من أجل إرساء هيكليّة للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، وغير إنشاء مركز الكفاءات الوطنية لتخفيف آثار تغير المناخ والتكيف معها (4C Maroc)، أصبح المغرب في وضع أفضل لتنفيذ سياسته الوطنية للمناخ ومواصلة تطويرها. وتعدّ هذه الدراسة من ضمن الابتكارات تحت التجربة.

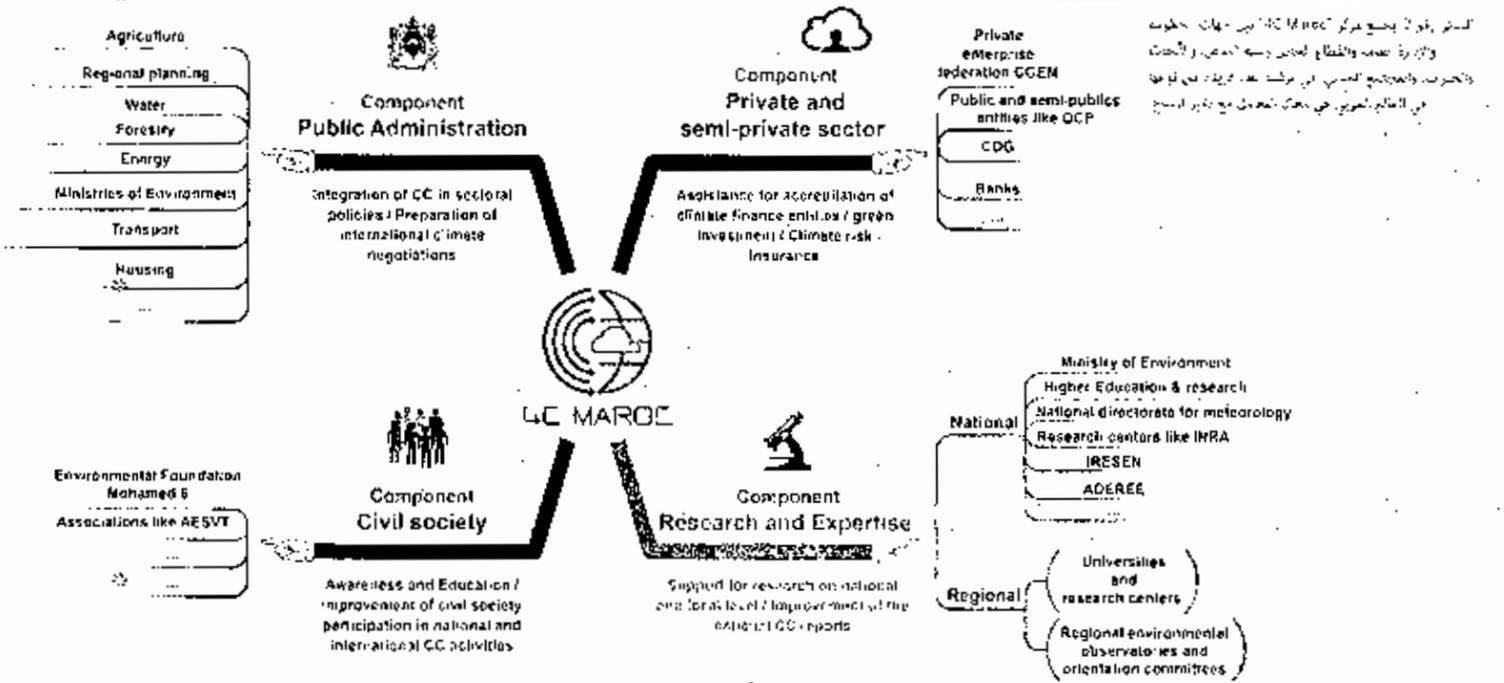
الهيكلية

انعقد اجتماع الهيئة التأسيسية العامة لـ «4C Maroc» في أكتوبر عام 2015، حيث جاء الاجتماع لتتويجاً لعملية حوارية مطولة بين أهم الأطراف ذات الصلة، من أصحاب المصلحة والوزارات ومعتلي الإدارات العامة والقطاع الخاص والقطاع شبه العام والمنجتمعات المدني ومؤسسات الأبحاث والتدريب (الشكل رقم 1). وقد استهل نشاط «4C Maroc» في عام 2015، عنماً بأن تنفيذ الخطوات الفعلية كانت قد بدأت بالفعل في إطار «مشروع 4C»، الذي دعم تأسيس 4C Maroc ويجري تنفيذ مشروع 4C بواسطة GIZ بالتنسيق مع الوزارة للاتحادية الألمانية للبيئة وحماية الطبيعة والبيئة، وأمن المقاعدات النووية (BMUB) في إطار «مبادرة المناخ الدولية» الألمانية. أما الشريك السياسي والتنفيذي في المغرب، فهي الوزارة المنتدبة المكلفة بالبيئة بوزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة، وقد بدأ تنفيذ مشروع GIZ عام 2013، وسوف يستمر حتى عام 2017.

سوف تعاني المملكة المغربية معاناة كبيرة من آثار تغير المناخ من الأوجه التالية (أنظر: Verner 2012):

- من المتوقع أن ترتفع درجات الحرارة الصيفية في جبال الأطلس بأكثر من 6 درجات مئوية بحلول عام 2080.
- من المتوقع أن يتراد نكرار وشدة موجات الحر زيادة كبيرة قبل حلول نهاية القرن الحالي (من المتوقع مثلاً أن درجة الحرارة سوف تفوق 35 مئوية في سفوح جبال أطلس لما يقارب 50 يوماً في السنة).
- من المتوقع أن تقل معدلات هطول الأمطار، مما يتراوح بين انخفاض بنسبة 25% في الجنوب، إلى ما يناهز 40% في المنطقة الشمالية حيث تتركز الأنشطة الاقتصادية-الزراعية.





- ويهدف مشروع GIZ إلى تحديد الأدوار والمهام التي يكلف بها مركز الكفاءات في مجال التغيرات المناخية على المستوى الإقليمي والوطني، وذلك من خلال التشاور مع الشركاء المعنيين، كما يتولى المشروع تقييم الطلب وتقديم الدعم فيما يتعلق بتدريب الخبراء، إلى جانب تقديم التمددات اللازمة. ومن أجل ضمان قدرة المؤسسات المغربية على اعتماد الأساليب المُنهجية لتقييم الإجراءات الناجحة، وتوثيقها ونشرها، يقوم المشروع بتعريف هذه الأطراف بأمنلة على الممارسات الجيدة وتزويدها بالمعلومات التفصيلية عن المنهجيات والتكاليف والنتائج المعتمدة في هذه الممارسات. وبالإضافة إلى ذلك، يجري تطوير الأدوات التي من شأنها مساعدة في إنشاء نظام مستدام لإدارة المعرفة بمجالات غازات الدفيئة والتكيف مع تغير المناخ. ويشتمل هذا العمل على ما يلي (الشكل رقم 2):
- وضع مؤشرات على مدى التعرض للمخاطر وتحديد «نقاط الضعف الساخنة».
- إنشاء قاعدة بيانات المناخ.
- تحديد ومعالجة ونشر البيانات ومختلف الأدوات التي يمكن استخدامها لتدريب في مجال المناخ (مقاومة تغير المناخ، إجراءات التخفيف الملائمة على الصعيد وطني)، وما إلى ذلك.
- وضع قائمة بأسماء الأفراد المسؤولين عن ضمان أخذ مخاطر المناخ في الاعتبار عند إجراء التخطيط الإقليمي والقضاعي.
- وضع نظام معلومات لتسهيل التطوير المنهجي لقوائم جرد غازات الدفيئة، مما ييسر عملية صياغة التقارير الوطنية.
- تطوير «استراتيجية الاستثمار الخضراء».
- إعداد أعضاء الوفود المغربية المشاركة في محادثات المناخ الدولية لكي يتمكنوا من التمثيل الفعال لمصالح المغرب أثناء المحادثات والحوارات الخاصة بالبيئة.
- إنشاء موقع «AC Maroc» على شبكة الإنترنت وتحديثه بانتظام.

يهدف المركز إلى تدريب ما لا يقل عن 20 من الخبراء الوطنيين الذين يمثل دورهم في نشر المعلومات عن سياسة المناخ المغربية، وتدابير التكيف والتخفيف المحتملة، والخدمات التي يقدمها مركز AC Maroc. وسوف يحصل

وضع المغرب أهدافاً طموحة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة، حيث تعتمد هذه الأهداف إلى حد كبير على إنجاز تحول ضخم في قطاع الطاقة. وتتضمن الأهداف الرئيسية فيما يلي:

- الوصول بمصادر الطاقة المتجددة إلى أكثر من 50% من إجمالي القدرة المركبة لإنتاج الكهرباء بحلول عام 2025.
- خفض استهلاك الطاقة بنسبة 15% بحلول عام 2030.
- تحقيق تحفيز جوهري في دعم الوقود الأحفوري وزيادة استخدام الغاز الطبيعي.

أما فيما يتعلق بالأنشطة خارج قطاع الطاقة، فإن البرامج الآتية يجري تنفيذها حالياً:

- 1: البرنامج الوطني لاستعادة الغابات
- 2: البرنامج الوطني لتصرف الصحي للنائل ومعالجة مياه صرف الصحي
- 3: مخطط المغرب الأخضر (تحديث القطاع الزراعي وتعزيز الموارد الطبيعية وإدارتها المستدامة)
- 4: استراتيجية المحافظة على الغابات وتحقيق إدارتها المستدامة.

الفرص

يتطلب تنفيذ هذه الخطط الطموحة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة تعبئة غير مسبوقه لطاقات المجتمع المغربي والشركاء الدوليين. وتسهلاً لهذه التعبئة، قام المغرب بتأسيس مركز AC Maroc، الذي يوفر منصة لبناء القدرات وتبادل المعلومات بشأن تغير المناخ، مع إتاحة هذه المنصة لمختلف الأطراف ذات المصلحة، وإكسابها شبكة علاقات على المطاق الإقليمي والأفريقي.

أحمد محمد بن سعيد
mchamed.brussaid@giz.de
أسيده، إلكه غسنبرغر
elke.westerberger@giz.de

أما على المستوى الدولي، فيقدم المشروع الدعم للحوار المعني بالسياسات المناخية مع البلدان المغاربية الأخرى، وكذلك مع ألمانيا والاتحاد الأوروبي، كما يعمل المشروع على ضمان أن الحوار يضم أطراف القطاع الخاص والدوائر البحثية والمجتمع المدني ذات الصلة، وسوف يتم التوقيع على اتفاق شراكة يتضمن بنوداً خاصة لتأطير التعاون مع مركز أوروبي نظير واحد على الأقل.

مسؤولون من الوزارات ذات الصلة، بما في ذلك الوزارات العاملة على المستوى الإقليمي والمحلي، على التدريب اللازم لتعريفهم بأحدث التطورات في هذه المجالات، كما يجري تنفيذ حملة توعية تستهدف صناعات القرار على المستوى المحلي، وكذلك شركات القطاع الخاص والمجتمع المدني ووسائل الإعلام.

التوقعات

الدور المستفاد: يوفر مركز 4C Maroc منصة لبناء القدرات وتبادل المعلومات بشأن تغير المناخ، ويقدم عملاً على كيفية إنشاء تكتيكية متعددة الأطراف ذات حطة عمل متكاملة، ويمكن للبلدان الأخرى نسي هذا النموذج بعد تعديله ليتواءم مع متطلباتها.

قابلية النقل: تحت المملكة المغربية مركز الطليحة ضمن بلدان منطقة المغرب العربي، فيما يتعلق بالتخفيف من آثار تغير المناخ وبيود التكيف معها، وذلك على غرار المكانة التي تميز بها الأردن في منطقة المشرق العربي. وسوف يحتاج إنشاء هذا المركز إلى إرادة قوية من جانب الحكومة، ومستويات عالية من الوعي في صفوف المجتمع المدني، وتعد نظر من طرف القطاع الخاص، ويمكن للمنظمات غير الحكومية والتوكالات الأجنبية أن تؤدي دوراً هاماً ومفيداً في تحفيز هذه العملية بدعمها مالياً والتوسط في المفاوضات.

ويعد تحلي صناعات القرار على جميع المستويات بالحزم والمرونة معاً شرطاً أساسياً للنجاح في تأسيس هذا الكيان وإعطائه دوراً تحويلياً رائداً في الاقتصاد والمجتمع.

المرجع: دورس فيرنو: التكيف مع مناخ متغير في المنطق العربية: دراسة للبلاد في بناء البرونة
إزاء تغير المناخ وحسن إدارة التكيف. البنك الدولي والشخص العامسة

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/07/189191862adaptation-chang-ng-climate-arab-countries>

شركاء لمشروع: الشريد السياسي والتنفيذي الوزارة لمتندبة للمكلفة بالبيئة بوزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة المغربية

يتكليف من: الوزارة للاندادية الألمانية للتعاون الاقتصادي وتنمية (BMZ)

برلين
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535-0
فاكس: +49 30 18 535-2501

بون
Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535-0
فاكس: +49 228 99 535-3500

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

التاسر: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- التعاون الدولي الألماني - GIZ
مقر الشركة في بون وإسبون/ألمانيا
برامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إسبون غرفة رقم 27084
هاتف: +49 6196 792487
matthias.bartsels@giz.de
www.giz.de

المسؤول المعزز: الدكتور ماتياس بارتلز / الأستاذ الدكتور ديتير بريسن

التصميم: Johosha Design - Eschborn

تاسر: في يونيو 2016

تحتفل GIZ مسؤولية معنوي حد المنشور

زيادة كفاءة استغلال المياه من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي

ملخص

فيها إلى مستويات مرتفعة للغاية، حيث تفقد بنحو 1540 نسمة لكل كيلومتر مربع (سنة 2015)، وفي حين يسعى المزارعون إلى زيادة الإنتاج فإنهم يواجهون نقص مياه الري، خاصة خلال موسم الصيف. وسوف يزيد لتغير المناخي من تفاقم المخاطر التي يتعرضون لها بسبب ندرة المياه، ومن أجل التغلب على هذه المشكلة، يقوم المزارعون في كثير من الأحيان بضخ المياه ذات النوعية الرديئة والملوثة مباشرة من مواشير الصرف لري أراضيهم، غير مدركين للأضرار المحتملة لهذا الأسلوب.

تعد عملية إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي من أنسب التدابير المشمومة بالاستراتيجية الوطنية للتكيف مع تغير المناخ التي وضعتها الحكومة المصرية؛ حيث يعاني المزارعون في محافظة البحيرة، الواقعة شمال دلتا النيل (الشكل رقم 1)، من مشكلة نقص مياه الري.

وقد قامت GIZ - التعاون الدولي الألماني - عبر برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (ACCWAM)، في شمال دلتا النيل، بتنفيذ مشروع تجريبي لزيادة كفاءة استغلال المياه من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي، وذلك لتحقيق هدف أساسي يتمثل في تحسين توافر مياه الري، وخاصة خلال فصل الصيف، عن طريق خلط مياه الري العذبة بمياه الصرف وفقاً لشروط منضبطة.

ويتم تنفيذ هذه العملية بواسطة الجهة المسؤولة عن المياه في إطار الشراكة مع المجتمعات المحلية المستخدمة للمياه، مع إيلاء اهتمام خاص لاحتياجات النساء المزارعات. ويهدف هذا الإجراء التجريبي إلى إثبات جدوى هذا الخيار المبتكر للتكيف مع تغير المناخ.

الهيكلية

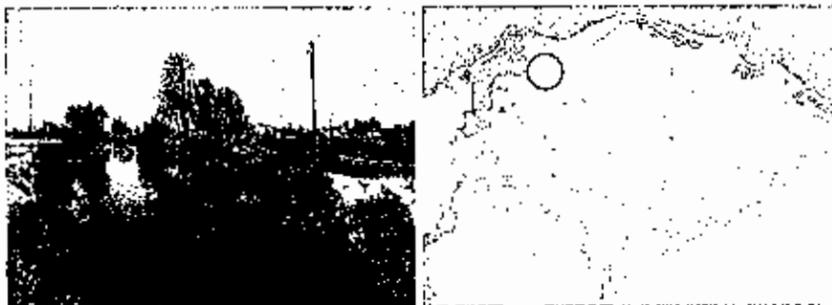
حددت مصر، في استراتيجيتها الوطنية للتكيف مع تغير المناخ، عملية إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي باعتبارها من أفضل الإجراءات الواعدة، ويرمي مشروع GIZ التجريبي "زيادة كفاءة استغلال المياه من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي" إلى تحسين توافر مياه الري، وخاصة خلال فصل الصيف، عن طريق خلط مياه الري الجديدة بمياه الصرف الزراعي وفقاً لشروط منضبطة. وتم تنفيذ المشروع التجريبي في مركز المحمودية بمحافظة البحيرة من خلال تسليم وحدة متنقلة لضخ المياه في يوليو 2013.

وسوف يتم رصد التأثيرات حتى عام 2018 وفقاً لاتفاقية مبرمة بين مشروع GIZ ووزارة الموارد المائية والري المصرية، حيث تنص الاتفاقية على استخدام الوحدة حصراً بين شهري مايو وسبتمبر من كل عام في المنطقة التي يغطيها المشروع لغرض تخفيف حدة قلة المياه والتخفيف من الآثار المترتبة على تغير المناخ.

التحدي

من التحديات التي تواجه مصر تلبية الاحتياجات المتزايدة من المياه بسبب الزيادة السكانية المضطربة مع محدودية كميات المياه العذبة المتاحة. وتشير لتقديرات إلى أن تعداد السكان قد بلغ 89 مليون نسمة خلال عام 2015، ومن المتوقع أن يرتفع إلى 105 مليون نسمة بحلول عام 2030، أي بزيادة 16 مليون نسمة في غضون 15 عاماً، وحجم جميعاً سيحتاجون إلى توفير الماء والغذاء، إلى جانب فرص العمل، وكما هو معلوم، تعتمد مصر على نهر النيل كمصدر رئيسي ومياه وحيد للمياه العذبة (الشكل رقم 2)، وتضم منطقة وادي النيل ودلتا النيل أهم أراضي الإنتاج الزراعي في الدولة، ولهذا تصل معدلات الكثافة السكانية

وبينما قدمت GIZ وحدة الضخ المتنقلة، قامت وزارة الموارد المائية والري بضمان تشغيلها وتوزيعها على المستخدمين، وإجراء الرصد المنتظم لنوعية المياه. ويتم تقييم ورصد وتوثيق المشروع ونشر الدروس المستفادة منه بالتعاون المشترك بين وزارة الموارد المائية والري، وبرنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة.



الشكل رقم 1: إنباء موقع المشروع في منطقة شمال غرب دلتا النيل
الشكل رقم 2: إنباء نسبة توافر المياه العذبة في مختلف مناطق مصر
من إعداد: معهد بحوث المياه والري، GIZ، أيارس
من إعداد: معهد بحوث المياه والري، GIZ، أيارس



الشكل رقم 3 وحدة ضخ متنقلة قيد التشغيل
الشكل رقم 4 بشارع تشغيل آلي في مصر، بمطلة البحيرة

الفرص

وتتميز وحدة الضخ المتنقلة بقدرتها على ري حقول المزارعين الذين يعانون من ندرة مياه الري أكثر من غيرهم (مثل مزارعي الأراضي الواقعة عند نهاية ترعة الري). ومن ناحية أخرى، فإن الاستخدام المُرشَد لوحدة الضخ المتنقلة يتطلب القرب من ترعة للتغذية وأخرى لتصريف.

الشروط الفنية اللازمة لنجاح استخدام الوحدة هي: (أ) الرصد المنتظم لنوعية المياه، (ب) حماية مياه الصرف من التلوث بمياه الصرف المنزلي وغيرها (بما في ذلك القمامة والفضلات)، (ج) الصيانة الدورية وإمداد الطاقة للمضخة دون انقطاع، (د) التنشيط على أساس الطلب وتوافر المياه بشكل دائم، أما مخاطر هذا الأسلوب فتتمثل في زيادة المنوحة التدريجية البطينة للأراضي المروية، وتراكم المواد الكيميائية لخطرة (إذا كانت مياه الصرف ملوثة) ومشاكل النظافة الصحية (إذا كانت مياه الصرف ملوثة بالفضلات البشرية).

يتم بصورة متزايدة إشراك أصحاب المصلحة المحليين بمنطقة المشروع التجريبي في عملية اتخاذ القرار وتشغيل وصيانة وحدة الضخ المتنقلة. كذلك شكلت ورش عمل لتخطيط تشغيل الوحدة أهم عناصر الشراكة المشتملة والبناء، بين وزارة الموارد المائية والري من ناحية، وبرنامج GI2 من ناحية أخرى (الشكل رقم 7). ويجري تبادل الخبرات والفوائد والآثار المترتبة عن المشروع التجريبي مع جمعيات مستخدمي المياه وعمال الري وغيرهم من المجموعات التعاونية ذات الصلة.

يتأثر نجاح أنشطة المشروع مباشرة بالطرف المتناظر الذي يتم اختياره للمشروع على المستوى المركزي (القاهرة) وعلى المستوى المحلي (المحافظات والهيئات). وستعتمد تطوير المبادئ التوجيهية التي يتم الاسترشاد بها في توسيع عملية تطبيق أسلوب إعادة استخدام مياه الصرف في ضوء خلاصة رصد نتائج المشروع وغير ذلك من الدراسات الإضافية.

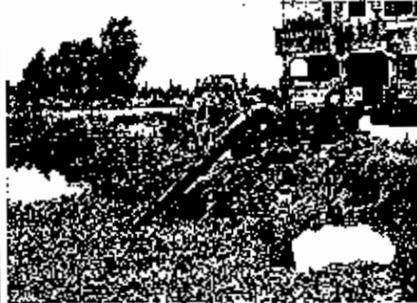
الغرض الرئيسي من هذه الإجراءات التجريبية هو إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي من خلال شراء واستخدام وحدة ضخ متنقلة من أجل مساعدة المجتمعات المحلية. ويعتمد هذا الأسلوب على خلط مياه الصرف بمياه الري أثناء فترات زيادة الطلب على المياه (من مايو إلى سبتمبر). علماً بأن مياه الصرف المعاد استخدامها خالية من التلوث بنفايات القرية أو النفايات الصناعية، والمحتوى الرئيسي المستنبذة هي الأرز (الشكل رقم 4) والقمح والذرة والبرسيم والخضروات.

الميزان الاجتماعية والاقتصادية: يغطي المشروع التجريبي مساحة حوالي 6000 فدان¹ يقوم بفلاحتها حوالي 3000 مزارع موزعين على ثلاث جمعيات مستخدمي المياه، وتصل نسبة النساء في هذه الجمعيات إلى 30% (الشكل رقم 6). ويعاني المزارعون من نقص مياه الري، في منطقة المشروع التجريبي، ولذلك اضطروا إلى علاج المشكلة بشكل فردي عن طريق ضخ مياه الصرف لاستخدامها في الري، مما ترتب عليه مشاكل أخرى تتعلق بنوعية المياه كالملوحة وارتفاع معدلات استهلاك الطاقة.

ومن المتوقع ضمان استدامة المشروع من خلال إشراك جمعيات مستخدمي المياه والموظفين المحليين التابعين لوزارة الموارد المائية والري، مع الاستفادة من الدراسات الفنية والاقتصادية والاجتماعية.

ينتج عن احكام خلط مياه الصرف بمياه الري العذبة عبر استخدام وحدة الضخ المتنقلة الوحيدة التابعة للمشروع التجريبي إلى خفض الطاقة بشكل كبير وتقليل نفقات المزارعين، حيث يتم الاستغناء عن تشغيل مضخات المزارعين الصغيرة التي تتسم بعدم الكفاءة. بالإضافة إلى ذلك فإن رصد نوعية المياه يُسهل من التحكم في الغذاء، الأمن كما أن زيادة كميات الماء المنصرفة في قنوات الري من خلال إعادة استخدام المياه تقلل من تعرض المزارعين للمخاطر وتسهم في تكافؤ التوزيع.

1، 1 فدان = 0.42 هكتار، و6000 فدان = 2570 هكتار



الشكل رقم 5 وحدة ضخ متنقلة قيد التشغيل
الشكر بعدة إصدارات، مودي الصنعة فرانسيسكا في مجال بورتو والري



مخبر: ديتير بريتنس مع سيباستيان التامبور مع الدكتور إيوان أحماد من المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي شاحبة

الدكتور ماثياس بارتلر
matthias.bartels@giz.de
الدكتور جيرهارد ليشنتشالر
gerhard.lichterschaele@giz.de
برنامج ACC/WAM
<http://www.accwam.org>

التوقعات

الدروس المستفادة: تواجه مصر، التي تعتبر بلداً فاحشاً بشكل عام، تحديات متعددة في سبيل تلبية الطلب المتزايد على الموارد المائية في ظل محدودية موارد المياه العذبة. وتتفاقم هذه المشكلة بسبب تغير المناخ وارتفاع درجات الحرارة وما يترتب عليها من زيادة معدلات التبخر السحي. ومن شأن مزج مياه الصرف والمياه العذبة بشكل منضبط باستعمال وحدات الضخ المنقولة أن يتقلل من تلك الضغوط، وبالتالي يساهم في التكيف مع التغير المناخي. وقد حقق المشروع التجريبي في دلتا النيل إنجازات عديدة، منها:

- زيادة إمدادات المياه.
 - ضمان مستوى جودة المياه المطبوع.
 - تحسين كفاءة استخدام المياه.
 - الحد من استهلاك الطاقة.
- وسيزداد انتشار أسلوب إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي في المستقبل، وبالتالي ينبغي إعداد المبادئ التوجيهية اللازمة والالتزام بها.

تتمثل شروط التطبيق الآمن لاستعمال وحدات الضخ المنقولة في التالي:

- توفير الإطار القانوني وشراكة قوية مع وزارة الموارد المائية والري في الدولة.
- شراكة وثيقة بين الجهات المسؤولة عن المياه على المستويين الوطني والمحلي، والمستفيدين، والوكالات المصولة من أجل تطبيق النظام وتشغيله وصيانته.
- توفير نوعية مقبولة لمياه الصرف بالإضافة إلى كميات كافية من مياه الري.
- المراقبة المنتظمة لنوعية المياه والتربة، بما يستدعي توفير مراقب مختبرية ملائمة.
- تدريب المزارعين ومشغلي المضخات.



شريك المشروع جامعة الدول العربية

الشريك السياسي وهو وزارة الموارد المائية والري، القاهرة.

اتحادية التعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)

برلين
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535-0
فاكس: +49 30 18 535-2501

برلين
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535-0
فاكس: +49 228 99 535-3500

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- التعاون الدولي الألماني -
GIZ
مقر الشركة في بون وليمبورج/ألمانيا
برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إشبورن غرفة رقم 22084
هاتف: +49 6196 797467
matthias.bartels@giz.de
www.giz.de

المسؤول للتصوير الدكتور ماثياس بارتلر / الأستاذ الدكتور ديتير بريتنس
للتصميم Jokhosha Design Eschborn

مجاناً في يناير/ كانون ثاني 2016
تتمتع GIZ بمسؤولية محتوى هذا المشروع.

منع تسرب مياه البحر في منطقة بيروت بلبنان

هل يمكن توفير حل من خلال نهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية؟

ملخص

والزراعة صارت محدودة للغاية. وتعد طبقات المياه الجوفية الساحلية تحت منطقة بيروت الكبرى مثالاً من أمثلة عدة على هذه الظاهرة:

(1) أدى النمو السكاني والتوسع العمراني وتدفي اللاجئين وتغير المناخ إلى الإفراط في ضخ المياه الجوفية (أساساً من الآبار غير القانونية)، مع تسرب مياه البحر إلى خزانات المياه الجوفية. وفي عام 2010، قدرت وزارة الطاقة والمياه كميات المياه الجوفية التي يتم ضخها في منطقة بيروت الكبرى بإجمالي 705 مليون متر مكعب/سنة.

(2) أدى اتوسع العمراني، وإزالة الغابات، وزيادة عزل سطح الأرض نتيجة لبناء الطرق وغيرها، في الأجزاء العليا من الحوض المائي إلى انخفاض معدلات تغذية الخزانات الجوفية الطبيعية، وهي ظاهرة تتفاقم بسبب آثار تغير المناخ (الشكل رقم 3). وفي الوقت نفسه، يزداد حجم التسول، مما يتسبب في فيضانات غزيرة في مدينة بيروت والمدن الساحلية الأخرى. ويمكن استخدام هذه المياه لتغذية خزانات المياه الجوفية الساحلية.

إلى جانب ذلك، توجد مشكلة متنامية أخرى تتمثل في تلوث المياه الجوفية في جبل لبنان ومنطقة بيروت الكبرى بسبب الممارسات غير القانونية من جانب الصناعة والأفراد ومحطات الوقود، وغير ذلك من المستخدمين.

كما هو الحال مع العديد من طبقات المياه الجوفية الساحلية الأخرى في جميع أنحاء حوض البحر الأبيض المتوسط، تعاني طبقة المياه الجوفية أسفل منطقة بيروت الكبرى في لبنان من فرط الاستغلال وتسرب مياه البحر، وبالتالي تدحور نوعية المياه (الشكل رقم 1). وتعتبر الاستراتيجية الوطنية للمياه في لبنان إمكانات تغذية مياه الخزانات الجوفية كأحد خيارات زيادة موارد المياه الجوفية. ومن أجل استكشاف إمكانات تغذية الخزانات باستخدام نهج ملائم للإدارة المتكاملة للموارد المائية، قام برنامج GIZ الإقليمي «التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (ACCWaM)» عام 2013 وبالتعاون مع وزارة المياه والطاقة في لبنان بتكليف فريق من الجامعة الأمريكية في بيروت بإجراء دراسة جدوى للمشروع. وقدم الفريق نتائج هذه الدراسة المهمة في عام 2015. وبما أن المشروع لم يتخذ بعد، فإن الوصف التالي يمثل «بتنكار تحت التجربة»، والتقدير بالذكر أن جميع الأنشطة تنفذ بالتعاون الوثيق مع وزارة الطاقة والمياه في بيروت.

التحدي

يشهد لبنان بالفعل دلائل على انخفاض معدل هطول الأمطار، مصحوباً بزيادة الجفاف والتصحر، نتيجة لتغير المناخ. وقد أدى التوسع العمراني السريع وغير المنظم على مدى العقود الماضية إلى تدهور خصير في البيئة وانخفاض نوعية المياه في معظم أنحاء البلاد (الشكل رقم 2). ومن المتوقع أن لبنان لن يستطیع نسبة التظنب المحلي على لمياه بحلول عام 2025.

يشكل تسرب مياه البحر في المناطق الساحلية مشكلة أخرى تتفاقم بسبب الإفراط في استغلال المياه الجوفية الساحلية وارتفاع منسوب البحر. وتظراً لتزايد ملوحة المياه الجوفية فإن إمكانات استخدامها للأغراض المنزلية والصناعية

الهيكلية

من أجل استكشاف فرص وقف تسرب مياه البحر إلى الخزانات الجوفية المحلية باستخدام أسلوب الإدارة المتكاملة لموارد المياه (IWRM)، قام برنامج ACCWaM في عام 2013 بتكليف فريق من الجامعة الأمريكية في بيروت بإجراء دراسة جدوى. وقد قدم د. معتمد الناضل وفريقه من الجامعة الأمريكية في بيروت دراسة معمقة في يونيو/حزيران 2015.



المنطقة الساحلية (بيروت) مدينة بيروت

المنطقة الساحلية (بيروت) مدينة بيروت، مع ارتفاع منسوب المياه الجوفية الساحلية في المدينة التي تشهد تدهوراً حاداً في نوعية المياه الجوفية.



الشكل رقم 4: مناطق تجميع مياه بيروت الشاهق صالون في لبنان والتمتع الرقعة العمرانية
وتحيط بها أحياء جديدة من جهة الشمال والحدود الغربية من جهة الجنوب الشرقي للمدينة

الشكل رقم 5: تصفية مياه بيروت القديمة لتحويلها إلى مياه شرب
معرض المياه من محطات استخراج المياه الجوفية المحلية، وتصفية المياه الجوفية
لتحويلها إلى مياه شرب في مدينة بيروت

الفرص

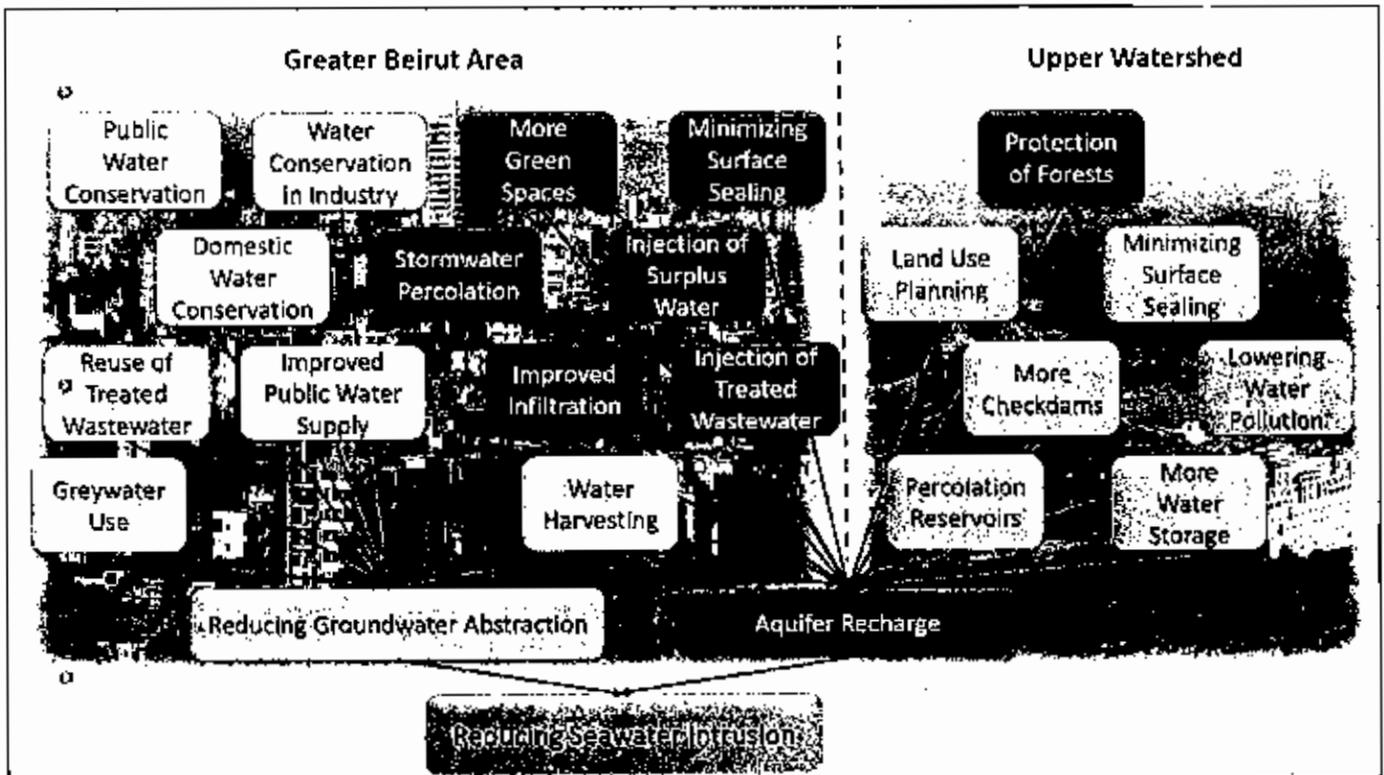
المشروعين، إضافة إلى إجراء حملات التوعية، وقياس المياه، وإعادة هيكلة
التعرفة، والنظام الجديد لتوزيع المياه. ومع ذلك، لا يمكن الجزم حالياً بنجاح
هذه الخطوات في وقف ضخ المياه الجوفية المحلية، أو على الأقل الحد منه إلى
حد كبير، حيث تتوقف النتيجة على عدة أمور، من بينها المقارنة بين سعر وحدة
المياه العامة وتكاليف ضخ المياه الجوفية.

يشتمل نهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية على عدد من التدابير والتقنيات
الرامية إلى الحد من استخراج المياه الجوفية وتغذية خزاناتها، بغرض معالجة
هذه المشكلة (الشكل رقم 4).

ويمكن التمييز بين ما يلي: (1) التدابير المتخذة في المناطق الحضرية ببيروت
الكبرى، و (2) تدابير تُنفذ في الأجزاء العليا من الحوض المائي (مثل أعالي نهر
بيروت)، والتي من شأنها لمساهمة في تغذية خزانات المياه الجوفية في هذه
المنطقة.

وفقاً للاستراتيجية الوطنية للمياه في لبنان، فإن إدارة تغذية خزانات المياه
الجوفية هي من الإجراءات اللازمة لزيادة موارد المياه الجوفية. إلا أن هذه
العملية تواجه عقبات متعددة، منها على سبيل المثال البنية الجيولوجية
الكارستية، مصحوبة بالتمدد في أجزاء كثيرة من لبنان، بما في ذلك منطقة
بيروت الكبرى. وعلاوة على ذلك، لم يتم تطوير البنية التحتية القائمة (إمدادات
المياه وتجميع مياه الصرف، وتصريف مياه الأمطار، وغيرها) بالمستوى اللازم
بسبب التوسع العمراني السريع في المنطقة ومحدودية موارد الحكومة. وفيما
يتعلق بإمدادات المياه للسكان، تشهد بيروت الكبرى عجزاً متزايداً في كميات
المياه المتوفرة نتيجة لمحدودية كميات العرض والزيادة المضطربة في الطلب
وبدون تأمين مصادر جديدة فإن استخراج المياه الجوفية غير المستدام في
المناطق الحضرية الساحلية سيستمر، وسيكون من المحتم زيادة تآكل مياه
البحر إلى الخزانات الجوفية.

ومن أمثلة المشاريع الحكومية الجاري تنفيذها بغرض الحد من نقص المياه في
بيروت، مشروع جز مياه نهر الأوني إلى بيروت ومشروع سد بصرى، عبر قروض
من البنك الدولي. ومن المتوقع أن يتم سد العجز في المياه بإنجاز هذين





الشكل رقم 3: أبعاداً مختلفة من حوض الري في حوض بربوت.
المدخل يتم في الأجزاء المنخفضة من حوض بربوت.

- وبالنسبة للروافد في الأجزاء الوسطى والعلوية من الحوض المائي (أو ما يعادلها من روافد المياه الجوفية التي تمد نظام طبقات المياه الجوفية الساحلية بالمياه)، يمكن تنفيذ الإجراءات الإضافية التالية لتغذية الخزانات الجوفية، حماية الغطاء النباتي الطبيعي والتعاقبات المرروعة والتي تؤدي دور الحاجز الهيدرولوجي.
- تخطيط استخدام الأراضي بما يظل إلى أقصى درجة من التعدي على المناطق الطبيعية وزحف الاستيطان إلى المناطق المناسبة للتسرب والتعذية (الشكل رقم 5).
 - التقليل من عزل سطح الأرض عند بناء الطرق، وإنشاء مراكز التسوق والمنازل، وغيرها من المباني (الشكل رقم 6).
 - تفادي تلوث المياه الموضعي وغير الموضعي في مناطق تغذية خزانات المياه الجوفية بسبب الأنشطة الزراعية والصناعية والتجارية وغيرها (الشكل رقم 7).
 - تشييد سفلية من التردود على روافد ومجرى النهر الرئيسي من أجل إنشاء تدفق المياه وإعطائها مهلة كافية للترشح في الأرض.
 - تمويل مياه الفيضانات في روافد النهر الدني إلى خزانات ترشيح.
 - زيادة تخزين المياه في الخزانات والأحواض بشكل عام، كلما كان ذلك مجدياً.

تحمّل جميع هذه التدابير عناية وعبء، ويجب الإلمام بمتطلبات تنفيذها عند تخطيط أي مشروع يهدف إلى تغذية خزانات المياه الجوفية. وفي حالة الاستمرار في استخراج المياه من أحد خزانات المياه الجوفية الساحلية، فإنه يجب على الأقرن إضافة نفس كمية المياه التي استخرجت من خلال تغذية الخزان الجوفي (بنوعية جيدة من المياه السطحية ومياه الأمطار من أجل وقف تسرب مياه البحر). ويتعين تكرار عملية تغذية خزانات المياه الجوفية بانتظام حتى يتم بلوغ مستوى التوازن بين كميات المياه المستخرجة من خزانات المياه الجوفية الساحلية والكميات التي تُضاف من المصنع.

وهذا أيضاً تتوفر مجموعتان من التدابير التي تسهم في الحد من استخراج المياه الجوفية:

- (1) تدابير خاصة بالظن على المياه، والتي تشمل جميع جوانب حفظ المياه، ومنها تدابير حفظ المياه المستهلكة في المباني العامة وغيرها من المرافق العمومية، والمنشآت الصناعية والتجارية، والمنازل الخاصة، بما في ذلك الحدائق.
- (2) تدابير إمدادات المياه، والتي تشمل عدة أنواع مختلفة من سبل الإمداد، ومنها تحسين شبكة مواسير المياه العامة، وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المكررة، واستخدام المياه الرمادية، وحصاد المياه (من على أسطح المباني).

ويمكن تحقيق تغذية طبقات المياه الجوفية عبر تدابير متنوعة، بعضها مناسب للتطبيق في المناطق الحضرية وبعضها الآخر مناسب للتطبيق في المناطق الأخرى عند روافد في الأجزاء الوسطى والعلوية من الحوض المائي، ومنها مثلاً جبل لبنان. ويمكن تطبيق تدابير لتغذية المباشرة وغير المباشرة في منطقة بيروت الكبرى، بما يشمل على سبل المثال:

- حقن المياه لفائضة في موسم الأمطار (وهي خطوة يجري تنفيذها بالفعل).
- حقن مياه الصرف المكررة (ومن المخطط أن يتم ذلك بعد إنشاء محطاتين كبيرتين لتكوير المياه).
- استخدام الأرضفة المنقذة لمياه الأمطار لتحسين عمليات التسرب.
- بناء أحواض لتسريب وترشيح مياه الأمطار.
- حماية وتوسيع المساحات الخضراء (الحدائق والمنتزهات).
- فرض القيود على عزل سطح الأرض (بالقار أو الخرسانة) في الشوارع والطرق السريعة ومواقف السيارات، وغيرها.
- اتوسع في حصاد مياه الأمطار لتغذية خزانات المياه الجوفية.



الشكل رقم 4: إنساناً من مدينة البسطة في روافد من منطقة الجوفية بربوت.
الشكل رقم 5: أبعاداً مختلفة من حوض بربوت.



الدكتور ماتياس بارنلج
 mathias.barnlegg@giz.de
 الدكتور جيرهارد لينتثالر
 gerhard.linthaler@giz.de
 برنامج ACCWAM
 http://www.accwam.org

التوقعات

الدروس المستفادة: سوف يتوقف نجاح إدارة تغذية خزانات المياه الحولية على التعاون الوثيق بين أجهزة الدولة والمنظمات عبر الحكومية والجهات المائية، والمؤسسات البحثية والجامعية، وعامة الجمهور. وتشمل حث الإدارة المتكاملة لموارد المياه: التوعية، والإجراءات الخاصة بجانب العرض والطلب، والتدخلات في هيكلية السوق، والإجراءات القانونية والسياسة والإدارة. وسوف تؤدي أثار تغير المناخ المتفاقمة، بما في ذلك ارتفاع مستوى مياه البحر، إلى تفاقم المشاكل القائمة حالياً.

وهي الأحوال كافة، يجب أن نحرص متجهة الحل على تغطية رقعة واسعة نسبياً حتى نتحقق الطعامة المنشودة، وفي بلد مثل لبنان يتسم بالتنوع في الخصائص الهيدروجيولوجية.

قابلية النقل: يمكن نقل النهج العام للإدارة المتكاملة لموارد المياه إلى مناطق ساحلية أخرى ذات كثافة سكانية عالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مع مراعاة خصوصيات وظروف كل موقع (من حيث التضاريس والمناخ والجيولوجيا، واستخدام الأراضي، والسكان والبنية الاستيطانية، إلخ). وسكّون من الضروري إسهام المانحين الدوليين في حالات كثيرة بسبب ارتفاع التكاليف اللازمة.

عادة ما يواجه صنّاع القرار عند التعامل مع حالة تسرب مياه البحر، مشاكل كثيرة في ظل قلة البيانات. ويجب على العلماء من تخصصات متعددة أن يعملوا سوياً لتنفيذ نهج الإدارة المتكاملة للموارد المائية، وهذه الجهود هي السبيل الوحيد للتوصل إلى حل مستدام، رغم ما تطوي عليه من مصاعب.



شركه المشروع
 جامعة الدول العربية
 وزارة الطاقة والمعادن، بيروت
 الجامعة الأمريكية، بيروت

التعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة

تمثيل من الوزارة الاتحادية الألمانية لتعاون الاقتصاد والتنمية (BMZ)

برلين
 4 Juhlmannstraße
 10963 Berlin, Germany
 هاتف: +49 30 78 535-0
 فاكس: +49 30 16 535-2501

بون
 53173 Bonn, Germany
 هاتف: +49 228 99 535-0
 فاكس: +49 228 99 535-3600

poststelle@bmz.bund.de

Deutsche Gesellschaft für
 Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
 التعاون الدولي الألماني - GIZ
 مقر الشركة في بون وشتوبون/ألمانيا
 برنامج تنكيب مع تغير المناخ في قطاع المياه
 بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
 مكتب شتوبون غرفة رقم 22084
 هاتف +49 6196 7924 87
 mathias.barnlegg@giz.de
 www.giz.de

مسؤول المشروع: الدكتور ماتياس بارنلج / الأعضاء الدكتور ديتير وينيس
 تصميم: Jolkhtha Design Eschborn

تم اصدار في شهر أكتوبر ثاني 2016

تم حمل GIZ مسؤولياً عن محتوى هذا المنشور.

الإدارة المحسنة للموارد المائية في الأردن

ملخص

- وقد حقق البرنامج عدة نتائج رائعة، منها ما يلي:
- تحسين إمدادات المياه لنحو ستة ملايين شخص.
 - تدريب حوالي 230 من المزارعين في غور الأردن على استخدام مياه الصرف الصحي المعالج لأغراض الزراعة المروية.
 - رفع كفاءة الري بسبعة 20%.

يشكل الاستغلال المفرط للموارد المائية حالياً في الأردن تهديداً خطيراً يطاول استدامة إمدادات المياه للسكان والصناعة والزراعة. ويتسبب الارتفاع في معدلات النمو السكاني وتدفق اللاجئين من مناطق النزاع المجاورة في أوضاع متزايدة الصعوبة، تتفاقم من جراء آثار تغير المناخ.

التحدي

يعتد الأردن من بين أفقر بلدان العالم فيما يتعلق بالمياه نظراً لانخفاض متوسط كمية المياه المتاحة للفرد سنوياً إلى أقل من 150 متر مكعب. ويتفاقم هذا الوضع بسبب آثار تغير المناخ ووقود أكثر من 800.000 لاجئ إلى المملكة. واليوم، يبدو أن تلبية طلب الزراعة والصناعة والسكان على المياه بات أمراً مستحيلًا.

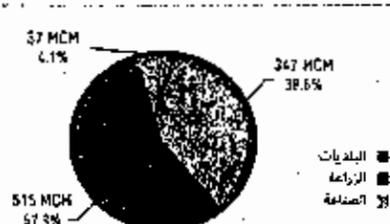
ويعتبر برنامج GIZ - التعاون الدولي الألماني - المختص بإدارة الموارد المائية في الأردن مثلاً متميزاً على النهج الشامل والمتكامل الذي يهدف إلى تحقيق الاستخدام الكفء، والمستدام لموارد المياه النظيفة وموارد المياه الهامشية المنوقرة، مع إيجاد حل وسط عادل يوازن بين الاستخدام المنزلي والصناعي والزراعي. ويتميز هذا البرنامج بأن تركيزه لا ينحصر في الناحية الفنية، بل يتجاوزها ليوثر أيضاً المواد التعليمية للمدارس، والدورات التدريبية للمدراء المرافق، وكتب الوعظ المناسبة لأنظمة المساجد.

الهيكلية

تنفذ GIZ، بالتعاون مع الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية، برنامجاً لإدارة الموارد المائية في الأردن بالشراكة مع KfW - بنك التنمية الألماني - والمعهد الاتحادي الألماني لعلوم الأرض والموارد الطبيعية، ومركز الهجرة الدولية والتنمية. كما تُشارك عدة شركات ألمانية في البرنامج في إطار شراكات إيمانية مع القطاع الخاص. وقد انطلقت أنشطة البرنامج في عام 2006 ولا تزال جارية حتى اليوم. وتشكل وزارة المياه والري الشريك الرئيسي للبرنامج من الجانب الأردني.

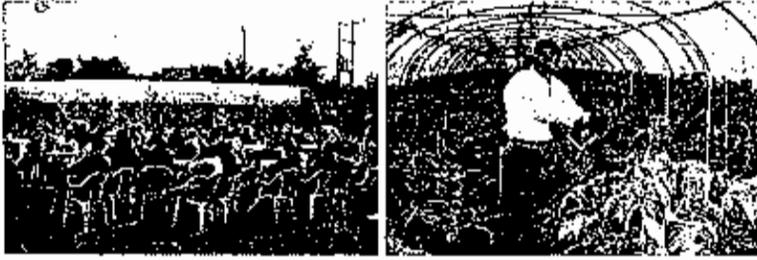
ويوفر البرنامج الدعم الاستراتيجي والتخصصي والتقني لمؤسسات المياه في الأردن، مما يساهم مساهمة رئيسية في جهود الارتقاء بكفاءة إدارة الموارد المائية، وبالتالي يحقق التكيف مع تغير المناخ.

يعكس نطاق هذا البرنامج الواسع في المشاريع التالية التي يضمنها: (أ) تحسين موارد المياه للمجتمعات منخفضة الدخل، (ب) التدريب على كفاءة استخدام المياه والطاقة، (ج) تمكين المزارعين في استخدام المياه في المجتمعات الريفية، (د) الإدارة اللامركزية لمياه الصرف الصحي بعرض التكيف مع تغير المناخ، (هـ) الإدارة اللامركزية المتكاملة للحمامة، (و) المشروع الإقليمي لإدارة المتكاملة لمستدامة تلمياه (SWIM)، (ز) المياه والصرف الصحي والتظافة في المدارس WASH، وهو برنامج تابع لليونيسيف، (ح) التعاون مع السلطات المدنية في قضايا المياه، (ط) الإدارة لتشاركية للموارد. وتنفذ جميع المشاريع بالتعاون الوثيق مع الوزارات المعنية وبخاصة مع وزارة المياه والري.



المصدر: وزارة المياه والري (2012)

شكل رقم 1: استهلاك المياه في الأردن حسب القطاع الاقتصادي، 2012



الشكل رقم 3: تسيار زرع البطاطا في الأردن في حوضت حسيبة
الشكل رقم 4: تسيار زرع حقله مع المزارعين في غور الأردن

الفرص

كان مغلد محمد سليمان الديات، وهو أب لسبعة أطفال، يعمل سابقاً شاحنات، قبل أن يصبح مالكا لإجمالي 42 صوية بلاستيكية يزرع فيها محاصيل متنوعة (الشكل رقم 2). وقد بدأ مسيرته، التي يسميها «المغامرة»، لأن «المزارعين الأردنيين مناظرون يبحثون دائماً عن الابتكارات التي تحسن ظروفهم المعيشية»، على حد قوله. وقد كانت مغامرته تستحق ما يذله من عناء، إذ استطاع تقليل كمية الأسمدة المستخدمة بنسبة تصل إلى 60٪ بتابع التصالح حول التسميد، مما انعكس في زيادة صافي أرباحه بحوالي 20٪.

يتسم البرنامج الرهين بأن نطاق تغطيته أوسع بكثير من مشروع GTZ الأصلي للأسباب التالية:

- يوفر البرنامج الدعم الاستراتيجي والتخصصي والثثني إلى السلطات المعنية بالمياه في الأردن، مما يقدم مساهمة رئيسية في الارتقاء بكفاءة إدارة الموارد المائية. (الشكل رقم 4)
- يدعم البرنامج أيضاً مراقب المياه في الأردن في جهودها لرامية إلى تخفيض مستويات فاقد المياه، وتجميع بيانات كاملة عن التمدد والانحلال، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنظية للتكاليف، وتدريب المدراء والعامل المهرة، وتأسيس الهياكل التنظيمية والعمليات الأكثر كفاءة.

كانت GTZ - التعاون الفني الألماني -، التي خلفتها GIZ، تركز أنشطتها منذ عام 2003 على الاستخدام الآمن لمصادر المياه الهامشية لأغراض الري، ومنها في المقام الأول مياه الصرف الصحي المعالجة، مسترشدة دائماً بفكرة أن إعادة استخدام المياه هو الخيار المتاح للأردن من أجل سد الفجوة بين العرض من المياه والطلب عليها. ويتم استخدام معظم الموارد المائية في الأردن للأغراض الزراعية. وقد أصبح المزارعون في غور الأردن، وعلى نحو متزايد، مضطرون إلى ري حقولهم باستخدام المياه المتكررة، إلا أن استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة يقتضي الالتزام بممارسات معينة لضمان الاستخدام الآمن الذي يلبي احتياجات المحاصيل ويحمي صحة المستهلكين، ويحدد هواجس الناس تجاه هذا الأسلوب. وفي إطار البرنامج الألماني-الأردني ل «إدارة الموارد المائية»، وضعت مبادئ توجيهية لاستخدام المياه المعالجة بالتعاون الوثيق مع السلطات الأردنية.

وقد تم تدريب المزارعين في غور الأردن ضمن ورش عمل مخصصة بمواضيع استخدام مياه الصرف المعالجة، وتغذية النباتات، وخصوبه التربة، فضلاً عن موضوعات عامة، مثل ندرة المياه وأساليب الحفاظ على لمياه في الأردن (الشكل رقم 3).

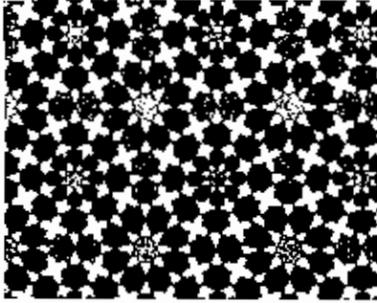
3



الشكل رقم 4: مستويات تنفيذ البرنامج مع الوزارة
توجه خاص إلى اعتماد مبدأ المراقبة الذاتية

2

تصوير: د. أمال ديش بريسي

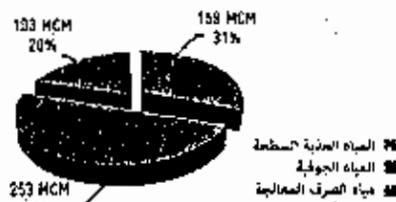
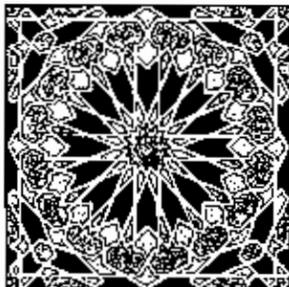


النتائج التي حققها برنامج GIZ حتى الآن

- أحرز البرنامج عدة نتائج مهمة، منها ما يلي:
- تحسنت إمدادات المياه لنحو ستة ملايين شخص.
- حققت الوزارة الأردنية الشراكة تحسناً ملحوظاً في مجال المهارات الإدارية نتيجة المشورة الأسترالية والدعم في تخطيط الهيكل الإداري لقطاع المياه.
- تعمل مرافق المياه اليوم كشركات لامركزية شبه مستقلة بمشاركة القطاع الخاص في ست محافظات. وقد تحسنت نوعية وكمية المياه المقدمة إلى ما يقرب من ستة ملايين شخص (الشكل رقم 5). ونجح إشراك القطاع الخاص في تحسين أداء مرافق المياه فيما يتعلق بالجانب المالي ومستوى خدمة المستهلكين، خاصة في المحافظات الوسطى بين شمال وجنوب البلاد.
- يسعى منتدى مياه المرتفعات، والذي يعدّ متصدراً لإدارة المياه الجوفية بشكل تشاركي في مناطق المرتفعات، إلى تخفيض استخراج المياه الجوفية وزيادة كفاءة استخدام الموارد المائية المتاحة.
- تم الارتقاء بموثوقية نظام توزيع المياه، وارتفع محصول المزارعين، وذلك بفضل تأسيس جمعيات مستخدمي المياه والتي باتت اليوم تضم حوالي 40% من المزارعين في غور الأردن.
- يجري حالياً استخدام موارد المياه الشحيحة بطريقة أكثر كفاءة. كما ارتفعت كفاءة الري بنسبة 20%، وأصبح المزارعون أكثر استعداداً لسدادعرفة المياه التي تُضطى التكاليف. وقد تم تدريب حوالي 30% من المزارعين في غور الأردن على استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لأغراض الزراعة المروية. (الشكل رقم 6)
- يجري استبدال المياه السطحية العذبة بشكّن متزايد بمياه الصرف الصحي المعالجة في الاستخدامات الزراعية، بعدّ يسمح باستخدام المياه العذبة لتغطية الطلب في المناطق الحضرية.

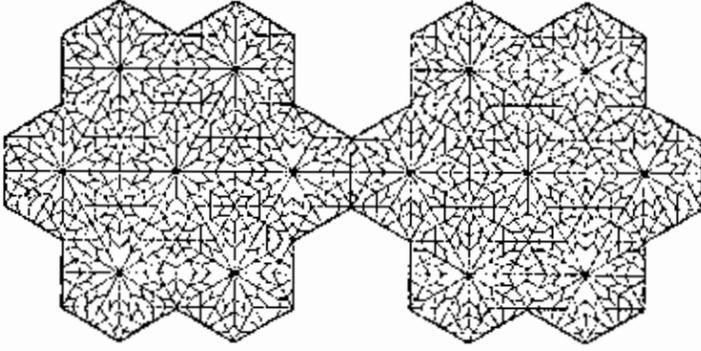
- ويعمل البرنامج بالتعاون المباشر مع مستخدمي المياه، وخاصة المزارعين، حيث يحصل المزارع على المساعدة لتمكينه من زيادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والتوسع في استخدام تقنيات الري الأكثر كفاءة. كما يسعى المشروع إلى تحقيق هدف رئيسي آخر يتمثل في الحد من عمليّات استغلال المياه الجوفية بالمخالفة للقانون.
- يدعم البرنامج مبادرات متعددة، مثل مبادرة النساء الرائدات في استخدام المياه، ومبادرة المياكين الرائدتين في استخدام المياه، والتي تستهدف إنشاء شبكة وطنية للمهنيين من النساء والرجال المتخصصين في مجالات المياه المختلفة، وتمكينهم من إجراء الإصلاحات اللازمة في المنازل وتوعية المجتمعات المحلية.
- يدعم البرنامج مجموعة متنوعة من الأنشطة الأخرى لرفع الوعي بشأن ندرة المياه والحفاظ على المياه، مثل التعاون مع برنامج القيادات الدينية أو إمداد المدارس ووسائل الإعلام بالمواد التوعوية والمعلومات.
- يشمل البرنامج حالياً المشاريع التالية: (أ) تحسين موارد المياه للمجتمعات منخفضة الدخل، (ب) التدريب على كفاءة استخدام المياه والطاقة، (ج) المياكين الراشدين في استخدام المياه في المجتمعات العظيمة، (د) الإدارة اللامركزية لمياه الصرف الصحي بفرض التكيف مع تغير المناخ، (هـ) الإدارة اللامركزية المتكاملة للخدمات، (و) المشروع الإقليمي لإدارة المتكاملة المستدامة للمياه (SWIM)، (ز) المياه والصرف الصحي والنظافة في المدارس (WASH)، وهو برنامج تابع لليونسكو، (ح) التعاون مع السلطات الدينية في قضايا المياه، (ط) الإدارة التشاركية للموارد.

تم إدراج أفضل الممارسات لأربعة من هذه المشاريع في هذا الملخص الرقمي.



المصدر: وزارة المياه والري (2012)

البيانات الواردة في هذا الملخص هي تقديرات أولية. وقد تم تحديثها في ضوء المعلومات الجديدة التي تم الحصول عليها من خلال الدراسات الميدانية. ولا يمكن تعميم هذه النتائج على جميع المناطق. وهذا ملخص للمعلومات الواردة في البرنامج.



السيد دانيال بوشه
daniel.buschne@giz.de
السيد يوهانس ستورك
johannes.stork@giz.de
السيد سمير عبد الجبار
sameer.abdel-jabbar@giz.de
السيد أحمد صبح
ahmad.sobh@giz.de
<https://www.giz.de/en/worldwide/17213.html>

التوقعات

للدروس المستفادة: تعود الأسباب الرئيسية لتراجع برنامج إدارة الموارد المائية بالأردن في حل المشاكل المتعلقة بالمياه، وسط بيئة بالغة الصعوبة، إلى أن البرنامج اتبع نهجاً شمولياً متكافئاً متعدد الأوجه فيما يتعلق بما يلي:

- تنوع الموارد المائية التي عطاها البرنامج (المياه المتجددة، والمياه الأحفورية، والمياه السطحية والجوفية، ومياه الأمطار، ومياه الصرف الصحي، الخ)، مع الاهتمام بالعلاقة بين المياه والطاقة.
- ارتفاع مستوى تدخلات المشروع (ابتداءً من المشورة القانونية، وصولاً إلى العمليات الميدانية).
- مستوى الدعم المقدم (معدات المختبرات، نتائج الأبحاث التطبيقية، المبادئ التوجيهية، النظرات، منشورات المعلومات التقنية، الخ).
- العناية بجميع القطاعات الاقتصادية الثلاثة (المنزلي والصناعي والزراعي) على قدم المساواة.
- رفع مستوى الوعي بشأن المياه بين أطفال المدارس، وفي صفوف السكان العاديين من رجال ونساء، والقيادات الدينية، واللاجئين، وغيرهم.
- اهتمام إدارة المياه بالتدريب المهني واستحداث فرص العمل (على سبيل المثال: الساكون الرضادون في استخدام المياه).

ومن المؤكد أن النجاح يعود أيضاً إلى التزام جميع العاملين وفائتهم في عملهم، وقدرتهم على التعاون، واستعدادهم لإيجاد الحل الوسط الملائم.

قابلية النقل: فيما يتعلق بنقل هذه الخبرات، من الواجب مراعاة أوجه التباين بين الأردن وبلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الأخرى، ومنها مثلاً:

- معدلات الأمطار السنوية والموارد المائية المتجددة للقره الواحد أقل من معظم بلدان المنطقة الأخرى.
 - تبلغ حصة الزراعة من إجمالي مصادر المياه في الأردن 57٪ فقط، في حين أن حصة المياه في البلديات تصل إلى 39٪ - وهي قيم تختلف كثيراً عن معظم بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الأخرى (استثناء دول الخليج).
 - 97٪ من الأردنيين يمكنهم الوصول إلى مصادر مياه محسنة، و93٪ يمكنهم الوصول إلى خدمات الصرف الصحي المحسنة، بما يعتبر من أعلى المعدلات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
 - النسبة المئوية لتجميع مياه الصرف الصحي مرتفعة جداً أيضاً، كما يوجد عدد من محطات معالجة مياه الصرف الصحي التي توفّر هذه المياه بجودة مقبولة.
 - أثار تغير المناخ وصلت مستويات منظرية بالفحص، كما أن الأردن وائدة في إعداد خطط التكيف مع تغير المناخ.
 - بشكل عام، تعتبر النتائج التي حققها البرنامج قابلة للنقل إلى بلدان المنطقة الأخرى، أو يمكن على الأقل تطويعها بشكل جيد لتلك البلدان.
- يمكن لصناع القرار السياسي أن يتعلموا الكثير من إنجازات هذا البرنامج، ومنها كيفية تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المائية الشحيحة وتحقيق تكيف المجتمع مع عواقب تغير المناخ على قطاع المياه والمجالات الأخرى.

شريك البرنامج
تفريغ سياسي: وزارة المياه والري، عمان
شريكاً آمرياً



الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)

برلين
Stresemannstr. 236-34
10964 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 26 535-0
فاكس: +49 30 26 535-2501

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535-0
فاكس: +49 228 99 535-3500

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

بمكتيف من
عوايا الوارة

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- التعاون الدولي الألماني - GIZ
مقر شركة في بون وبيروين، ألمانيا
برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
سندلة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إشبورن غرفة رقم 22084
هاتف: +49 6196 792467
matthias.sorich@giz.de
www.giz.de

المسؤول / المحرر: الدكتور ماثياس بازنجر / الأستاذ الدكتور ديتير برينيس
تصميم: Jakhosha Design Exshöbn

تميز في يناير كانون ثاني 2016
تحتمل GIZ مسؤولية محتوى هذا المنشور

الساكنون الراشدون في استخدام المياه

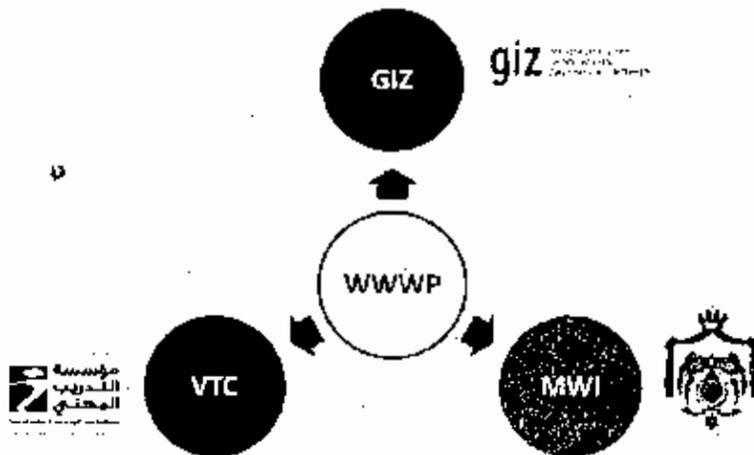
التحدي

تعد الأردن من أشد بلدان العالم جفافاً من حيث كمية المياه المتاحة للفرد الواحد. وتتفاقم هذه المشكلة من جراء آثار تغير المناخ وندفج اللاجئين من العراق وسوريا. وقد أدت أزمة اللاجئين إلى زيادة يومية في عدد السكان المطلوب تلبية احتياجاتهم باستخدام الموارد المائية الشحيحة المتاحة. وفي حين أن تعداد سكان الأردن يبلغ 6.3 مليون نسمة، فإن المملكة استقبلت ما يفوق 800.000 لاجئ سوري، يعيش حوالي 80% منهم في المدن والبلدات والقرى الريفية. وبعد أن كانت اتبينة التحتية للمياه، في المقام الأول، وكذلك البنية التحتية لطاقة والتعليم والرعاية الصحية، لا تكفي لتلبية احتياجات السكان، أصبحت الزيادة الجديدة في السكان تدفع بهذه الخدمات إلى شفير الانهيار. وبسبب ما يفوق 300.000 لاجئ سوري حالياً في محافظتي عمان وإربد أصبحت موارد المياه المحلية على وجه الخصوص تتعرض لضغوط شديدة ومتفاقمة. وفي حين أن الغالبية العظمى من الموارد المائية المتاحة مباشرة تخضع حالياً للاندخال، فإنها غالباً ما تستغل بدرجات محدودة أو بطريقة غير كفؤة، وتشير التقديرات إلى إهدار ما يناهز 40% من المياه المنقولة بواسطة الأنابيب. يضاف إلى ذلك أن الأخطاء في تركيب وصيانة أنابيب وشبكات المياه، والنقص في أعداد السباكين المؤهلين، عوامل مهجة تؤدي إلى رفع معدلات إهدار المياه في المباني السكنية، والتأخير في إصلاح مشاكل تسرب المياه في حالات كثيرة.

ولأن التهم المجتمعية المحافظة لا تسمح بأن تتعامل المرأة مباشرة مع الرجال الغريباء دون حضور أحد أفراد أسرتها الذكور، ولأن مهنة السباكة كانت تنحصر تقليدياً على الرجال دون النساء، تضطر ربات البيوت لانتظار حضور أحد الأقرباء الذكور قبل التعامل مع مشاكل تسرب المياه، وتشير التقديرات إلى أن 80% من الأسر تعاني من مشكلة التسرب المستمرة بسبب هذه الأوضاع، مما يؤدي إلى هدر إضافي في المياه.

ملخص

يعتبر الارتقاء بكفاءة استخدام المياه من العناصر الهامة في إطار التكيف مع تغير المناخ. وبلوغ هدف الكفاءة يستدعي في بعض الأحيان أن نشق طريقاً جديداً، مثلاً فيما يتعلق بالتدريب المهني على الحرف التقليدية، ويمثل مشروع GIZ تقديم الدعم إلى المجتمعات الأردنية المحلية في الاستجابة لأزمة اللاجئين السوريين من خلال السباكين الراشدين في استخدام المياه نموذجاً مفيداً، حيث يهدف المشروع إلى المساعدة على احتواء إهدار المياه في المنازل، وخاصة في محافظتي عمان وإربد. من خلال تدريب السباكين من الرجال والنساء، مع إتاحة هذا التدريب للاجئين السوريين أيضاً، ولا تقتصر فوائد تدريب اللطالبات على توعيتهن وضمهن إلى صفوف الحرفيين المتمهرين، بل إنه يعزز أيضاً فعالية هذه النساء، حيث أن المرأة العاملة في مجال السباكة، على النقيض من زملائها الرجال، تستطيع دخول المنازل والعمل فيها دون اشتراط حضور أحد رجال الأسرة. وبالإضافة إلى ذلك، يقدم المشروع الدعم لتحملات الإعلامية الرامية إلى توعية الجمهور بأرتفاع مسؤوليات إهدار المياه في المنازل، وتحفيزهم على اتخاذ الإجراءات المناسبة لاحتوائه، وتتمسب كل هذه الأنشطة في توفير مكان للضغط ومساعدة الأردن في تحسين التكيف مع تغير المناخ. شريكاً للمشروع الرئيسيان هما وزارة المياه والري ومؤسسة التدريب المهني (الشكل رقم 1).





الشكل رقم 1: مشاركة المرأة في التدريب مع زوجها
الشكل رقم 2: تدريب عدم بسبي النساء المتضررات من العنف
في إطار أنشطة المؤسسة بدعم من برنامج الأرياف

يقول أحمد الشطناوي، مدير مركز التدريب التابع لمؤسسة التدريب المهني، في مدينة حكا، حيث أجريت دورات السباكة: «لقد فوجئنا بمدى تقبل الناس للتدريب، وبمستوى الإقبال على الدورة التدريبية. بل إننا عجزنا عن قبول العديد من طلبات الالتحاق بالدورة، ووضعتنا أسماء أصحابها على قائمة الانتظار أولاً في تنظيم دورة ثانية». في عام 2015، أجريت سبعة دورات تدريب، ثلاث منها للنساء، وأربع للرجال. في مختلف مراكز التدريب المهني. ويهدف المشروع إلى تخرج 150 متدرباً ومتدربة، مع استفادة ما لا يقل عن 5.000 أسرة من خدمات السباكة، بما يؤدي إلى تخفيض كميات المياه المهدرة بنسبة 210 في الاستخدام المنزلية. وعلاوة على ذلك، يتم تأمين مصدر دخل إضافي لإجمالي 75 امرأة وتمكينهن من المشاركة في الشؤون العامة (الشكل رقم 4).

الهيكليّة

يشمل شركاء التنفيذ الرئيسيون في هذا المشروع كل من GIZ ومؤسسة التدريب المهني الأردنية، وعدد من معاهد التدريب المهني في محافظتي عمان وإربد. ومؤسسة التدريب المهني الأردنية هي الجهة الوطنية لتنفيذ عبر معاهد التدريب المهني، بينما توفر GIZ التمويل لتدريب ما يصل إلى 150 متدرباً ومتدربة، ويضمن نجاح المشروع أن التدريب يتم على أساس الاحتياجات، مع مراعاة الخصوصيات الجنسانية، وبمشاركة المشروع مع قسم العلاقات العامة في وزارة المياه والري، كما يوفر الدعم الموجه للحملات الإعلامية بغرض توعية عموم الجمهور بشأن ارتفاع معدلات إهدار المياه في المنازل، وتحفيز الناس على اتخاذ الإجراءات المناسبة لاحتوائها.

الفرص

عرضت GIZ على مؤسسة التدريب المهني الأردنية اقتراحاً بإقامة دورات التدريب على السباكة للنساء والرجال، بما يمكنهم من حل مشاكل السباكة في منازلهم واحتراف هذه المهنة (الشكل رقم 2). ويقوم برنامج GIZ الخاص بالسباكين الراشدين في استخدام المياه بالمساعدة على احتواء هدر المياه في المنازل في محافظتي عمان وإربد بواسطة سباكين مدربين. يشكر اللاجئ السوري 740 من إجمالي، كما تشكل المرأة نصف عدد المتدربين الكلي. ويتيح التدريب للمشاركين الحصول على شهادات في السباكة شبه الحاضرة، بما يسمح لهم بتأسيس منشآتهم الخاصة وتشغيلها. ومع ذلك، قوبل الاقتراح ببعض التحفظات في البداية، حيث كانت مؤسسة التدريب المهني الأردنية متخوفة من رفض الناس لهذه الفكرة الجديدة، وأشارت المؤسسة أيضاً إلى بعض القضايا العملية، مثل قيام السباكين الذكور بتدريب الطالبات. ولتبيد هذه المخاوف، باشرت GIZ بدعوة السيدة بريجيت شليشتنغ، وهي سباكة من برلين، للتدريس في الدورات التجريبية الأولية بمساعدة عضوات في جمعية تعاونية سورية للسباكة (الشكل رقم 3).



الشكل رقم 3: حصول أكثر من 740 امرأة اللاجئ السوري المتضررة من العنف على التدريب المهني الأولي بدعم من GIZ
العملية بدعم من برنامج الأرياف، بالتعاون مع رئيس مشاغل صناعة وتشييد النساء الأرياف



توماس شneider
thomas.schneider1@giz.de

التوقعات

الدروس المستفادة: يعتبر رفع كفاءة استخدام المياه من الجوانب الهامة لوجود التكيف مع تغير المناخ، ويستدعي بلوغ هدف الكفاءة في بعض الأحيان أن تسبق طريقتاً جديداً إليه، ومن ذلك مثلاً التدريب المهني على الحرف التقليدية. ويتجسد مثال مفيد لذلك في جهود GIZ - التعاون الدولي الألماني - الرامية إلى دعم المجتمعات المحلية بالأردن من أجل الاستجابة لأزمة اللاجئين السوريين، من خلال مشروع السباكين الريفيين في استخدام المياه.

نوسيع التطبيق، نظراً لارتفاع المستمر في الأقبال على الدورة، يجري حالياً التخطيط لعقد مزيد من الدورات، بما يشمل أيضاً دورة «متقدمة» (أي «دورة لمسئولي العمالة المهرة»). وتوجد خطط مستقبلية لشراء طقم العدد والأدوات للسباكين الصديريين، ومواد تدريبية لاستخدامها في ورش العمل بالتعاون مع المعهد.

قابلية النقل: إن نجاح هذه المبادرة يعتمد على (1) استعداد الشركة لدخول مجال الابتكارات الاجتماعية، (2) الحماسة من جانب المبادرين بالمشروع، (3) التمويل اللازم لإجراء دورات التدريب، وتوفير العدد والأدوات، والإشراف على المتدربين ودعمهم بعد إنجاز التدريب.

يجب على صنّاع القرار الالتفات إلى العديد من المزايا التي تحققها مثل هذه الدورات (نظراً لآثارها):

- تخفيض كميات المياه المهدرة وزيادة كفاءة استخدام المياه في المناطق الحضرية والتجمعات السكنية نتيجة للارتفاع بمستويات إصلاح وصيانة البنية التحتية والتجهيزات والمعدات المرتبطة بالمياه.
- تخفيض الضغط على موارد المياه، مما يقلص مكان الصنف ويساعد على التكيف مع تغير المناخ.
- رفع مستويات الوعي لدى الجمهور بشأن شح المياه وضرورة الحفاظ عليها.
- تدريب الأفراد على تأسيس مشاريعهم ومنتجاتهم الخاصة، بما يوفر لهم فرص توليد الدخل.
- إدماج اللاجئين في البرنامج، بما يجد من التوترات المجتمعية.
- زيادة عدد الأفراد المهرة القادرين على المشاركة في الشؤون العامة.

١٢

مؤسسة التدريب المهني الأردنية وزارة المياه وترى، عمان، الأردن	شركاء المشروع	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - التعاون الدولي الألماني - GIZ مقر الشركة في بون وإسبون/ألمانيا	تمثيل
الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)	تملك من عمالة الوزارة	برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه محافظة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مكتب إسبون عرفة رقم 27084 جانب: +49 6196 792487 mattias.bartels@giz.de www.giz.de	المسؤول/المختبر الدكتور ماتياس بارنغر/الأستاذ الدكتور ديتير بريتنس
برلين Stresemannstraße 94 10963 Berlin, Germany هاتف: +49 30 18 535 فاكس: +49 30 18 535 2501	بون 4 Dannebergstraße 53113 Bonn, Germany هاتف: +49 228 99 535 0 فاكس: +49 228 99 535 3500		Johanna Design Eschborn
poststelle@bmz.bund.de www.bmz.de			مسؤول/المختبر الدكتور ماتياس بارنغر/الأستاذ الدكتور ديتير بريتنس

١٣

جاء في يناير/كانون ثاني 2016

تعمل GIZ مسؤولة محتوى هذا المنشور

الأردن: النساء الراشدات في استخدام المياه - رائدات التغيير

ملخص

128 متراً مكعباً فقط من المياه العذبة سنوياً، وذلك متراً مقارنة بالمتوسط الأوروبي الذي يناهز 9000 متر مكعب سنوياً. وتتفاقم الأوضاع المعرجة الحثيئة في مجال المياه بالأردن بسبب تغير المناخ ونزوح أكثر من 800 ألف لاجئ خلال السنوات الأخيرة. ولا يمكن معالجة هذه المشكلة إلا من خلال السعي لبلوغ أعلى مستوى ممكن في كفاءة استخدام المياه، وهو هدف لن يتحقق دون مشاركة نشطة من السكان بشكل عام وبنيل الحكومة الأردنية، ومختلف المنظمات غير الحكومية، جهوداً حثيئة لرفع مستوى وعي السكان بمشكلة نحر المياه وتنجيهم على حفظ هذا المورد الحيوي.

ينسجم الوضع المائي في الأردن حالياً بأنه غير مستقر، مع تفاقمه بسبب تغير المناخ وتدقيق اللاجئين. ولا يمكن للأردن التكيف مع تغير المناخ إلا إذا سعى لتحقيق أقصى درجات الكفاءة في استخدام المياه، وهو ما يمكن بلوغه عن طريق فتح آفاق جديدة على الصعيدين اللشافي والاجتماعي. وفي هذا الإطار، يمكن لمبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه أن تكون مثلاً جيداً على التطبيق الناجح لهذه الفكرة. وقد انطلقت المبادرة عام 2007، حيث بدأت بتغطية خمسة مجتمعات محلية في الأردن، ثم سعت تدريجياً إلى العمل في مواقع جديدة، بلغت في النهاية 12 مجتمعاً محلياً في مختلف أنحاء البلاد. وقد بنيت هذه المبادرة على جهود التطوعيين الذين تم تنظيمهم ضمن 50 مركزاً لتنمية المجتمع بدعم من الصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية، و GIZ، والمعهد الاتحادي الألماني لعلوم الأرض والموارد الطبيعية، ووزارة المياه والري الأردنية، وسنطة المياه الأردنية.

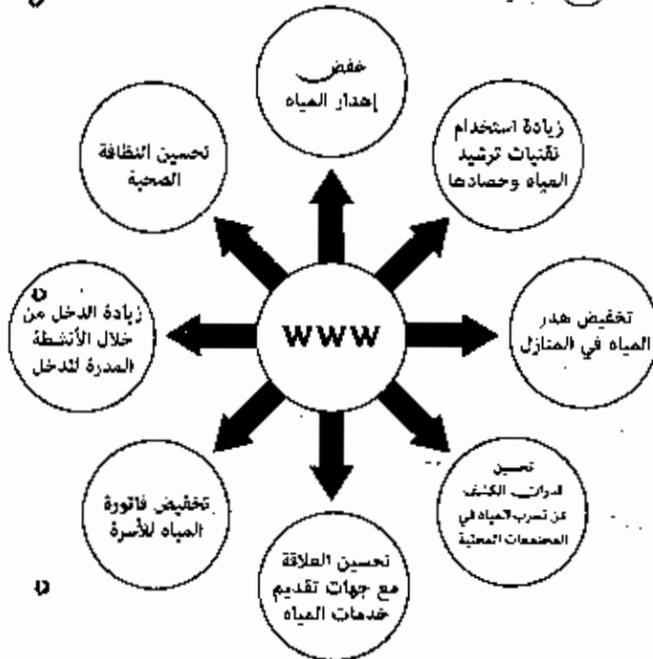
الهيكلية

انطلقت مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه في أكتوبر 2007، ضمن إطار شراكة بين الصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية، و GIZ - التعاون الفني الألماني - (التي أصبحت تعرف اليوم باسم GIZ)، والمعهد الاتحادي الألماني لعلوم الأرض والموارد الطبيعية، ومؤسسة هانس زايدل الألمانية، علماً بأن الآخرين (أي المعهد والمؤسسة) انسحبا من المبادرة في نوفمبر/ تشرين الثاني 2011، وقررت GIZ مواصلة تنفيذ المبادرة بالمشاركة مع الصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية. وقدمت وزارة المياه والري الأردنية الدعم الحكومي منذ بداية المبادرة، في حين انضمت سلطة المياه للمبادرة في مرحلتها الثانية، وقدم معهد الريادة الدولية بجامعة الأمم المتحدة الدعم اللوجستي خلال مرحلة انطلاق المبادرة.

يتم تدريب المتطوعات ليصبحن «رائدات التغيير»، فيما يعرف أيضاً باسم «رائدات التغيير في استخدام المياه»، وذلك بالتدريب على مواضيع متنوعة، مثل تقنيات توفير المياه، وتجميع مياه الأمطار، والتواصل والتعاون مع مقدمي خدمات المياه، والسياسة، والنظافة، واستخدام المياه لزراعة البساتين المنزلية. وهكذا توفر هذه المبادرة خلفية جيدة من المعلومات، وتبرز جهود تغيير السلوكيات في صفوف ربات البيوت، كما توفر للمرأة فرص توليد الدخل وخفض النفقات، مثلاً من خلال الحصول على الأنتاب مقابل أعمال السياسة، بالإضافة إلى ذلك، تبذل المبادرة جهوداً لتوعية بقضايا المياه في المدارس وبين الأبطال

التحدي

الأردن «ملاذئ للسلام» في المنطقة بمنأى عن الاضطرابات السياسية والمزاعات المسلحة، ولكن المملكة تجد نفسها في مواجهة أزمة مستمرة من نوع مختلف: فهي من بين أفقر بلدان العالم وأقلها توافراً للمياه. ووفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، فإن كل شخص في الأردن يحصل على ما يعادل



تتمثل في الحد من هدر المياه واستخدام المياه بشكل فعال



الشكل رقم 2: مجموعة من رائدات التغيير في استخدام المياه

الفرص

نشأت فكرة مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه في ضوء الفصور التي ألم بجهود التنمية السابقة الرامية إلى التوعية بقضايا المياه، وكذلك بسبب الدور المحوري الذي تؤديه المرأة في إدارة المياه، سواء على المستوى المنزلي أو المجتمعي، حيث تعتبر المرأة راعية الجيل القادم في الأردن، ولابد لأي تغيير سوكي دائم في استخدام المياه أن يبدأ على مستوى المدرسة والأسرة الأردنية.

وتقوم مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه بتكوين مخزون من المعرفة المجتمعية منوّر الإدارة الفعالة للمياه وحميبتها على مستوى الأسرة وعلى مستوى المجتمع (الشكل رقم 1). وقد تم تأهيل النساء من جميع الأعمار والخلفيات التعليمية لتصبحن «رائدات التغيير» في مجال استخدام المياه وحميبتها، حيث يطلعن بتدريب المشورة الواعية والملائمة والفائدة لتطبيق لأخواتهن من ربات البيوت وغيرهن من الأفراد المهمين في مجتمعاتهن المحلية (الشكلان رقم 2 و 3).

الإنجازات

- 12 مجتمعاً محلياً على دراية بمفهوم مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه. (الشكل رقم 4).
- 180 امرأة واعية بالمياه حصلن على التدريب بواسطة خمس مدربات أساسيات ليتمن بدور «المضاعفات».
- 4500 ربة بيت حصلن على التدريب من مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه، ويمارسن الإدارة الكفؤة للمياه في منازلهن.
- 22.500 شخص تمت توعيتهم بمشاكل شح المياه في الأردن من خلال مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه.
- على المستوى الوطني، يتطر صانع القرار السياسي حالياً إلى رائدات التغيير في استخدام المياه باعتبارهن صوتاً مهماً في المجتمع بعضى باحترام مختلف أصحاب المصلحة.
- تنظر مرافق المياه إلى رائدات التغيير في استخدام المياه بوصفهن حلقة وصل مجتمعية أساسية في معالجة قضايا المياه المنزلية.

قررت رائدات التغيير في استخدام المياه من تسعة مواقع مختلفة تأسيس منظمات غير حكومية ومنظمات مجتمعية لتوحيد جهودهن، والحفاظ على مفهوم هذه المبادرة، ولدفاع عن أولويات قضايا المياه على المستوى الوطني، وتثقيف المجتمعات المحلية بشأن طرق توفير المياه.

ومن أهم إنجازات مبادرة غير المبادرة أنها أرست مفهوم مهنة «المرأة السباكة» في الأردن.

تم إعداد كتيب لـ «تدريب المدربين» يغطي ثمانية مجالات للعمل، وهي:

- 1) النظافة والصحة في المنزل (من إعداد GIZ)
- 2) توفير المياه والاستخدام الكفء لها على المستوى المنزلي (من إعداد GIZ)
- 3) العلاقة بين مستخدمي المياه، ومقدمي خدمات المياه من القطاعين الحكومي وغير الحكومي والقطاع الخاص (من إعداد GIZ)
- 4) إعادة استخدام المياه الرمادية وحصاد مياه الأمطار (من إعداد GIZ)
- 5) المياه للزراعة والبساتين المنزلية (من إعداد الصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية)
- 6) حماية المياه (المعهد الاتحادي الألماني لعلوم الأرض والموارد الطبيعية)
- 7) السباكة وتخزين المياه (من إعداد المعهد الاتحادي الألماني لعلوم الأرض والموارد الطبيعية)
- 8) التسويق والاتصالات (من إعداد الصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية).

توفر للنساء الراغبات في تعلم مهارات السباكة فرصة الالتحاق بدورة تدريبية والحصول على طقم جدد تصليح مجهز بالأدوات اللازمة

تؤدي مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه أيضاً دور حلقة الوصل بالمؤسسات الحكومية وشركات إمداد المياه ولجهات المانحة التي تدعم مبادرات المياه على مستوى المجتمع المحلي ومستوى الأسرة، وكذلك الشركات الخاصة الموردة لمعدات وأجهزة توفير المياه.



الشكل رقم 3: رائدات التغيير في استخدام المياه في دولة الأردن، على مرحة التثقيف المجتمعي.



التوقعات

الدروس المستفادة: لا يمكن للأردن بلوغ هدف التكيف مع تغير المناخ في ظل النخ الشديد للمياه إلا إذا سعى لتحقيق أقصى درجات الكفاءة في استخدام المياه، وهو ما يمكن بلوغه عن طريق فتح آفاق جديدة على الصعيدين الثقافي والاجتماعي. وفي هذا الإطار، يمكن لمبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه أن تكون مثلاً جيداً على التطبيق الناجح لهذه الفكرة

توسيع التطبيق: في اسمى لتحقيق الاستدامة والتأكيد على حقيقة أن مبادرة رائدات التغيير في استخدام المياه ستبقى جزءاً أساسياً من جهود المجتمع بعد انتهاء دور الشركاء (GIZ والصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية) تم تأسيس جمعية غير حكومية باسم جمعية رائدات التغيير في استخدام المياه، وهي تشمل تسعة مجموعات محلية للنساء الراشدات في استخدام المياه، حيث تسعى النساء من خلال هذه الجمعية إلى إنشاء حوافز غير نقدية يحافظ على مشاركة المرأة الرائدة في استخدام المياه بنشاط ومواصلة تأثيرها الإيجابي على قضايا المياه في مجتمعها المحلي، وهو ما سيتحقق من خلال تعزيز مركزها وتعميق علاقتها بصناع القرار، وترسيخ مساهمتها في حل القضايا المتصلة بالمياه وسط مجتمعها المحلي. وتقوم الجمعية بمساعدة النساء المحديات على العمل في إطار من الشراكة.

قابلية النقل: يعتمد نجاح هذه المبادرة على توعية بعض (على أقل تقدير) من أعضاء جمعية رائدات التغيير في استخدام المياه ورائدات التغيير في استخدام المياه، كما يعتمد على تحمس المبادرين بالمشروع، ونوفر المويين اللازم لجمعية لكي تحقق ما يلي: (1) بلوغ أهداف التواصل مع المجتمعات المحلية وتقديم الدعم إلى وزارة المياه والري وموردي المياه، (2) توفير أطقم التعداد والأدوات، (3) توفير الإشراف والدعم لأعضاء الجمعية في التواصل مع ربات البيوت ورفع مستوى وعيهم والعمل على تغيير سلوكياتهن فيما يتعلق بالمياه.

يوصى صناع القرار السياسي بدعم هذه المبادرات في حال وجودها، أو الإيجاز بإنشائها، وذلك لما توفره هذه المبادرات من فرص كبيرة للحكومات والوكالات المختصة للارتقاء بمستويات الوعي حول المشاكل الملحة، مثل ندرة المياه أو التكيف مع تغير المناخ.

بتعاون مع



وزارة المياه والري
الصندوق الأردني الهاشمي للتنمية البشرية

الوزارة الاتحادية الألمانية لتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)
برلين
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535-0
فاكس: +49 30 18 535-250

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535-0
فاكس: +49 228 99 535-3500

poststelle@bmrz.bund.de
www.bmrz.de

شركاء المشروع

تكليف من
عنوان الوزارة

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

– تعاون دولي لألماني – GIZ
مقر الشركة في بون وشيمبورغ / ألمانيا

برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إيسون غرفة رقم 22084
هاتف: +49 6196 792487
mail: klaus.bartels@giz.de
www.giz.de

تمسؤول / المحرر: الدكتور هاتياي بانتر / الأستاذ الدكتور دتو برينتن

تصميم: Jokhosha Design Eschborn

صدر في يناير / كانون ثاني 2016

تحمل GIZ مسؤولية محتوى هذا المنشور.

استخراج المياه بترشيحها عبر ضفاف النهر لتحسين إمدادات مياه الشرب في صعيد مصر

التحدي

اعتاد السكان المقيمين على ضفاف النيل منذ قديم الزمان على أخذ الماء مباشرة من هذا لنهر، ونجد حتى اليوم العديد من محطات ضخ مياه الشرب والري على امتداد ضفتي النهر (الشكل رقم 1). ويتم إمداد المياه اللازمة للري مباشرة دون أية معالجة، في حين أن المياه المخصصة للشرب والاستخدام المنزلي عادة ما تخضع للمعالجة (الشكل رقم 2).

يجب إدخال التعديلات على طرق استخراج المياه ومعالجتها من أجل تلبية معدلات الطلب المتزايدة على المياه لأغراض الزراعة والصناعة والاستخدام الشخصي، وهي معدلات تتزايد من جراء تغير المناخ وتلوث المياه (بما في ذلك مياه نهر النيل).

الهيكلية

في سياق إصلاحات قطاع المياه في مصر، تم نقل مسؤولية تقديم خدمات المياه والصرف الصحي في المحافظات إلى مرافق جديدة مختصة. مع تجميع هذه المرافق تدريجياً تحت مظلة لشركة الشايضة لمياه الشرب والصرف الصحي، التي تأسست في عام 2004.

وقد دُشن برنامج إدارة المياه والصرف الصحي (WWMP) في عام 2007، بتكليف من الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) والشريك السياسي المسؤول عن تنفيذ المشروع في عصر ممثل في وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية. ويهدف البرنامج إلى تحسين الظروف اللازمة لتقديم خدمات فعالة ومستدامة في مجال إمداد مياه الشرب وإدارة مياه الصرف الصحي في مصر.

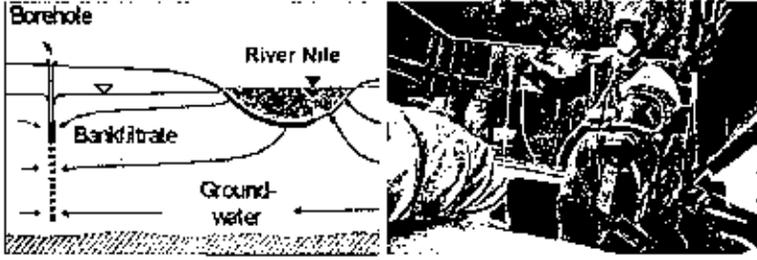
ملخص

يتسم مناخ مصر بشكل عام بأنه مناخ قاحل، ويعدّ نهر النيل المصدر الرئيسي للمياه المستخدمة في جميع الأغراض بالبلاذ. وتشهد مصر نمواً سريعاً في الطلب على المياه ذات الجودة المناسبة لمواكبة الزيادة المستمرة في تعداد السكان والنمو الاقتصادي. ويتفاقم الوضع بسبب ارتفاع درجات الحرارة الناجم عن تغير المناخ، واستجابة للجهود المصرية في إصلاح قطاع المياه، تقوم GIZ حالياً بتنفيذ برنامج لإدارة المياه والصرف الصحي بتمويل من الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) بغرض تحسين خدمات المياه والصرف الصحي في مصر. وينتمل هذا البرنامج على مهمة التجميع التدريجي لمخبت مرافق توريد المياه وإدارة مياه الصرف التي أنشئت حديثاً، ويغطي أحد عناصر البرنامج قضية التعامل مع إمدادات المياه المعالجة للشرب في صعيد مصر في إطار الجهود العامة الرامية إلى تحسين خدمات المياه لسكان المحرومين في تلك المنطقة.

وقد كشفت الدراسات أن استخدام طريقة ترشيح المياه عبر ضفاف النهر يمكن أن توفر خياراً مفيداً لتأمين إمدادات المياه في عدد من المدن والقرى على طول نهر النيل، والتي تستخدم حالياً المياه السطحية لتلبية احتياجاتها المحلية. وتشير الدراسات التحقيقية إلى أن المياه المرشحة عبر ضفاف النهر تكون جودتها أعلى بكثير من المياه المستخرجة مباشرة من النهر، كما أن التركيب والتنشغيل أقل تكلفة بكثير من تكاليف «الوحدات المدمجة» وسعة الاستخدام في المنطقة. ويمكن اعتبار أن توريد المياه لسكان بتكلفة أقل وجودة أفضل في ظل ظروف ارتفاع درجات الحرارة وزيادة الطلب على المياه هو من ضمن إجراءات التكيف مع تغير المناخ.



تشكل وحدة الترشيح (التيها) حلقة مع حاد في جدران نهر النيل تتوسط من المياه تشرب وحدة الترشيح (التيها) بحلول موسم الصيف



الشكل رقم 4 (يساراً): برنامج حافضى يسهل ترشيح المياه عبر ضفاف نهر
الشكل رقم 5 (يميناً): الشركة القابضة، تقدم البرنامج بدعم مستمر لجهود تعزيز

الفرص

تغير المناخ: اتخذت الحكومة المصرية بالفعل الخطوات الأولى لمواجهة آثار تغير المناخ. وأعدت الاستراتيجيات المتوسطة لهذا الغرض، وأسست لجنة وطنية مختصة بتغير المناخ. وفي عام 2020، قامت الحكومة بإجراء دراسة وطنية للبيئة والاقتصاد والتنمية، وقدمت بلاغها الوطني الثاني إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، حيث يحتل تحسين خدمات المياه مكانة متميزة في هذه الاتفاقية.

القضايا المؤسسية: يقدم برنامج GIZ الدعم لجهود مصر الرامية إلى إصلاح قطاع المياه في ثلاثة مجالات:

- على المستوى الوطني والوزاري.
- في مرافق المياه والصرف الصحي في المحافظات.
- في التجمعات العمرانية العشوائية والمناطق الريفية المتحرمة عن الخدمات.

وعلى مستوى الشركة القابضة، يقدم البرنامج الدعم المستمر لجهود تعزيز القدرات الفردية والمؤسسية كجزء من صلاحياته (الشكل رقم 3) وضلوة على ذلك، فإنه من المزمع التوسع في تطبيق الممارسات الجيدة المتعلقة بالإجراءات التشغيلية والتجارية، بما يشمل الشركات الإقليمية الأخرى. والهدف من ذلك هو إضفاء الطابع المهني على هذه المرافق وزيادة كفاءة إدارتها، إضافة إلى تحقيق التزام الشركات بالمعايير الاقتصادية ذات الصلة.

الابتكار: استخدم أسلوب ترشيح المياه عبر ضفاف الأنهار على مدى عقود عديدة في بلدان أوروبا بغرض توفير مياه الشرب للمجتمعات القنصية بالقرب من المسطحات المائية، وخاصة الأنهار. ومن شأن توسيع في تطبيق هذا الأسلوب في مصر أن يوفر مياه الشرب في العديد من القرى والمدن الواقعة على طول نهر النيل بجنوب البلاد، وربما على طول ترع الري أيضاً، بدلاً من تجوؤ هذه القرى والمدن لاستغلال المياه السطحية في الاستعمالات المنزلية بتكلفة مرتفعة لمعالجة المياه (الشكلان 4 و 5).

انضج عن دراسة حالات ترشيح المياه عبر ضفاف النهر في بعض المواقع الخاضعة للرصد خلال السنوات الأخيرة أن نوعية الماء تكون أعلى بكثير مقارنة بالمياه المستخرجة مباشرة عن المصادر السطحية (الشكل 6 و 7)، وبالتالي تكون تكاليف معالجة المياه أقل بكثير.

في حين أن أسلوب ترشيح المياه عبر ضفاف نهر النيل تحصر تاريخياً فقط على بضعة مواقع في مصر، فإنه يتعين بذل جهود متضافرة للاستفادة من كامل إمكانات أسلوب ترشيح المياه عبر ضفاف النهر، ودراسة وفهم العمليات المتبعة به وتوثيقها علمياً.



الشكل رقم 6 (يميناً): ترشيح المياه عبر ضفاف نهر في وحدة معالجة المياه المحلية دلتا
الشكل رقم 7 (يساراً): أحد عمال شركة مياه شرب القاهرة في محافظة قنا يجمع مياه



11 كل يوم 7 محطة ضخ أمون على نهر النيل، والتي يمكن استخدامها مع المياه المستخرجة عبر سدود - شهر

السيد إرنست دورينج، خبير
البرنامج، برنامج إدارة المياه والصرف
الصحي (WWMF)، GIZ، القاهرة،
مصر: ernst.doebling@giz.de
http://www.giz.de/en/
worldwide/16273.html

التوقعات

الدروس المستفادة: تعتبر أنظمة ترشيح المياه عبر ضفاف النهر ذات إمكانيات كبيرة لتحسين كل من كمية ونوعية المياه التي يتم إعدادها إلى المدن والقرى القائمة على ضفاف الأنهار والترع الدائمة، حيث تعتبر تكاليف معالجة المياه أقل منها في حالة الاستخراج المباشر. ويمكن اعتبار ترشيح المياه عبر ضفاف النهر إجراءً من إجراءات التكيف مع تغير المناخ، مع ضرورة مراعاة عدد من قضايا الجدوى فيما يتعلق باستدامة هذه الأنظمة (نظر أدناه).

توسيع التطبيق: تشير الظروف الهيدرولوجية في العديد من المدن العصرية إلى علاقتها لنجاح تنفيذ أنظمة ترشيح المياه عبر ضفاف النهر.

قابلية النقل: يعد ترشيح المياه عبر ضفاف النهر تقنية مناسبة لاستخراج المياه على طول الأنهار والترع الدائمة، ويشترط لنجاحها ما يلي:
(1) احتواء التربة التحتية لضفة النهر على مواد مناسبة (الحصى أو الرمل الخشن)، (2) توفر مياه النهر بشكل دائم، (3) انخفاض خطر انسداد المضخات والمرشحات، (4) عدم تسرب مياه الصرف الصناعي (أو غيرها من مصادر الملوث الخطيرة) في مناطق المنبع، (5) توفر مرافق المختبرات لمراقبة نوعية المياه وتحديد الأسلوب الملائم لمعالجة المياه.

الشريك السياسي المسؤول عن تنفيذ المشروع هو وزارة الإسكان والمرافق والمعمدات العمرانية
الشركة الخاضعة لمياه الشرب وتصرف صحي

الوزارة الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (GIZ)

برلين
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535-0
فاكس: +49 30 18 535-2501

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 89 535-0
فاكس: +49 228 89 535-2500

poststelle@bmi.bund.de
www.bmi.de

شريك المشروع

بكاليف من
عوانا الوزارة

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

– التعاون الدولي الألماني –
GIZ
مقر الشركة في بون وإشورن/ألمانيا

برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه
بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب إشورن برفقه رقم 22084
هاتف: +49 6196 79 34 67
mailto:mas@bmi.giz.de
www.giz.de

المسؤول/المحرر: الدكتور هانياس يارنجر، الأستاذ الدكتور ديتير برينتر

التصميم: Jökheha Design Eschborn

صدر في يناير/كانون ثاني 2015

تمثلت GIZ مسؤولة عن تطوير هذا المشروع.

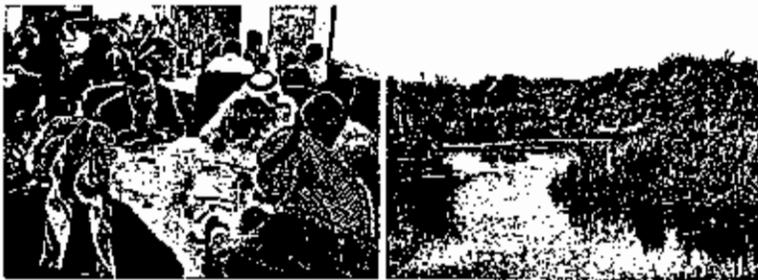
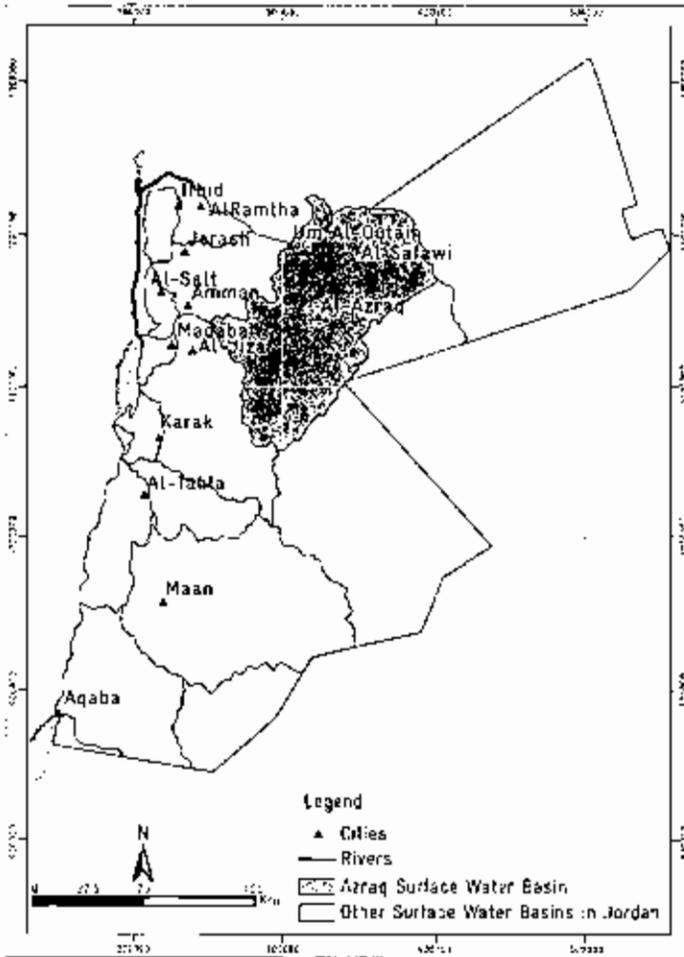
من الزراعة المروية إلى مزارع الطاقة الشمسية في حوض الأزرق، الأردن

ملخص

كان وسط حوض الأزرق (الشكل رقم 2) الواقع في الجزء الشمالي الشرقي من الأردن مغطى بأراضي رطبة شاسعة حتى أوائل تسعينات القرن العشرين، إلا أن مختلف المؤثرات البشرية والطبيعية، مثل تغير المناخ، تسببت في استنزاف شديد لهذا الحوض، ويهدف برنامج GIZ الإقليمي «التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (ACCWAM)» إلى اكتشاف إمكانية توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية كنشاط اقتصادي لتوليد الدخل بدلاً من الزراعة المروية، وصولاً في نهاية الأمر إلى تخفيض معدلات استخراج المياه الجوفية. ويسمى هذا الابتكار «مزارع الطاقة الشمسية»، وهو يعد صديقاً للبيئة نظراً للاعتبارات التالية (أ) تساهم هذه المزارع في زيادة نسبة مصادر طاقة المتجددة، وبالتالي الحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، (ب) تحافظ على موارد المياه الجوفية لأنها توفر مصادر أخرى للدخل بديلة عن الزراعة المروية، و(ج) تعتبر عنصراً مهماً في التكيف مع تغير المناخ. ويتم إنضاج هذا الابتكار لأبحاث مستفيضة و«مستشارات واسعة مع مختلف الأطراف الفاعلة قبل تطبيقه على نطاق تجريبي على سبيل المثال وزارة المياه والري ووزارة الطاقة والشؤون المعدنية.

التحدي

يوجد لدى الأردن 12 حوض مياه جوفية، منها 10 أحواض تعاني من الاستغلال المفرط الذي يتجاوز معدلات تغذية المياه. ويعتمد الأردن بشكل كبير على موارد المياه الجوفية، حيث تشكل نسبة 57% من إجمالي المعروض، وتعتمد أساساً على التغذية من مياه الأمطار (الجريان السطحي وجريان الأساس). وفي الوقت نفسه، تعتبر التربة أكبر القطاعات استهلاكاً للمياه، حيث تستحوذ على حصة 64% من الضخ الإجمالي وفقاً لبيانات الاستراتيجية الوطنية للمياه في الأردن.



شكل رقم 2: المزارع الشمسية في حوض الأزرق، الأردن. وأحواض المياه الجوفية المهددة في الأردن - شكل رقم 3: تربة الأردن الرطبة حوض الأزرق، في مسارات المدن العشوية، واد الحمير، بسبب الاستغلال المفرط للمياه والسياسات - شكل رقم 4: حقل المزارع الشمسية في الأردن

تصوير: الاتحاد الدولي للتعاون من الطبيعة،
أكسبر عمية GIZ



الشكل رقم 4 (يساراً): محطة كهروضوئية
الشكل رقم 4 (يميناً): مسؤولون من وزارة المياه وري الأردن أثناء مناقشة قضايا إدارة المياه مع المزارعين في حوض الأزرق

الفرص

يستهدف مشروع «التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» ACCWaM التجريبي في الأردن معالجة ثلاث قضايا ملحة، وهي:

- 1) الحد من انخفاض منسوب المياه الجوفية بخزان حوض الأزرق.
- 2) تقديم مزارع الطاقة الشمسية كمصدر دخل بديل للمزارعين في تلك المنطقة لإبعادهم عن الزراعة يتميز بأنه صديق للمياه (الشكل رقم 4).
- 3) توليد الكهرباء، والتي يزيد الطلب عليها في الأردن، عبر الاستفادة من شدة الأشعاع الشمسي في الأردن.

اتفق منتدى مياه المرفوعات، خلال اجتماعه المنعقد في يناير/كانون الثاني 2012، على أن مزارع الطاقة الشمسية نعد من إجراءات التكيف ذات الأولوية العالية للحد من استخراج المياه الجوفية (الشكل رقم 5). ويمكن للمزارعين، نور تعهدهم بوقف عراوة الزراعة المروية، أن يتقدموا بطلب الحصول على قرض لتزويد نظم إنتاج الكهرباء بالطاقة الشمسية، والتي من شأنها توليد الدخل للمزارعين.

أهم مكونات هذا الابتكار هي:

- اقتصادات الحجم الصغير: يقوم المزارع بتركيب محطة للطاقة الكهروضوئية بقدرة 100 كيلوواط-الذروة (kWp) على مساحة دونم واحد من الأراضي الزراعية، أي ما يعادل 1000 متر مربع، أو عُشر هكتار (الشكل رقم 4). توليد الطاقة: 180 أتب كيلوواط ساعة سنوياً، وهو معدل إنتاج محطة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية بقدرة 100 كيلوواط-الذروة.
- الدخل الإجمالي: 24.000 يورو سنوياً في حالة بلوغ مستوى تعرفته التغذية 0.13 يورو لكل كيلوواط ساعة لمدة 20 عاماً.
- تكلفة الفرصة الضائعة: 250 يورو (متوسط الخسارة من صافي الربح السنوي من الزراعة).
- الاستثمار: 150.000 يورو، وهي تسليم مفتاح باليد لمحطة طاقة كهروضوئية بقدرة 100 كيلوواط بالسعر الجاري، بما يشمل تكلفة اتوصيل بالشبكة العامة.
- صافي الدخل: حسب شروط تمويل المشروع، وبافتراض تمويل 100٪ من المشروع بسعر فائدة 5٪ على مدى 10 سنوات، فإن صافي الدخل لا يقل عن 1000 يورو سنوياً على مدى السنوات العشر الأولى (أي فترة استرداد الاستثمار)، ثم يتضاعف مرات عدة خلال بقية عمر المحطة.

يمكن تركيب محطات أكبر، وذلك حسب رغبة المزارعين لهذه الطاقة وخصائص الشبكة العامة المعنية.

وإذا أخذنا معدلاً مرتفعاً لمتوسط صافي الدخل من الزراعة في منطقة الأزرق، بقيمة 250 يورو/1.000 متر مربع، فإن المزارع يستطيع جني دخل سنوي أعلى بأربعة أضعاف على الأقل عند التحول من الزراعة إلى توليد الطاقة الشمسية. وبعد فترة استرداد التمويل، سوف ترتفع الأرباح للفترة أكثر من ذلك.

يقع حوض الأزرق في الجزء لشمال الشرقي من الأردن. وكانت منطقته وسط هذا الحوض مغطاة بأراضي رطبة شاسعة (الشكل رقم 2) حتى أوائل تسعينات القرن العشرين، ولكن المؤثرات بشرية المنشأ (مثل استخراج المياه الجوفية لأغراض الري والإمداد العاصمة عمان) وتغير المناخ تسببت في استنزاف شديد لهذا الحوض. وفي ظل نقص الأمطار، فإن إجمالي الكميات المستخرجة بات يتنامى ضعف معدل التجدد الطبيعية.

وقد خلصت استطلاعات الرأي بين المزارعين في حوض الأزرق إلى أن العديد من المزارعين يعانون من مشاكل في إمدادات المياه، وهم بالتالي مهتمون بإيجاد بدائل للزراعة المروية.

الهيكلية

وزارة المياه وري الأردن ووزارة الطاقة والثروة المعدنية هما الشريكان الرئيسيان في تنفيذ هذه الإجراءات المبتكرة في إطار التكيف مع تغير المناخ وتحظى عمليات التخطيط والتنفيذ والرصد بالمدعم من برنامج «التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» ACCWaM الذي تنفذه GTZ، باعتبارها حالة يمكن التعلم منها. وتشكل الأنشطة المخطط لها ذات الصلة بمزرع الطاقة الشمسية جزءاً من خطة العمل لإدارة المياه الجوفية بالأزرق، والتي أقرتها وزارة المياه وري في فبراير/ شباط 2014، حيث تم إعداد الخطة بواسطة لجنة حوض الأزرق، وهي إحدى الهيئات المصنوبة في منتدى مياه المرفوعات الذي تأسس عام 2010 (الشكل رقم 3). وستولى المركز العربي لدراسات المناطق الجافة وأراضي القاحلة المساعدة في نشر تطبيق حشد الإجراءات في الدول العربية، في إطار دوره كمستشار في للمجلس الوزاري العربي للمياه.



الدكتور ماثياس بارتلز
matthias.bartels@giz.de
الدكتور جيرهارد ليشتنر
gerhard.liechtenhaefer@giz.de
برنامج ACCWAM
http://www.accwam.com/JAP/2/
Jordan.html

- الأمن الغذائي: يساهم حصاد الطاقة الشمسية في تحقيق الأمن الغذائي على مستوى الأسرة لأنه يوفر دخلاً ثابتاً يتيح تلتار مواصلة العيش على أرضهم. أما على الصعيد الوطني، فإنه يوفر العملة الأجنبية اللازمة لدفع ثمن الواردات الغذائية، بدلاً من دفع تكلفة استيراد الوقود والغاز بغرض توليد الكهرباء.
- الاقتصاد الأخضر: المزارعون الذين يتجهون إلى توليد طاقة شمسية في الأردن يتحولوا من مستهلكي الطاقة المستمدة من التورود الأحفوري (بغرض ضخ المياه) إلى منتجي للطاقة النظيفة (الكهروضوئية).
- التكيف مع تغير المناخ: حصاد الطاقة الشمسية يساعد الأمر الريفية على التكيف مع تأثير تغير المناخ على قطاع المياه.

- للمحطات الأخرى المستفيدة من مزارع الطاقة الشمسية هي:
- مياه الشرب: يحتاج ري المحاصيل الموكية لمياه بحجم متر مكعب واحد لكل متر مربع من الأراضي في المتوسط على مدار السنة، وبالتحول إلى توليد الطاقة الشمسية، يمكن توفير 1.000 متر مكعب من المياه الجوفية سنوياً في مساحة 1.000 متر مربع. وهي كمية يمكن أن تعبي طلب 3000 شخص على مياه الشرب سنوياً.
- الأمن المائي: حصاد الطاقة الشمسية يقلل من استخراج المياه الجوفية، وبالتالي يوفر مخزون المياه الاستراتيجي في البلاد للأجيال القادمة.
- أمن الطاقة: حصاد الطاقة الشمسية يخفف من اعتماد الأردن الكبير على واردات الغاز والوقود الأحفوري.

التوقعات

على منسأتهم، مع الحصول على دخل مالي مأمون، ومع ذلك، لا يزال هناك شكوك تتعلق بفترة استرداده تكلفة الاستثمار البالغة 20 عاماً، وهي مدة زمنية طويلة في بيئة طبيعية وسياسية تتسم بالهشاشة.

قابلية النقل: الشروط المسسقة لنقل هذه التجربة هي:

- 1) العقود المبرمة بين مشغلي شبكة الكهرباء والمزارعين، والتي تحدد سعراً مقبولاً وثابتاً لتبديئة الطاقة إلى شبكة الكهرباء الوطنية.
- 2) إمكانية الحصول على القروض (فيما يتعلق بالصعوبات المقدمة إلى المصارف، وملكية الأراضي، وما إلى ذلك) والدعم المالي.
- 3) إمكانية الحصول على الخدمات الفنية اللازمة للتنفيذ والصيانة.
- 4) نشر المعلومات على نطاق واسع بشأن إيجابيات وسلبيات حصاد الطاقة الشمسية، ثم لاحقاً بشأن تدريب أصحاب مزارع الطاقة الشمسية.

الدروس المستفادة: يوفر العديد من المبررات البيئية والاقتصادية الجيدة لتنفيذ مشاريع حصاد الطاقة الشمسية في الأردن، بما يشمل، على سبيل المثال، دورها كجزء للتكيف مع تغير المناخ، ومع ذلك، فإن هدف "الحد من مواصلة هبوط منسوب المياه الجوفية بخزان حوض الأزرق" لا يمكن إنجازه إلا إذا تحققت ما يلي: (1) قيام «مزارعي الطاقة» فعلياً بتقليل مساحات الأرض المستخدمة في الزراعة المروية و(2) لا يقوم أي طرف آخر باستخراج المياه المتبقية في باطن الأرض، ويستدعي ذلك سن قوانين صارمة وتطبيقها بواسطة السلطات المعنية.

اعتبارات الاستدامة: يمكن لمشاريع «حصاد الطاقة الشمسية» بشكل عام، أن تكون بديلاً مستداماً للزراعة المروية، والتي تعاني من نقص المياه في المناطق القاحلة وشبه القاحلة، ويمكن للمزارعين في حالة تنفيذها أن يبقوا على أرضهم ويحافظوا



فرع المشروع: جامعة الدول العربية
وزارة المياه والري ووزارة الطاقة والثروة المعدنية ومنتدى مياه المرتفعات

التعاون مع: المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة

شكيب، من: الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ)

برلين
Stresemannstraße 94
33463 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535 0
فاكس: +49 30 18 535 2501

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535 0
فاكس: +49 228 99 535 3500

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

المباشر: Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

– التعاون الدولي الألماني – GIZ

شركا شركة في بون وإسبون/المغرب

برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه

منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

مكتب إسبون: غرفة رقم 7084

هاتف: +49 6196 7924 87

mailto:matthias.bartels@giz.de

www.giz.de

المسؤول/المصمم: الدكتور ماثياس بارتلز / أستاذة الدكتور ديتير بريتنس

التصميم: lokroscha Design Eschborn

صادر في إطار: كتون ثاني 2016

تحت إشراف: مسؤوليه محتوى هذا المنشور.

ضخ المياه في الأردن

تحسين كفاءة الطاقة في سلطة المياه الأردنية

ملخص

العذبة لارتفاع ما بين 600 إلى 1400 متر من غور الأردن إلى المستهلكين في الصن (الشكل رقم 2). كما يعتمد الأردن على استخراج المياه الجوفية لتغطية الضب على المياه للاستخدامات المختلفة، وبالتالي فإن ضخ المياه من مناطق آبار المياه، ثم نقلها وتوزيعها من خلال شبكة محطات الضخ يعتبر عملية كثيفة الضافة (الشكلان رقم 2 و 3). ومن أجل تقليل مستويات استهلاك الكهرباء العالية في قطاع المياه، تواجه البلاد ضرورة ملحة للاستفادة من إمكانيات توفير الطاقة التي تستهلكها سلطة المياه الأردنية، وهو أمر من شأنه توفير قدرات إضافية للاستعمال المنزلي والصناعي، وبالتالي تعزيز التنمية الاقتصادية في المملكة. أما نقص كفاءة الضخ فيؤدي ليس فقط إلى ارتفاع التكاليف، ولكنه يؤدي أيضاً إلى زيادة انبعاثات غازات الدفيئة، لذلك، من الضروري اعتماد نظام لضخ المياه يتميز بالكفاءة والاستدامة.

يعتبر توليد الكهرباء وإمدادات الطاقة من التحديات التي تواجهها الأردن، بسبب نقص المعروض من الطاقة والاعتماد أساساً على مصادر الطاقة الأحفورية المستوردة. وقد أصبح انقطاع التيار الكهربائي جزءاً من الحياة اليومية لسكان الأردن، وتعد سعة المياه الأردنية أكبر مستهلك للكهرباء في البلاد، حيث تستخدم حوالي 15% من إجمالي الكهرباء التي يتم توليدها في البلاد، ويخصص جزء كبير من هذا الاستهلاك لأغراض ضخ المياه، علماً بأن عملية ضخ المياه بنسب بنقص الكفاءة، مما يزيد من التكاليف ومن انبعاثات غازات الدفيئة. لذلك، أصبح من الأهمية البالغة اتباع نظام لضخ المياه يتميز بالكفاءة والاستدامة.

وفي هذا الإطار، تقوم GIZ - التعاون الدولي الألماني - بالتعاون مع المبادرة الدولية لعمارة التي تتبناها الحكومة الألمانية، بتنفيذ مشروع يهدف إلى التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة وتعزيز الاقتصاد الصديق للمناخ والكثافة في استخدام الموارد. وعلاوة على ذلك، قامت GIZ بإعداد نموذج أعمال يسمح بإشراك القطاع الخاص في تمويل البنية التحتية الموفرة للطاقة في محطات الضخ. ومن خلال تطوير ما يعرف باسم «نماذج تعاقدات لطاقة» في قطاع المياه، تم إرساء دعائم شريحة جديدة في السوق، بما يفتح المجال لتعاون شركات خدمات الطاقة مع مرافق المياه التقليدية. وقد أصبحت نظم الضخ الكفؤة تضمن استدامة إمدادات المياه بشكل يرتقي بمستويات الموثوقية وفعالية التكلفة. الشركاء الرئيسيون هما سلطة مياه الأردن ووزارة الطاقة والبروات اتمعنية.

هيكلية المشروع وأهدافه

يجري تنفيذ المشروع في إطار مبادرة المناخ الدولية التي ترعاها الوزارة الاتحادية الألمانية للبيئة وحماية الطبيعة والبناء وأمن المناخات التوية (BMUB)، حيث تقوم الوزارة منذ عام 2008 بتمويل مشاريع المناخ في البلدان النامية والبلدان الصناعية الجديدة.

يتلخص هدف المشروع في التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة وتعزيز الاقتصاد الصديق للمناخ والكثافة في استخدام الموارد (أي المتكيف مع تغير المناخ). علاوة على ذلك، يستخدم المشروع نموذج الأعمال بشفافية آلية تمويل مبتكرة لتشجيع المستثمرين من القطاعين العام والخاص. وقد وضعت GIZ بالتعاون مع مبادرة المناخ الدولية، نموذج الأعمال هذا ليصبح بإشراك القطاع الخاص في تمويل البنية التحتية الموفرة للطاقة المستهلكة في محطات الضخ. ومن خلال تطوير ما يعرف باسم «نماذج تعاقدات الطاقة» في قطاع المياه، تم إرساء دعائم شريحة سوقية جديدة تسمح لشركات خدمات الطاقة بالتعاون مع مرافق المياه التقليدية.

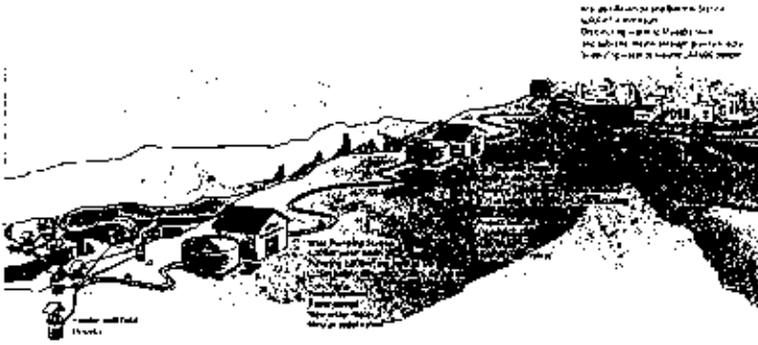
التحدي

ترابط قطاع أمن الطاقة والموثوقية بإمدادات المياه ومكافحة تغير المناخ ترابطاً وثيقاً في الأردن. ويمثل توليد الكهرباء تحدياً في البلاد، حيث أنه يعتمد أساساً على موارد الطاقة الأحفورية المستوردة، بينما يستهلك قطاع المياه حوالي 15% من إجمالي الطاقة الكهربائية، حيث يخصص جزء كبير من هذا الاستهلاك لمتطلبات ضخ المياه. وتحتاج الأردن إلى ضخ المياه السطحية



الشكل رقم 2: تيمناً، شخ عمان، التي سعتها أكثر من 4 ملايين شخص، على ارتفاع يتراوح بين 700 و 1100 متر فوق سطح البحر. تشكل بقية 2.5 ملياراً وحدة مع هي الأردن.

الشكل رقم 3: محطة ضخ المياه في سفوح الأردن
- يهدف إلى تحويل المياه من محطات ضخ في الوادي والري
في مدينة مادبا 2014 ألف ساعة



- تحسين ظروف العمل نظراً لاستعمال مضخات جديدة تتميز بالانخفاض النسبي في مستويات الضوضاء.
- نجحت تجربة التعاقد المشروط بالأداء في تمويل مشاريع توفير الطاقة في قطاع المياه الأردني.
- تنمية المعرفة المحلية في تنفيذ المشاريع الهادفة لتحسين الأداء.
- خفض استهلاك الطاقة: 3.6 غيغاواط ساعة سنوياً.
- خفض استهلاك الطاقة والتكاليف بنسبة 20%، أي ما يعادل 280 ألف يورو سنوياً.
- خفض الانبعاثات: 2500 طن عن ثاني أكسيد الكربون سنوياً، وقد تم تخفيض استهلاك الطاقة بنسبة أكثر من 30% في واحدة من محطات الضخ التجريبية. ويمكن أيضاً خفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة تزيد على 30%، وهو ما يعادل انخفاضاً من 27 ألف طن من الانبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مدى عمر معدات الضخ وهي خطوة كبيرة في الاتجاه الصحيح لتخفيف من ظاهرة تغير المناخ.
- تحسين المواصفات الفنية لإجراءات المشتريات بما يضمن ستيفاء أعلى معايير الجودة في استثمارات البنية التحتية.
- الارتقاء بمستويات تدريب ووعي موظفي سلطة المياه بشأن كفاءة الطاقة في محطات الضخ.

قام كونسورتيوم خاص - يضم شركة المستشار الهندسة (إنجيكور) الأردنية، وشركة W110 الألمانية لمصنعة للمضخات - بتشكيل شركة لخدمات الطاقة كُلفت بتمويل عملية إعادة تجهيز محطات الضخ. ويسمح عقد شروط بالأداء لشركة خدمات الطاقة بأن تحقق نقطة التعادل في السنة الثالثة من التشغيل بفضل الوفورات المنحققة في استهلاك الطاقة وكفاءة التشغيل.

التمويل: يتم تغطية الاستثمار البالغة قيمته 725 ألف يورو من قبل كونسورتيوم القطاع الخاص باستخدام الدعم المالي من GIZ (بنسبة 25%). ويتم إعادة تمويل الاستثمار من وفورات الطاقة، حيث تقدر قيمة الوفورات بإجمالي 280 ألف يورو

النهج المتبع

- منلت الخطوة الأولى في تقييم الإمكانيات الموفرة للطاقة في مجال ضخ المياه بجميع المحطات الرئيسية في الأردن.
- في خطوة ثانية، أُجريت عملية حصر لأكثر مستهلكي الكهرباء في ثلاث محافظات، هي البلقاء ومادبا والزرقاء.
- كانت الخطوة الثالثة هي انتقاء عدة محطات ضخ في كل من الوادي ولب، القريبتين من مدينة مادبا، لتكون مواقع تجريبية.

وأخيراً، تم تنفيذ عدد من التدابير التقنية التجريبية في محطات الضخ المذكورة للحد من استهلاك الكهرباء. واليوم، أصبحت نظم الضخ الكفؤة تحافظ على إمدادات المياه المتميزة بأرتفاع الموثوقية وفعالية التكلفة عملاً على مساهمتها في تخفيف من ظاهرة تغير المناخ والتكيف معها. (الشكلان رقم 4 و 5)

وقد تم تجهيز كل محطة ضخ بأربع مضخات عالية الكفاءة (بدلاً من المضخات الخمس القديمة)، مع وضع نظام جيد للرصد والتحكم لتقييم كفاءة الضخ والتشغيل. بالإضافة إلى ذلك، تم استبدال 25 صمام تنفيس صواء تالف على امتداد أنابيب المياه لضمان التشغيل السلس وتجنب الأضرار الناتجة عن الهواء المحبوس. ويمكن تجهيز لمضخات الجديدة بمحركات متغيرة السرعة بما يسمح بتعديلها لمواءمة متغيرات الضخ الجديدة (زيادة أو انخفاض الطلب على المياه) مع الحفاظ على مستويات الكفاءة.

يمكن بلخيص النتائج والآثار على النحو التالي:

- ضخ كثر يتلاءم مع الظروف الهيدروليكية.
- زيادة مستويات تأمين إمدادات المياه والتزويد الدائم بمياه الشرب إلى جانب المياه الخاصة بالاستخدامات الصناعية والتجارية.
- انخفاض تكاليف الصيانة مطراً للانخفاض الكبير في متطلبات الصيانة مقارنة بمحطات المضخات القديمة.



الشكل رقم 4 و 5: مر صفوح المحطات القديمة الجديدة
مما أدى إلى توفير الطاقة وتحسين كفاءة تشغيلها



وتتوقع شركة خدمات الطاقة استرداد قيمة الاستثمار المباشر في السنة الثالثة على أساس مستوى أدائها. وبعد ذلك، تكون مدفوعات شركة مياهنا عبارة عن أرباح مباشرة لشركة خدمات الطاقة. وبعد خمس سنوات من التشغيل، يتم تحويل ملكية الأصول إلى شركة مياهنا* (وفقاً لمودج بناء-تشغيل-تحويل، أو «BOT»).

سنويًا، وسوف يتم تقاسمها مع شركة مياهنا (شركة مياه أردنية) من خلال عقد متروك بالأد، على أن تسدد شركة مياهنا 75٪ من قيمة الوفورات المتراكمة إلى شركة خدمات الطاقة لمدة خمس سنوات.

← التوقعات

للدروس المستفادة: في هذا النموذج، يبقى المورد الأساسي، أي «المياه»، تحت سيطرة الدولة. بينما تتعاون شركات إمداد الطاقة ومرافق المياه، ويساهم القطاع الخاص بخبرة التشغيل والتمويل، وتقوم وكالة دولية بتسيق مختلف الأنشطة. ويُظهر المثال أن جهود خفض التكاليف وتأمين إمدادات المياه يمكن أن تتناغم بشكل جيد مع جهود التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه.

وقد أدى نجاح هذه الخطوات التجريبية إلى إثارة اهتمام كبير لدى شركاء التنمية الآخرين الراغبين في تطبيق نهج مماثل. ومن هذا المنطلق، أصبح المشروع بمثابة العنارة التي تشر الطريق بما يتجاوز حدود الأردن، كما يبرهن المشروع على أن رعاية البيئة يمكن أن تحقق مزايا اقتصادية أيضاً.

فيما يتعلق بإمكانات التوسيع، فإن الأردن يضم 10 حقول لأبار المياه و 15 محطة ضخ شبكات المياه، وهي تستطيع اعتماد نهج مماثل. تكون من شأنه تحقيق الوفورات التالية:

- خفض استهلاك الطاقة: 42.1 غيغواط ساعة سنوياً
- خفض تكاليف الطاقة 3.2 مليون يورو سنوياً
- خفض الانبعاثات: 30.600 طن ثاني أكسيد الكربون سنوياً.

ويمكن تحقيق فوائد بيئية أعلى من ذلك في حالة استخدام مصادر الطاقة المتجددة (مثل الطاقة الشمسية) بدلاً من الوقود الأحفوري. ←



لسيد بسام حبابك
bassam.nayek@giz.de
السيد دانيال بوشه
daniel.busch@giz.de

النوَقعات

قابلية النقل: ترتبط قابلية نقل هذه التجربة بشروط أساسي مسبق، يتمثل في تحقيق التعاون الكفؤ والفعال بين الحكومة ومرافق المياه، وموردي الطاقة الكهربائية، والشركاء من القطاع الخاص الذين يودون مهام توريد المعدات وآو التمويل. وقد يحتاج الأمر إلى إنشاء كونسورسيوم من مستثمري القطاع الخاص وآو الوكالات المحلية أو الدولية بغرض تمويل الخطوات الأولية وتكاليف الاستثمار.

صنع القرار: تبتوي عملية صنع القرار على ثلاثة مستويات:

المستوى	الأطراف الرئيسية	الأطراف الداعمة
المستوى الكلي: القرارات بشأن الاستراتيجية والسياسات	الحكومة بوزارة المياه والطاقة، ووزارة التخطيط والتعاون الدولي	الهيئات الدولية، مثل GIZ
المستوى المتوسط: القرارات بشأن العراجعة والتدقيق، واختيار المحطات والمعدات، وأساليب تمويل تكاليف الاستثمار	رئيس سلطة المياه الوطنية (مثل سلطة المياه الأردنية)، ورؤساء مرافق المياه	رؤساء شركات إمداد الكهرباء والمستثمرون من القطاعين العام والخاص، والوكالات الوطنية (والدولية)، والإدارات المحلية
المستوى التجريبي: قرارات بشأن نوع المعدات المطلوب شرائها للمشاريع الجارية، وتوقيت مختلف الأنشطة والخطوات، والرحم والمتابعة، والصيانة، الخ.	رؤساء مرافق المياه، الطاقم التقني	موظفو مرافق المياه وموردي الطاقة الكهربائية، والشركات المصنعة للمعدات

المسؤول / المحرر الدكتور ماتياس بارنر / الأستاذ الدكتور ديتير برينتس Jah-gst a Design Escobarn	شركاء المشروع سلطة المياه الأردنية، عمان (الشريك الرئيسي) وزارة الطاقة والثروة المعدنية، عمان، الأردن	الشريك Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH - التعاون الدولي الألماني GIZ مفرا شركة في بون وإسبون/ألمانيا برنامج التكيف مع تغير المناخ في دول المياه منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مكتب إسبون عرفة رقم 22084 هاتف: +49 6196 79 2487 matthias.barner@giz.de www.giz.de
مصدر في بون، بتاريخ 15 كانون الثاني 2016 تحقق GIZ، مسؤولة محتوى هذا المنشور	شركيت من الوزارة الاتحادية الألمانية للبيئة وحماية الطبيعة والبناء وأمن المناخات الدولية (BMUB)	مكتب إسبون Robert-Schuman-Platz 3 56175 Bonn, Germany هاتف: +49 228 39305-0 فاكس: +49 228 99535-3225 www.bmub.bund.de
	مكتب إسبون Stresemannstraße 128-130 10117 Berlin, Germany هاتف: +49 30 18 305-0	

تعزيز التكيف مع تغير المناخ في المناطق الصناعية التركيز على قطاعي الزراعة والصيد (مشروع GIZ-ASPCC التجريبي، المغرب)

ملخص

وتتأثر عمليات الإنتاج وسياسات المشتريات والمبيعات، واستراتيجيات الأعمال، والقرارات الاستثمارية، تأثيراً سلبياً بالتغيرات الطفيفة في المناخ إلى جانب زيادة تكرار الأحداث المناخية المتطرفة. وبعد الاضطراب في النظام جهول الأمطار، والفيضانات الشديدة، وارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض مناسيب المياه الجوفية، من أهم عواقب تغير المناخ وأشدّها إلحاحاً في المغرب. (الأشكال رقم 1 و 3 و 4)

علاوة على ذلك فإن لتغير المناخ تأثير قوي على الزراعة والثروة السمكية في المنطقة، وبشكل كذلك تهديداً لقطاعات الصناعة ذات الصلة. ويعتبر رفع مستوى الوعي حول ندرة المياه، وهي مورد أساسي مطلوب بشكل مباشر وغير مباشر لكل من الزراعة وعمليات إنتاج ومعالجة المنتجات الزراعية، تحدياً كبيراً للمنطقة. وله تأثير بالغ على مستويات الرفاهية الاقتصادية والبيئية بشكل عام. والعنصر بالذكر أن الغالبية العظمى من فرص التوظيف ومختلف الأنشطة النادرة للدخل تأتي عن المشاريع الصغيرة والمتوسطة العاملة في تجارة التجزئة والصناعات التحويلية، ولذلك فإن هذه الشركات الصغيرة والمتوسطة تؤدي دوراً رئيسياً في توريد السلع والخدمات للسكان.

تتعرض المملكة المغربية حالياً لتأثير تغير المناخ، ومن أشدّها إلحاحاً ارتفاع درجات الحرارة، وتقلب معدلات سقوط الأمطار، وكثرة الفيضانات، وانخفاض مناسيب المياه الجوفية. ولا تكفي مخاطر هذه الظواهر على قطاعي الزراعة وصيد الأسماك الإقليمية فحسب، بل إنها تشكل أيضاً خطراً على القطاعات الصناعية ذات الصلة. ويقوم المشروع التجريبي لتكيف القطاع الخاص مع تغير المناخ التابع لـ GIZ - بالتعاون الدولي الأثمن - والذي يقام في منطقة سوس عامة-درعة المغربية، بمعالجة هذه القضايا المنحة، حيث يهدف المشروع إلى رفع مستوى الوعي لدى القطاع الخاص بشأن المخاطر والفرص المرتبطة بتغير المناخ، وتعزيز قدرات التكيف في المناطق الصناعية، مما يجعلها أكثر مرونة. وينتمي المشروع إلى فئة «الابتكارات تحت التجربة».

التحدي

يمكن لتغير المناخ أن يؤثر مباشرة على قطاع الأعمال نتيجة للاضرار بالصناعات أو تعطيل عمليات الإنتاج بسبب، مثلاً، ارتفاع سخونة الآلات أو كثرة تعرض الموظفين للأضرار. كما يمكن لتغير المناخ أن يؤثر على الشركات بشكل غير مباشر نظراً لزيادة تكاليف أو ندرة الموارد، مثل المياه النظيفة، إضافة إلى ضغط سلاسل التوريد و لتقلب في أسواق المبيعات.



السد رقم 1 (يمين) وهي سدود المياه في وادي بورتون، المغرب
في - - - - -

السد رقم 2 (يسار) سد ومصعد المياه في منطقة الصناعية
بانتون، المغرب في نوفمبر 2014



المشروع رقم 4 (إسكز) ضمن الحد المسموح به (2014)
 الحد المسموح به (إسكز) حد ذاته ليس مائة في المائة

الهيكلية

يشارك في المشروع التجريبي كل من برنامج GIZ الدولي بشأن تكيف القطاع الخاص مع تغير المناخ، وجمعية المستثمرين بالمنطقة الصناعية في آيت ملول (ADIZIA)، والمركز الإقليمي للاستثمار في سوس-ماسة-درعة (CRI-SMR)، والموارد الإقليمية للبيئة والتنمية المستدامة (ORED) (الشكل رقم 3). وقد بدأ تنفيذ المشروع عام 2014، وسيواصل نشاطه حتى عام 2017. وهو يتعاون بشكل وثيق مع مشروع GIZ في المغرب المعنون «التكيف مع تغير المناخ/ تنفيذ برونكول نافويا (ACCN)».

وتقوم GIZ بتنفيذ مشروع تكيف القطاع الخاص مع تغير المناخ بالنيابة عن الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية، حيث يهدف البرنامج إلى مساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة في الدول الشريكة على تقييم المخاطر والفرص المتصلة بالمناخ بفعالية، وتطوير استراتيجيات التكيف اللازمة (انظر المربع).

الفرص

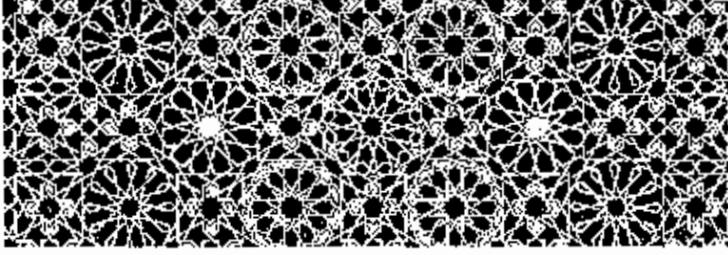
يشكل التكيف مع تغير المناخ تحدياً كبيراً أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لأن هذه الشركات لا تملك سوى موارد وحيرات محدودة، ولا تدرك المخاطر والفرص المترتبة على هذه الظاهرة. وفي معظم الحالات، لا تستطيع غرف التجارة وجمعيات الأعمال والمكاتب الاستشارية ومؤسسات الدولة تقديم المشورة إلى الشركات الصغيرة والمتوسطة بشأن تدابير التكيف مع تغير المناخ. وإذا تركت الشركات الصغيرة والمتوسطة في بلدان المنطقة معرضة لمخاطر تغير المناخ، فإن هذه البلدان، المتسمة بالضعف حالياً، ستصبح أشد عرضة لهذه المخاطر، وهو أمر سوف يهدد كل ما أنجزته من تقدم إنمائي حتى الآن.

يعمل برنامج GIZ المعنون «تعزيز قدرة القطاع الخاص على التكيف مع تغير المناخ»، جنباً إلى جنب مع مشاريع GIZ التمديدية، من أجل مواصلة تطوير الأدوات اللازمة لتقديم خدمات التوعية والخدمات الاستشارية إلى القطاع الخاص، وتطويرها بما يتواءم مع مختلف القطاعات والجهات الفاعلة. إضافة إلى اختبار جدواها. ويقوم هذا المشروع بتطوير أدوات من هذا القبيل في المجالات التالية لمساعدة القطاع الخاص على التكيف مع تغير المناخ:

- رفع مستوى الوعي؛ بعد نقص الوعي من أكبر العقبات أمام عملية التكيف مع آثار تغير المناخ على الشركات والمشاريع، ولهذا يتولى المشروع إعداد مواد التوعية والإعلان والعلاقات العامة، مثل الأفلام والمشورات.
- تقديم المشورة إلى القطاع الخاص بشأن التكيف؛ يقوم المشروع بتطوير الأدلة والنكتيات والمفاهيم الخاصة بالتدريب، إضافة إلى إعداد وسطاء ومرشدي التدريب، مثل غرف التجارة وجمعيات الأعمال ومقدمي خدمات التدريب من القطاع الخاص، وذلك لتعزيز قدراتهم على تقديم خدمات التدريب والخدمات الاستشارية المطلوبة بأنفسهم.
- تقديم الخدمات الاستشارية بشأن تمويل التكيف؛ يتطلب التكيف مع تغير المناخ ضخ استثمارات جديدة ويفرض تحديات مالية على الشركات المعنية. ونتيجة لذلك، يجري تطوير مفاهيم الخدمات الاستشارية اللازمة للقطاع الخاص بما يشمل استخدام المنتجات المالية والتأمينية في عملية التكيف.
- نشر المعرفة؛ يعمل المشروع على تعزيز الحوار والتعاون فيما يتعلق بالمنهجيات الفعالة المطبقة، سواء في ألمانيا أو ضمن إطار التعاون الإنمائي الدولي.



مشاكل رقم 2 - آثار التغيرات في النموذج العالمي من حيث آثاره في قطاع الحد من استهلاك المحاصيل
 التي تزرع رقم 6 (إسكز) ضمن الحد المسموح به (2014) - الزراعة والكثافة التجارية - زيادة عدد
 الناس واستثمار المزيد والمزيد



السيدة أنجيليكا فراي-أولدنبورغ
angelika.frei-oldenburg@giz.de
(ألمانيا)
السيد محمد راوحي
mohammed.izhour@giz.de
(المغرب)

وسيتم إعداد وتصميم مشاريعهم وكتيبات التدريب لعدد المناطق الصناعية من أجل تحسين قدرة هذه المناطق على تحمل المخاطر، مع تمكين هؤلاء الممارء من تقديم المشورة اللازمة إلى الشركات على المستوى المحلي. سيتم تدريب المدربين وتوفير الأدوات المصنوبة لإجراء عمليات تقييم التعرض للمخاطر، إضافة إلى دراسات حالة للشركات الصغيرة والمتوسطة. كما سيقدم المشروع الخدمات الاستشارية بشأن تمويل إجراءات التكيف والتخفيف للتدخلات التي قد يتم إدخالها على السياسات العامة من أجل التكيف مع تغير المناخ.

يستهدف مشروع GIZ التجريبي بشأن تكيف القطاع الخاص مع تغير المناخ، في منطقة سوس ماسة -درة بالمغرب، معالجة هذه القضايا الملحة، تمتد منطقة سوس ماسة -درة لأكثر من 360 كيلومتراً على طول الساحل، وبالتالي تتميز بدورها المهم في قطاع صيد الأسماك في البلاد (الشكل رقم 5)، كما أنها توفر 40% من إجمالي الإنتاج الوطني من الحمضيات (الشكل رقم 6).

يهدف المشروع إلى رفع مستوى الوعي لدى القطاع الخاص بشأن المخاطر والفرص المرتبطة بالتكيف مع تغير المناخ، ولتعزيز القدرات في المجالات الصناعية بفرض زيادة فرص تحملها للآثار السلبية. وتتمثل خطوة المشروع الأولى في إجراء تحليل لمخاطر تغير المناخ، واستكشاف تدابير التكيف اللازمة، وبشكل خاص، وضع الحلول الضرورية لمعالجة مشكلة ندرة المياه.

التوقعات

الدروس المستفادة: يواجه القطاع الخاص في أكثر من بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا آثار تغير المناخ، وأصبح يبحث عن إجراءات مناسبة للتكيف معها. والهدف من مشروع GIZ هذا في المغرب هو توفير المعلومات وبناء القدرات وتنفيذ التدابير الكفيلة بتحسين قدرة القطاع الخاص على مواجهة تغير المناخ. ويشمل ذلك كفاءة استخدام الموارد، والحماية من الكوارث، فضلاً عن تحسين القدرة التنافسية.

ويتم توفير الأساليب والأدوات التي أثبتت فعاليتها بشكل خاص ليستخدمها أصحاب المصلحة في القطاع الصناعي بدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الأخرى، وكذلك جهات التعاون الإنمائي الألمانية والدويتية، وذلك مثلاً عبر البوابة التفاعلية على الإنترنت: www.climate-expert.in.

والدعوة موجهة إلى صناع القرار في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الذين يتعاملون مع ضباب تكيف القطاع الخاص مع آثار تغير المناخ للاسعاذة من مجموعة الأدوات التي وضعتها GIZ لهذا الغرض، أو أن يتصلوا مباشرة ببرنامج «تكيف القطاع الخاص مع تغير المناخ» للحصول على المشورة.

المركز الجهوي للاستثمار - سوس ماسة -درة
Centre Régional d'Investissement - Sous-Massa-Draa

ADIZIA
Association en Belgique
d'Experts en Développement
International

جمعية المستثمرين بالمنطقة الصناعية في ايت ملول (ADIZIA)، والمركز
الإقليمي للاستثمار في سوس ماسة -درة (CRI-SM4R)، والمرامد الإقليمية للتنمية
وتشجيع الاستثمار (OREDD)

الوزارة الاقتصادية الألمانية لتعاون الاقتصاد والتنمية (BMZ)

برلين
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
هاتف: +49 30 18 535-0
فاكس: +49 30 18 535-2501

بون
4 Dahlmannstraße
53113 Bonn, Germany
هاتف: +49 228 99 535-0
فاكس: +49 228 99 535-3500

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

شركة المشروع

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
- الامم المتحدة الدولية الألمانية - GIZ
مقر: الشركة في بون وبلجيكا وألمانيا

برنامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه،
بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
مكتب بشريون عرفة رقم 22084
هاتف: +49 61 96 79 24 87
matthias.bartsch@giz.de
www.giz.de

المسؤول المسجل: الدكتور عاتق بن بارتو الاقتصادي الدكتور: ديتير بريستس
تتسم.

Jo-Christa Design Eschborn

عداد في يناير 2016

تتمثل GIZ مسؤولة عن محتوى هذا المشروع

التعاون مع القيادات الدينية لتوفير المياه

التحدي

الأردن من أكثر بلدان العالم جفافاً. وتشد فيه ندرة الموارد المائية من جراء ارتفاع معدل النمو السكاني، والتنمية الاقتصادية، وقدم حوالي 800 ألب من اللاجئين السوريين والعراقيين، وأثار تغير المناخ.

ولزيادة الكمية في أعداد اللاجئين تأثير كبير على وفرة مياه الشرب والتخلص من مياه الصرف لجميع سكان المملكة. وعلى وجه الخصوص، يشهد هذا التأثير في المجتمعات الواقعة بالقرب من الحدود السورية في المحافظات الشمالية والوسطى، حيث تواجه مرافق المياه صعوبات كبيرة في مده هذه الأعداد المتزايدة بالماء والاستجابة لاحتياجات المجتمعات المحيطة المتضررة، حتى أصبحت ندرة المياه تعتبر عاملاً محتملاً للصراع بين اللاجئين والمجتمعات المضيفة.

وفقاً لاستطلاع للرأي أجري عبر المقابلات الشخصية، فإن غالبية الأردنيين (52%) واللاجئين السوريين (58%) يعتبرون أن مشكلة المياه في الأردن بلغت المستوى «البحر». إلا أن هذه النظرة لا تترجم كثيراً إلى خطوات عملية لتوفير المياه، حيث ذكر 30% فقط من المشاركين في الاستبيان أنهم يطبقون بانتظام أساليب بسيطة لتوفير المياه في منازلهم.

وفي ضوء ذلك، يكون السؤال المحوري هو: كيف نصل إلى ذلوب الناس لشجعهم على مراعاة الاعتبارات الأخلاقية والعقلانية في تصرفاتهم؟

يعتقد أكثر من 95 في المئة من الأردنيين واللاجئين السوريين المتواجدين في الأردن الدين الإسلامي، والقيادات الدينية تأثير كبير على تشكيل الرأي العام في صفوفهم (الشكل رقم 2).

ملخص

يواجه الأردن مشاكل مائية ضخمة، فهو دولة فاحلة تشهد نمواً سكانياً مرتفعاً، أضفيت إليه مشاكل اللاجئين وتغير المناخ. والسؤال البدهي هو: ماذا يفعل الأردن لتخفيف أزمة المياه؟

ولأن غالبية سكان الشرق الأوسط يعتقدون الإسلام ديناً، وتقر مجتمعاتهم بأهمية الأخلاقية للقيادات الدينية، فقد طُلب إلى تلك القيادات مد يد العون في سبل تحفيز الناس على ترشيد استخدام الموارد المائية المحدودة في البلاد.

والهدف من مشروع «تحسين كفاءة استخدام عوزد المياه البلدية من خلال التعاون مع القيادات الدينية» الذي تنفذه GIZ، هو نشر رسالة التوعية المائية وترشيد استهلاك المياه بالتعاون مع القيادات الدينية على المستوى الوطني والعمومي والمحلي.

وسيم في إطار البرنامج تدريب الأئمة و «الواعظان» ليكونوا «مفراء مياه» لتوعية بالصحة وإيجاد أفضل السبل لدمج رسائل توعية بالمياه في الخطب والوعظ والإرشاد الأخلاقي في المساجد. ويتعاون المشروع مع وزارة التربية والتعليم في إعداد وحدة تعليمية لندروس الدينية في المدارس الثانوية، وحيث أن حوالي 3 ملايين شخص يوافقون على أداء صلاة الجمعة في مساجد الأردن (الشكل رقم 1)، سيتم للتواصل مع هذا لجمهور العريض من خلال خطبة الجمعة برعاية وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية لتوضيح ضرورة توفير المياه من وجهة النظر الدينية، كما سيتم تنسيق حملات اتوعية العامة عبر وسائل الإعلام المختلفة بالتعاون مع الأنشطة الدينية المذكورة لتحقيق أقصى قدر ممكن من التواصل مع عامة الجمهور. كذلك قام المشروع بتدشين مبادرة المساجد الزرقاء في الأردن وتزوي إعادة تجهيز المساجد الحالية لتحويلها إلى «مساجد زرقاء» تحرض على حصاد مياه الأمطار وإعادة استخدام المياه، وتركيب معدات توفير المياه لتكون مثلاً على الممارسات الجيدة المتعلقة بتوفير المياه.



الشارع رقم 3 (يميناً) مسجد من عمان

الشارع رقم 2 (يساراً) تمهيداً إلى لقاء برامج التعاون بين
بمساحة من جامع المنصور في محافظة جازة - عمان



المسكول رقم 1: تقيماً مشتركاً بين وزارة المياه والصرف الصحي مع الاتحاد النسائي
والمركز القومي للمرأة
عاش يوم 14 يناير 2014 حضر سراً

ويتم تطبيق النهج نفسه أيضاً في مجال تطوير مواد التوعية ورسائل الحملات الإعلامية خلال شهر رمضان والمناسبات الدينية الأخرى، وكذلك خلال المواسم الهامة لقطاع المياه. فعلى سبيل المثال، توكّمت بداية موسم الأمطار بإطلاق حملة توعية كبيرة في المجتمعات المصيفة للاجئين لتذكير الناس بالطرق التقليدية في حصاد مياه الأمطار. وتؤدي شبكات التواصل الاجتماعي، ومنها شبكة الفيسبوك، التي تعد الأوسع انتشاراً في الأردن، دوراً خاصاً في التوعية. ومن خلال النهج التفاعلي عبر وسائل الإعلام وغيرها من القنوات، يجري رفع مستوى الوعي بأسلوب يحقق الكفاءة العالية في التكلفة. ومعروف أن أكبر جمهور في الشرق الأوسط هو المصلين الذي يتجمعون كل يوم جمعة وينصتون إلى الخطب في الجوامع والمساجد، ويبلغ عدد هؤلاء في الأردن حوالي 3 مليون شخص يوظفون على أداء صلاة الجمعة في طون البلاد وعرضها، وهذا هو الجمهور الذي سيتم الوصول إليه من خلال ست خطب تم إعدادها وإصدارها من طرف وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية في إطار المشروع. حيث نوضح كل خطبة منها ضرورة توفير المياه من وجهة النظر الدينية.

يعمل المشروع مع القيادات الإسلامية النسوية (الواعظات) بفرض تفعيل دور المرأة في المشاركة المجتمعية، حيث أن التواعظت على اتصال مباشر بمختلف النساء على المستوى المحلي. ومن شأن تعزيز دور الواعظات كوسطاء في التعامل مع اللاجئين السوريين، وكذلك كسفيرات للمياه، أن يعزز المشاركة المجتمعية للمرأة ويرتقي بدورها في المجتمع المحلي.

ولذلك، استحدثت هذا المشروع نهجاً جديداً بمخاطبة الوازع الديني لتغيير سلوكيات التعامل مع المياه بين السكان الأردنيين واللاجئين السوريين على حد سواء وصولاً إلى توفير الماء، حيث أن العقيدة الإسلامية المشتركة بين أبناء المجتمعات المصيفة واللاجئين السوريين تعطينا إطاراً فعالاً لمخاطبة كل مجموعة منهم، في نفس الوقت من باب الخطاب الديني. في المساجد وغيرها، دون التفريق بين الأفراد حسب خلفياتهم.

يعكف فريق المشروع وجامعة الأردن على تطوير وحدات دراسية في الجامعات لشرح الرأي الشرعي في مسألة المياه والقيمة الدينية لترشيد استخدامها وسوف تساعد هذه الوحدات الدراسية الأئمة والواعظات الجدد في التعرف على أهم جوانب كفاءة استخدام المياه للمجتمعات المحيية التي يعملون في وسطها

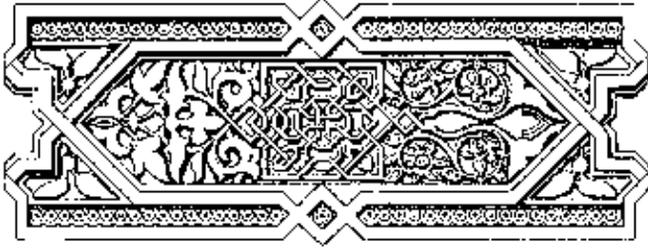
ولا غرابة في تزايد اهتمام علماء المسلمين بالتعامل مع موضوع ندرة المياه، إذ أن الماء يحتل مكانة محورية في الإسلام؛ فهو ضروري للوضوء والطهارة، اللذان هما لبصلاة، وهو عن مكونات الحليقة وعن أهم مقومات الحياة التي تضمن لها البقاء، وبالتالي لا بد من الحفاظ عليه لتستمر حياة البشر.

الهيكلية

يهدف هذا المشروع إلى تعزيز التعاون بين وزارة المياه والري وسلطة المياه ومرافق المياه، من جانب، ووزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية، من الجانب الآخر، حيث تشمل فرى مكونة من مسؤولي قطاع المياه ووزارة الأوقاف على إعداد مواد تدريبية للأئمة والواعظات تجمع بين الحقائق العلمية والمفاهيم الدينية. إضافة إلى حلول عملية لترشيد استهلاك المياه، ما من شأنه تحقيق نتائج أفضل مما يمكن تحقيقه لو انحصرت الجهود في مجال واحد دون سواه.



المسكول رقم 2: كتيب التوعية التوعوية في الأردن، نشره اتحاد النسائي - اتحاد المصيفين
بالتعاون مع وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية ومعهد الدراسات والبحوث
الاجتماعية والبيئية في عمان، الأردن



السند بيورن زيمبريش
bjoern.zimprich@giz.de

الفرص

وفي ضوء ما تقدم، أطلق المشروع، في 11 نوفمبر/ تشرين الثاني 2015، مبادرة المساجد الزرقاء، بهدف ترشيد استهلاك المياه في مساجد الأردن. وتحظى هذه المبادرة بدعم من سمو الأمير الحسن بن طلال، وجو من الشخصيات الفكرية الرائدة في منطقة الشرق الأوسط ومعروفين بنشاطهم الكبير في مجال القضايا البيئية.

وتهدف المبادرة إلى نشر فكرة الاستخدام الكفؤ للمياه في المساجد الزرقاء في المنطقة، ويشتمل هذا المفهوم في الأردن على حصاد مياه الأمطار، وإعادة استخدام المياه الرمادية، وتغيير السلوكيات أثناء الوضوء، وتركيب معدات موفرة للمياه. بما قد يوفر 60% من المياه المستهلكة في المساجد. ويسعى المشروع أيضاً إلى تحديث مساجد مختارة لتضيفه إلى كميات الماء المتوفرة، من خلال حصاد ما يكفي من مياه الأمطار واستخدامها بكفاءة، وبذلك تصبح المساجد مستقلة عن إمدادات المياه العامة. وستكون هذه المساجد مثلاً على «أفضل الممارسات» فيما يتعلق بالمحافظة على المياه وستساعد في نشر فكرة توفير المياه في صنوف المصلين ليطبقونها في بيوتهم.

يمكن نوعية أعداد كبيرة من الناس في المساجد وأثناء تنظيم الدروس الدينية عبر مخاطبة مشاعرهم وقناعاتهم الدينية بشأن المورد الطبيعية والمحافظة على المياه وتعدّ الجوامع والمساجد مكاناً مثاليًا لنشر الوعي المثالي بين شرائح كبيرة من سكان الأردن.

وبالإضافة إلى ذلك، تتميز المساجد والجوامع بإمكانات كبيرة فيما يتعلق بجهود حفظ أو حصاد المياه تحقيقاً للمصلحة العامة في الأردن، حيث تستخدم المياه لتوضوء قبل أداء الصلوات الخمس (الشكل رقم 4) ويلاحظ أن الكثير من المصلين في الأردن يتكون صناديق المياه مفتوحة أثناء الوضوء، وبالتالي يصل معدل الاستهلاك إلى 25 لتراً لكل متوضئ، ويصل معدل استهلاك جوامع ومساجد منطقة عمان الكبرى ما يفوق 500 مليون لتر من الماء سنوياً، بما يشجع المجال أمام تحقيق وفورات كبيرة في استهلاك المياه.

التوقعات

الدروس المستفادة: يبرهن مشروع -تحسين كفاءة استخدام المياه البلدية من خلال التعاون مع القيادات الدينية- على إمكانية نشر رسالة التوعية المائية وترشيد استهلاك المياه بالتعاون مع القيادات الدينية على المستوى الوطني والمؤسسي والمحلي.

قابلية النقل: من المؤكد أن هذا المثال على «أفضل الممارسات» يمكن نقله ونشره بشكل جيد في معظم البلاد العربية، كما يمكن استخدام المواد التعليمية التي تم إعدادها لخدمات التوعية العامة (بعد تعديلها بما يتواءم مع الخصوصيات المحلية/الوطنية) في البلدان العربية الأخرى. ويستلزم تحقيق ذلك ما يلي: (1) استعداد الوزارات المختصة للتعاون مع هذه الجهود و(2) استعداد الأئمة والوعاظ لإدراج هذه الرسائل في الخطب والدروس.

يجب على صنع القرار في الوزارات المعنية أخذ زمام المبادرة لتوحيد الجهود ومناقشة الأوضاع الإطارية المحلية؛ الوطنية لتنفيذ هذه المبادرة والسعي لوضع القرارات موضع التنفيذ، ونصح بالتعاون مع المجتمع المدني ووسائل الإعلام والتلفزيون والإذاعة ووسائل الإعلام المطبوعة وشبكات التواصل الاجتماعي) و لمنظمات غير الحكومية والشبكات الدولية من أجل إرساء قاعدة واسعة ومتمينة للتنفيذ.

شركاء المشروع:	وزارة المياه والري الأردنية، عمان وزارة الأوقاف والشؤون والمؤسسات الإسلامية، عمان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، عمان وزارة التربية والتعليم، عمان
شكيب من عمالها الوزارية:	الوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (GIZ) بونين 4 Dantmanstraße 53113 Bonn, Germany هاتف: +49 228 99 535-0 فاكس: +49 724 99 535-3508

الشركاء:	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH التعاون الدولي الألماني GIZ مقرها الشركة هي بون وإشرون/ألمانيا برامج التكيف مع تغير المناخ في قطاع المياه بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مكتب إشرون، غرفة رقم 27084 هاتف: +49 6196 19 2467 matthias.bartels@giz.de www.giz.de
----------	--

المسؤولون: الدكتور ماناس بارثا والأستاذ الدكتور ديفر برينس

المصمم: Jokhesha Design Eschborn

صدر في: يناير كانون ثاني 2016

تحمل GIZ مسؤولية محتوى هذا المنشور.

poststelle@bmvz.bund.de
www.bmvz.de

مرفق رقم (16)

المبادرة الإقليمية حول ندرة المياه
في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

التقدم والانجازات 2015 – 2016

١

المجلس الوزاري العربي للمياه

الهدف العام من المبادرة

تدعم المبادرة الإقليمية حول ندرة المياه البلدان الأعضاء في أن تنتهج اتجاهات ابتكارية لتحديد وتنسيق السياسات والاستثمارات والحوكمة وأفضل الممارسات الفعلية في إدارة المياه المستخدمة في الزراعة. ستسهم المبادرة في رفع الإنتاجية الزراعية وتحسين الأمن الغذائي، والحفاظ على موارد مائية عالية الإنتاجية في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا.

حول المبادرة الإقليمية

تتزايد حدة ندرة المياه في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا بصفة غير مسبوقه. فالموارد المائية العذبة في الإقليم هي ضمن الأقل على مستوى العالم. وتؤكد الأرقام على أن توافر المياه قد قل بنسبة الثلثين خلال الأربعين عاما الماضية ومن المتوقع أن ينخفض بنسبة 50% أخرى بحلول عام 2050. إذا لم يتم أحداث وتطبيق تغييرات حقيقية في استراتيجيات وسياسات وحوكمة وتقنيات وممارسات المياه المستخدمة في الزراعة بصفة عاجلة، فإن المياه والأمن الغذائي للإقليم والتنمية المستدامة لهما سيتعرضان للخطر، كما ستتأثر سبل عيش المزارعين وخصوصاً ذات الحيازات الصغيرة بصورة شديدة لخطورة.

واستجابة للحاجات المتزايدة للبلدان الأعضاء ولمساعدتها على التعامل مع هذا التحدي الهائل، أطلقت الفاو وشركائها في عام 2013 المبادرة الإقليمية حول ندرة المياه في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا.

تقدم المبادرة بالتعاون مع الحكومات والقطاع الخاص ومن يهيمه الأمر تقنيات وممارسات وحلول مؤسساتية حديثة لزيادة كفاءة وإنتاجية استخدام المياه في الزراعة لصالح المجتمعات الريفية والملايين من المزارعين. ليشكل جمع المعلومات والتحليلات والإدارة العمود الفقري للمبادرة لدعم

الرؤية الاستراتيجية وتخطيط الموارد المائية وتقديم الدليل لصياغة السياسات الوطنية عبر إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا.

بالرغم من أنه ليس هناك حلول بسيطة لنُدرة المياه في الإقليم، فإننا نجزم أن هناك خيارات ذكية. ومن هنا تدخل المبادرة تفكيراً ابتكارياً في طريقة استخدام وإدارة الموارد المائية لصالح الأمن الغذائي والمائي في الإقليم وتضع المبادرة أمامها بعض الخيارات للدفع بها قدماً للتعامل مع هذه التحديات مثل الاستثمارات المسؤولة. تروج المبادرة لاستثمارات المياه الميسورة الكلفة وإلى ممارسات الحد من الفاقد وهدر المياه والغذاء بينما تشجع في الوقت نفسه الحكومات والقطاع الخاص على ترويج أطر عمل مركزة تعيد وضع المزارعين في بؤرة الإدارة المستدامة لموارد الأراضي والمياه.

ما هو الجديد في المبادرة الإقليمية

الاستثمار في مبادرة ندرة المياه سيسهم في سياسات المياه القائمة على الدليل والتخطيط المحسن والحوكمة الأفضل للموارد المائية. وستساعد المبادرة على تقوية التعاون بين البلدان ومع الشركاء الدوليين نحو اتجاه مشترك لمجابهة التحديات المرتبطة بندرة المياه في الإقليم لتشمل:

- توفير المعلومات ودعم الانتقال إلى الزراعة المستدامة.
- تعزيز الإدارة والسياسات وتبادل الخبراء في مجال السياسات.
- تقوية الشراكة بين القطاعين العام والخاص من أجل تحسين زراعة الحيازات الصغيرة.
- مساندة البلدان في الوقاية من المخاطر والتخفيف من أثارها.

وذلك من خلال "تغييرات" في آليات التعاون والتنسيق التي تبنى على عناصر جديدة منها:

- 1- تأسيس منبر للتعاون الإقليمي ما بين الإقليم لبناء توافق
- 2- تقييم شراكة استراتيجية
- 3- تطوير أساليب أصلية وتقديمية لدقة التنبؤات

المكونات الأساسية لإطار عمل الفاو

رؤية الفاو
عدم خال من الجوع وسوء التغذية حيث يسهم الغذاء والزراعة في تحسين مستويات المعيشة للجميع، وخصوصاً لشد الناس فقراً بطريقة مستدامة اقتصادياً واجتماعياً وبنياً.
ثلاثة أهداف عالمية للأعضاء:
- التخلص من الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية، وضمان وجود عالم يتعم فيه الناس، في كل الأوقات، بالغذاء الكافي والأمن والمغذي، والذي يفي باحتياجاتهم الغذائية كي يعيشوا حياة صحية ونشطة،
- استئصال الفقر وتحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي للجميع مع زيادة الانتاج الغذائي، وتعزيز التنمية الريفية وسبل العيش المستدامة و،
- الإدارة المستدامة واستغلال الموارد الطبيعية بما في ذلك الأراضي والمياه والهواء والمناخ والموارد الوراثية لصالح أجيال الحاضر والمستقبل.
الأهداف الاستراتيجية
1. لإسهام في اجتناب الجوع، وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية
2. زيادة وتحسين توفير السلع والخدمات من الزراعة والغابات ومصايد الأسماك بطريقة مستدامة
3. الحد من الفقر الريفي
4. تمكين نظم الأغذية والزراعة وجعلها أكثر كفاءة وشمولاً
5. زيادة قدرة سبل العيش على الصمود ومواجهة الأخطار والإزمات.

أهداف إضافية

6. الجودة الفنية والمعرفة والخدمات

الأفكار المتشابهة

7. النوع الإنساني

8. الحوكمة

9. التغذية

10. تغير المناخ

الوظائف الرئيسية

1. التيسير ودعم البلدان في تطوير وتنفيذ آليات قيسية وميخرية مثل الاتفاقيات الدولية ومسودات السلوك والمواصفات الفنية الخ
2. جمع وتحليل ومتابعة وتحسين الحصول على المعلومات في المجالات المتعلقة بميثاق الغوا.
3. تيسير وتشجيع ودعم حوار السياسات على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية.
4. توجيه ودعم تنمية القدرات على المستويات الإقليمية والوطنية لإعداد وتنفيذ ومراقبة وتقييم السياسات والاستثمارات والبرامج القتعة على السليل.
5. توجيه ودعم الأنشطة التي تجمع وتشر وتحسن الحصول على المعرفة والتقنيات والممارسات الجيدة في المجالات المتعلقة بميثاق الغوا.
6. تيسير الشراكة للامن الغذائي والتغذية والزراعة والتنمية الريفية بين الحكومات وشركاء التنمية والمجتمع المدني والقطاع الخاص.
7. التأييد والتواصل على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية بشأن المجالات المتعلقة بميثاق الغوا

الأهداف الوظيفية

الامتداد

تكنولوجيا المعلومات

حوكمة الغار والرزية للكلية والابتعاد

الإدارة التي تتسم بالكفاءة والفعالية

الشركاء

أُنشئت مبادرة ندرة المياه شراكة خارجية (مع 20 دولة في المنطقة و22 منظمة إقليمية ودولية عاملة في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا) وفتحت حوار شامل مع كل بلدان الإقليم بهدف تحديد المجالات والفرص لاستراتيجية تعاونية إقليمية تضع أمامها جدول أعمال لإصلاح شامل وتشير لنماذج تنفيذ ابتكارية من خلال تفعيل منبر تعاوني إقليمي كآلية تنفيذية للاستراتيجية التعاونية. واستطاعت خلال العامين 2014 / 2016 استقطاب أكثر من 50 مليون دولار أمريكي لتقديم دعم فني ومالي لدول المنطقة وتشمل كل من مصر والأردن وسلطنة عمان والمغرب وتونس واليمن ولبنان وفلسطين والجزائر وموريتانيا والسودان والعراق وسوريا ودولة الإمارات العربية المتحدة.

التقدم والانجازات خلال 2015 – 2016

أسفرت مبادرة ندرة المياه عن نتائج نحو مؤشرات على المستويات الإقليمية والوطنية للوصول إلى أهداف المنظمة الرئيسية وهي:

- الهدف الرئيسي الأول: الاسهام في اجتثاث الجوع وانعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية.
- الهدف الرئيسي الثاني: القضاء على الفقر ودفع عجلة التقدم الاقتصادي والاجتماعي للجميع.
- الهدف الرئيسي الثالث: الإدارة المستدامة واستغلال الموارد الطبيعية بما فيها الأرض والماء والهواء والمناخ والموارد الوراثية لصالح اجيال المحصول لهذا العام.

مع التركيز من خلال ندرة المياه خصوصاً على الهدف الاستراتيجي الثالث.

في 2015 - 2016، ركز فريق تنفيذ مبادرة ندرة المياه بالتعاون الممنهج مع عدد من دول المنطقة المشاركة بفاعليات عديدة ضمن المجالات الرئيسية لعمل المبادرة.

1. التخطيط والسياسات الاستراتيجية: يتم اعتماد محاسبة المياه، منحى تكلفة إمداد الغذاء، تحليل الفجوة المعرفية، سيناريو متوسط الأجل للتنمية ومقاربات تربط بين المياه-الطاقة-والغذاء لدعم التخطيط والسياسات الاستراتيجية من أجل الأمن الغذائي وأمن المياه. سيتم الأخذ بعين الاعتبار تداعيات مشاكل المياه العابرة للحدود.

وفي هذا الإطار أطلقت مبادرة ندرة المياه عملية واسعة من المشاورات والحوار عبر الإقليم وأنشئت شراكة خارجية مع البلدان الأعضاء ومع 22 منظمة إقليمية ودولية لكي: (1) تحديد خيارات لمعاونة البلدان في التعامل مع ندرة المياه وتحديات الأمن الغذائي بطريقة مستدامة لإيجاد آليات بناء تتعامل مع المشاكل المرتبطة بالمياه المستخدمة في الزراعة في بلدان الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، ولتحديد فجوات المعلومات والمشاكل الرئيسية في مياه الزراعة لإلقاء الضوء على الحاجة لتقوية المعرفة والتعاون والتنسيق بين أصحاب المصلحة على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية، ولتوثيق الخيارات لملا فجوات المعلومات والمعرفة وللتعامل مع المشاكل الرئيسية، ولدعم واستكمال المبادرات الإقليمية الموجودة مثل الاستراتيجية العربية للأمن المائي 2010 - 2030، والمبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية والتعرض للأخطار الاجتماعية والاقتصادية في الإقليم العربي، والاستراتيجية العربية للتنمية الزراعية المستدامة، والاستراتيجية العربية لتقليل أخطار الكوارث. الاستراتيجية التعاونية الإقليمية قدمت جدول أعمال للإصلاح الشامل وتشير إلى نماذج تنفيذ مبتكرة تم انتاجها في 2014. الطبعة الأولى من تقرير "نحو استراتيجية تعاونية إقليمية" تم نشره وتقديمه إلى المنتدى العربي الثالث للمياه في ديسمبر/كانون أول 2014، وتم التصديق عليه أيضاً من قبل جامعة الدول العربية ولقى الدعم من قبل الدورة الثانية والثلاثين لمؤتمر الفاو الإقليمي للشرق الأدنى. توفر الاستراتيجية منظورا زراعيا مائيا لاستراتيجية الأمن المائي العربي (2010-2030). في عام 2015 أدخلت مبادرة ندرة المياه مفهوم المنصة التعاونية الإقليمية وهي الية بناءة لتنفيذ الاستراتيجية التعاونية الإقليمية وتسريع تنفيذ حلول إدارة مياه الزراعة في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. وقد انعقدت ورشة عمل تشغيلية في الفترة 27 - 29 أكتوبر/ تشرين الأول حضرها 100 مشارك من بينهم ممثلو 10 بلدان حيث ناقشوا فعالية الموارد من خلال الشراكة مع قسم المياه بمعهد الأغذية بجامعة نبراسكا، وهيئة المعونة الأمريكية، والمركز الدولي للزراعة الملحية للتعامل مع الأولويات الأساسية للإقليم: استهلاك المياه، إنتاجية المياه، وإدارة الجفاف. مهدت ورشة العمل للطريق لتطوير خطة عمل (بما في ذلك ورش عمل وطنية) للعامين 2016 - 2017 لتفعيل المنبر التعاوني الإقليمي للتعامل مع استهلاك المياه (التقليل)، إنتاجية المياه (زيادتها) وإدارة الجفاف (الاستعداد) في الزراعة.

● الفريق متعدد المهام المشترك بين الوزارات المختلفة (الزراعة، المياه، التخطيط وسائر الجهات المعنية في الدولة) والخيارات التي تم تحليلها لإنجاز الأهداف لاستراتيجياتهم الزراعية والمائية التنموية. وقد تم تحديد سيناريو اتجاه تحليلي للتعامل مع الأمن الغذائي في ظل ندرة المياه، وللإستجابة لتحدي استدامة الموارد لإقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا حيث يؤسس لإطار العمل التحليلي المبدئي لمبادرة ندرة المياه: "محاسبة المياه، الامدادات الغذائية ومنحى التكلفة وثغرة التحليل". وتقدم نتائج هذه التحليلات في تقارير قطرية والتي تمت بالنسبة لسلطنة عمان والمغرب (2014) ومصر، والأردن، وتونس، واليمن في 2015. والعمل قائم على مراجعة ونشر هذه التقارير مع نهاية 2016. وتستخدم هذه التقارير في اثراء (الاستراتيجية التعاونية الإقليمية).

- تم تطوير (خطة عمل) لتنفيذ استراتيجية الأمن المائي العربي بالتعاون مع العديد من الشركاء المهمين من الإقليم بما فيهم جامعة الدول العربية والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد)، والمجلس العربي للمياه، ومركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيداري)، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (اسكوا)، وهيئة المعونة الألمانية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. تستفيد بلدان من الإقليم (وستستمر في الاستفادة) من النتائج المختلفة التي حققتها مبادرة ندرة المياه خلال العامين الماضيين ابتداء من الخطوط التوجيهية لاستخدام الموارد المائية غير التقليدية في الزراعة إلى زيادة نطاق الممارسات الزراعية الجيدة في الزراعة المروية، إلى زيادة المياه وإنتاجية الأراضي إلى التخطيط الاستراتيجي للاستخدام المستدام للموارد المائية.

2. تقوية/إصلاح الحوكمة: دعم البلدان في استعراض/إصلاح الإطار المؤسسي الذي يحكم إدارة الموارد المائية داخل القطاعات وما بين القطاعات.

- الحوكمة هي إحدى المجالات التي تركز عليها مبادرة ندرة المياه بهدف دعم البلدان في استعراض/إصلاح الإطار المؤسسي الذي يحكم إدارة الموارد المائية داخل القطاعات وما بين القطاعات. هذه القضية المتشابكة الأطراف يجرى التعامل معها حالياً من خلال أنشطة محددة مثل:

- تعزيز القدرة لكفاءة استخدام المياه في اليمن وخاصة الجوفية في محافظة صنعاء.
- الحوكمة الشاملة للمياه الجوفية في الشرق الأوسط في بعض البلدان الرائدة مثل المغرب، تونس، الأردن واليمن لإدارة مستدامة للموارد الطبيعية وزيادة سبل العيش للمجتمعات الريفية المعتمدة على المياه الجوفية ومواجهة آثار تغير المناخ.
- تطوير قوانين مياه اتحادية وآليات محاسبية مرتبطة بالمياه لحوكمة متقدمة للمياه في الامارات العربية المتحدة.

3. تحسين أداء إدارة المياه والإنتاجية في أنظمة زراعية رئيسية وفي سلسلة الغذاء: دعم البلدان لتحسين أداء إدارة المياه للزراعة والإنتاجية المائية في الزراعة المروية والبعلية على طول سلسلة قيمة الغذاء.

- من خلال شراكة مع إيكاردا والبرامج الزراعية الوطنية تم تنفيذ حقول إيضاحية وإرشادية على مستوى المجتمع المحلي للتقنيات المتطورة التالية:

- 1- الزراعة بالري السطحي المطور "الزراعة أساطب" في مصر.
- 2- الزراعة الحافظة في كل من المغرب وتونس.
- 3- الزراعة على الري التكميلي المقتن في كل من المغرب وتونس.
- 4- الزراعة باستخدام المياه الرمادية (grey water) كمصدر مياه غير تقليدي لیساعد في تلبية الاحتياجات المائية لزراعة أشجار الغابات والزراعة المنزلية.

- وأفادت التقارير أن تطبيق هذه التقنيات يساعد على رفع كفاءة الري و15% من الكفاءة الحالية وتقليل استخدام السماد المضاف بما لا يقل عن 15% من ما يضاف حالياً وكذلك والمهم زيادة إنتاجية المزارع بما لا يقل عن 15% من المعدل الحالي وبالتالي زيادة دخل المزارع.

- العمل مع عدد من دول المنطقة على تقييم زراعة الكنوا محصول حيوي ذا كفاءة عالية في استخدام المياه وتحمل الجفاف من حيث ملائمة المناخ والإنتاجية والفائدة الغذائية وبدأ التعاون مع كل من الجزائر ومصر والعراق ولبنان وموريتانيا والسودان واليمن في هذا المشروع.

- بدعم من الحكومة الهولندية تقوم الفاو وشركائها ومنها جامعة نيراسكا وجامعة الأمم المتحدة والقطاع الخاص بدراسة تحديد الفجوة الإنتاجية (productivity gap) في المنطقة من خلال استخدام تقنيات الفضاء لتشمل الاستشعار عن بعد وتشمل الدراسة كل من مصر والمغرب والأردن وفلسطين.

4. استخدام المياه غير التقليدية: دعم الأنشطة من أجل تعزيز جانب العرض في موازنة المياه من خلال الاستخدام الأمثل للمياه غير التقليدية (المياه الأسنة، مياه الصرف الصحي المعالجة، المياه الرمادية، والمياه المحلاة)

- دعمت الفاو، بالشراكة مع المجلس العربي للمياه والمعاهد العلمية والأكاديمية في بلدان إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا عملية جمع الممارسات الزراعية الجيدة ونتائج البحوث في البلدان الرائدة لتطوير خطوط توجيهية لاستعمال المياه الهامشية للزراعة في الإقليم. وكانت أول نسخة من الخطوط التوجيهية جاهزة بنهاية 2014، ولرفع القيمة العلمية والعملية لتعظيم الاستفادة من الخطوط التوجيهية يقوم فريق العمل بالتعاون مع مختصين ومع مراكز عالمية على مراجعته والعمل على إصداره مع نهاية 2016.

- بالتعاون مع جامعة بولينا الإيطالية وبدعم من الإتحاد الأوروبي باشرت الفاو مشروعاً لتطوير وتطبيق حلول تكنولوجية ولإدارة المتكاملة لمياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الصرف الزراعي لاستخدامها بكفاءة في الزراعة لتخفيف الضغط على المياه التقليدية به في كل من مصر وتونس والمغرب.

- بالتعاون مع المجلس العربي للمياه واليونيسكو – تعمل الفاو وعلى تعزيز العمل في استخدام المياه الغير تقليدية في الزراعة من خلال مبادرة ندرة المياه والتي تعتبر المياه التقليدية أحد أعمدها الرئيسية.

5. التأقلم مع التغير المناخي، الصمود وإدارة الجفاف: تعزيز تقييم أثر التغير المناخي على الزراعة، استراتيجيات التأقلم مع التغير المناخي، وسياسات وممارسات إدارة الجفاف.

- بالتعاون مع جامعة الدول العربية والإسكوا و GIZ وأكساد ويتمويل جزئي من GIZ تم الإنتهاء من دراسة تقييم آثار التغير المناخي على القطاعات الخضراء (Green Sectors) ووضع تدابير التكيف لمواجهته في كل من مصر والأردن ولبنان، وتحديد البقع الساخنة والتي تؤثر سلباً على القطاعات الخضراء في المنطقة والخطوة التالية هي مواصلة العمل مع الفرق الوطنية متعددة التخصصات من البلدان المذكورة وغيرها لوضع الإطار المناسب لتبني تدابير التكيف التي تم تحديدها.

- تدعم الفاو المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية والتعرض للأخطار الاجتماعية والاقتصادية في الإقليم العربي. وقد نشطت الفاو تقييماً للقدرات المؤسسية للبلدان في التعامل مع تغير المناخ وأثره على الزراعة والأمن الغذائي. اكتملت تقارير 10 دول،

بالإضافة إلى إنتاج تقرير على المستوى الإقليمي للوصول إلى تعاون بناء بين البلدان في مجال التعرض لأخطار تغير المناخ، والتحليلات، والتأقلم بما في ذلك مكافحة التصحر وإدارة الجفاف. ويجري العمل على مراجعته النهائية تمهيداً لنشره مع نهاية صيف 2016.

- التعاون مع GIZ وجامعة الدول العربية والإسكوا والمجلس العربي للمياه على تطوير فكره الترابط الإيجابية والاقتصادية بين الغذاء والماء والطاقة في المنطقة.
- بالتعاون مع جامعة الدول العربية وإسكوا وأكساد وبدعم من المعونة السويدية تم تطوير مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية بالتركيز على تعزيز القدرة على تقييم آثار تغيير توفر المياه بسبب زيادة الطلب ونتيجة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي.
- بالتعاون مع المركز الدولي للزراعة المروية بالمياه المالحة (ICBA) ومركز المعونة الأمريكية (USAID) وجامعة نيراسكا بتطوير نظام إقليمي لإدارة الجفاف والذي يهدف إلى تطوير نظم الرصد والإنذار المبكر وتدبير التأهب والتخفيف في آثارها.

6. بناء الاستدامة: يؤدي دعم الحكمة السليمة للمياه الجوفية إلى مستويات أعلى من الإنتاجية وتخفيف التلوث.

- أطلقت وزارة البيئة والمياه لدولة الامارات العربية المتحدة مركز تنمية التقنيات الزراعية بدعم من مكتب الفاو الإقليمي الفرعي لدول مجلس التعاون الخليجي واليمن، وبالشراكة مع المركز الدولي للزراعة الملحية و المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) كمركز متميز للبحوث والتنمية في الزراعة المحمية في المناطق الجافة. جرى تقييم حول فرص إطلاق إمكانيات الزراعة المحمية للحد من استهلاك المياه في دول مجلس التعاون الخليجي وفي نفس الوقت تحسين التغذية والأمن الغذائي، واستمرار لذلك (عقدت ورشة عمل في دبي في الفترة من 14 إلى 15 سبتمبر/ أيلول 2015 لتيسير بدء عملية وجمع فريق أساسي من المؤلفين لتنسيق الفقرات المختلفة لوثيقة فنية. تم وضع نموذج لجبل جديد من البيوت الخضراء في المركز كنتيجة لمبادرة ندرة المياه وسيبدأ التشغيل فيها مع خريف 2016.

- تقييم ودراسة التوسع الأفقي للزراعة في الأراضي القاحلة والصحراء وخصوصاً نظم الاستدراج السمكي في كل من الجزائر ومصر وسلطنة عمان.

- بالتعاون مع برنامج المعونة الإيطالية وبرنامج الملك سليمان للإغاثة وكذا الإتحاد الأوروبي تم إدخال أنطحة توليد الطاقة الشمسية لرفع المياه والرى في كل من مصر واليمن وسوريا لمساعدة المزارعين لتوفير حاجتهم من مياه الشرب والرى بمزارعهم ذات 'لحيازة الصغيرة'.

7. وضع المعايير والرصد ورفع التقارير حول استهلاك وإنتاجية المياه: تعزيز آليات وضع المعايير ورصد ورفع التقارير حول التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف الوطنية والإقليمية المتفق عليها حول استهلاك وإنتاجية المياه.

- تم البدء بمشروع رفع القدرات الوطنية في كل من مصر والمغرب وتونس والأردن ولبنان في مجال التخطيط المائي وللإستخدام الأمثل من خلال وضع خطة خمسية لإدارة مصادر المياه مبنية

على التوازن بين الموارد المائية المتاحة والمطلوبة لكافة قطاعات المياه وبالتركيز على مياه الزراعة. ويقوم المشروع على التعاون بين كافة المؤسسات ذات العلاقة في الدولة لتشمل الزراعة والمياه والتخطيط والبيئة.

• يتم العمل من خلال جامعة الدول العربية والإسكوا والأكساد على تطوير إطار معلوماتي عن طريق الاستفادة من قدرات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) من خلال النظام المعلوماتي FENIX والذي يعطى الفرصة لأعضاء جامعة الدول العربية بالحصول على المعلومة عند الحاجة، ولتطبيق ذلك تمت المباشرة برفع كفاءة الفريق الفني من خلال الزيارات الفنية للمنظمة في روما استعداداً لإطلاق المشروع.

• وضع خطة عمل تعاوني بين FAO والبنك الدولي لدعم مبادرة ندرة المياه بالعمل خلال السنوات الخمس القادمة في المجالات التالية:

- 1- رفع إنتاجية المياه في الزراعة المروية.
- 2- المياه وسبل العيش للاجئين والدول المضيفة وبالأخص (الأردن ولبنان وتركيا).
- 3- الحوكمة السليمة للمياه الجوفية.
- 4- الرصد والمساعدة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة وخصوصاً ما يتعلق بالمياه منها.
- 5- إدارة المياه في النظم البيئية الهشة.
- 6- الاستخدام السليم والأمن للمياه غير التقليدية.

• كما شارك فريق عمل مبادرة ندرة المياه خلال 2015-2016 في العديد من الاجتماعات الفنية وورش العمل والمؤتمرات داخل الإقليم لشرح المبادرة ولتبادل المعرفة وبناء تعاونيات وطنية إقليمية وعالمية جديدة لدعم العمل في تنفيذ المشاريع المعاونة لتحقيق الأهداف الرئيسية للمبادرة.

• يقوم فريق عمل المبادرة بالعمل جاهداً من الفرق الوطنية والإقليمية لجلب الدعم المالي من المصادر التمويلية الداعمة إلى رفع كفاءة وقدرات الدول على تحمل الصدمات المتعلقة بالكوارث الطبيعية وتغيير المناخ، ومنها برنامج GEF و Green Climate Fund .

لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال بمدير تنفيذ مبادرة ندرة المياه، السيد/ باسكوال ستينيتو أو السيد/ فوزي كراجيه ، خبير أول الموارد المائية والرّي وعضو فريق تنفيذ المبادرة عبر البريد الإلكتروني: Fawzi.Karajeh@fao.org

مرفق رقم (17)



الوزارة 60 لثلاث وزارة الشؤون الخارجية
60th Anniversary of the Ministry of Foreign Affairs
60th Anniversaire du Ministère des Affaires Étrangères



الجمهورية التونسية
المنندوبية الدائمة للجمهورية التونسية
لدى جامعة الدول العربية

تاريخ التسجيل

940
ع

تهدي المنندوبية الدائمة للجمهورية التونسية لدى جامعة الدول العربية أطيب
تحياتها إلى الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الإقتصادي- إدارة البيئة والإسكان
والموارد المائية والتنمية المستدامة)، وبالإشارة إلى مذكرتها رقم 5440/5 بتاريخ
2016/10/13، تنشرف بموافاتها، رفقة هذا، بورقة أعدتها وزارة الفلاحة والموارد المائية
والصيد البحري التونسية بخصوص النقاط المدرجة على جدول أعمال الإجتماع الـ14 للجنة
الفنية العلمية الإستشارية للمجلس الوزاري للمياه (القاهرة، 23-25 أكتوبر 2016).

وتغتتم المنندوبية الدائمة للجمهورية التونسية هذه المناسبة لتعرب من جديد للأمانة
العامة لجامعة الدول العربية عن قائق احترامها وتقديرها.



القاهرة في 23 أكتوبر 2016

جامعة الدول العربية
الأمانة العامة

(القطاع الإقتصادي- إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة)



الموارد المائية بالبلاد التونسية

المناخ

تبلغ مساحة البلاد التونسية حوالي 164.000 كلم²، تقسمها سلسلة جبال الاطلس الى قسمين: الشمال، منطقة خصبة، يبلغ معدل نزول الامطار فيها حوالي 600 مم في السنة. الوسط والجنوب، مناطق شبه جافة تتميز بقلّة نزول الأمطار لا يتعدى المعدل السنوي الـ 300 مم في الوسط والـ 100 مم في الجنوب. وبصفة عامة ومن خلال الرصد المتواصل لأكثر من قرن من الزمان فإن معدل الامطار السنوي لا يتجاوز على كامل البلاد الـ 230 مم. تتميز التساقطات بعدم التوازن في الزمن وفي التوزيع الجغرافي وينتج عنها في كثير من الاحيان اوضاع مناخية حادة كالجفاف او الفيضان. - يقدر معدل التساقطات الجمليّة على البلاد التونسية بحوالي 36 مليار متر مكعب في السنة.

الموارد المائية

تعد الجمهورية التونسية 226 مائة مائبة قليلة العمق و340 مائة مائبة عميقة موزعة على كامل البلاد.

الموارد (مليون م ³)	
2700	المياه السطحية
746	جوفية قليلة العمق
819	متجددة
610	غير متجددة
4875	الجملة

وإذا اعتمدنا التعداد السكاني (2014) فإن تونس تعد حوالي 11 مليون نسمة فإن حصة الفرد الواحد من المياه ستكون في حدود 430 م³ في السنة أي تحت عتبة الفقر المائي المقدرة بـ 1000 م³ للمواطن في السنة.

مجالات الاستغلال

توزع استغلال المياه حسب القطاعات كما يلي:

الزراعة : 80%

الاستهلاك المنزلي : 19%

الصناعة والسياحة : 1%

السياسات المائية

امام الاستغلال المفرط وتجاوز الكميات المسحوبة للموارد المتجددة سنويا (نسبة الاستغلال 120 % وفق تقديرات 2015) و تراجع مخزون الموارد المائية نتيجة تعاقب سنوات الجفاف و تدني طاقة السدود وتزايد الطلب على المياه نتيجة النمو السكاني وتطور نسق التنمية الاقتصادية والاجتماعية سعت الادارة التونسية الى وضع برامج مناسبة تعتمد على ادارة الطلب عوضا عن ادارة العرض والتوفير والسعى الى تحقيق الاهداف التالية:

- المحافظة على نسبة استغلال الموائد المائية في حدود السحب الآمن
- التثمين الأقصى للموارد المائية المعياء.
- تطوير استعمال المياه غير التقليدية كتحللية مياه البحر والمياه المالحة.
- استعمال المياه المعالجة في مجال الري و الشحن الاصطناعي للموائد المائية.
- دعم القدرات عبر العديد من المشاريع مع المؤسسات الاقليمية والدولية (اكساد/ الفاو/ الاتحاد الاوروبي/ الاسكوا/ جيزاد/ الاكوا)
- الحوكمة الرشيدة في مجال الموارد المائية وتشريك المجتمع المدني
- تطوير الجانب التشريعي في مجال المياه (مراجعة مجلة المياه)

الدراسات والبرامج

كما قامت الادارة التونسية بدراسات مستقبلية لتحديد مؤشرات تطور الطلب وكميات الاستغلال في افق سنة 2030 كما تم اطلاق عدد من مشاريع الدراسات اهمها:

- احداث منظومة التصريف في الموارد المائية.
- احداث المنظومة المعلوماتية الوطنية للمياه.
- وضع خريطة للموارد المائية وفق تطبيق الجغرافية الرقمية.

ويخصوص محور جلسات العمل التي سوف تناقش ايام 25/24/23 اكتوبر الجاري بمقر الجامعة العربية بالقاهرة تفيدكم ب:

البند	الموضوعات	الانشطة والبرامج
البند الاول	متابعة تنفيذ قرارات القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية	
البند الثاني	متابعة تنفيذ خطة التنموية المستدامة 2030 فيما يخص المياه	- تم تقديم مقترحات الادارة العامة للموارد المائية حول الصيغة الاولى لمشروع قانون اساسي يتعلق بهيئة التنمية المستدامة وحقوق الاجيال القادمة التي نص عليها دستور الجمهورية التونسية 2014.
		- اعداد الدراسات الاستراتيجية للموارد المائية في افق 2030.
		- دراسة تداعيات التغيرات المناخية في مجال المياه
البند الثالث	التحضير العربي للمنتدى العالمي الثامن للمياه	- التنسيق بين الدول العربية المشاركة وتحديد الاهداف المرجوة من المشاركة (الحصول على تمويلات مشاريع/ تبادل الخبرات/ المساعدات الفنية).

البند الرابع	التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة	حسن التصرف في الموارد المائية الجوفية المشتركة بين تونس والجزائر وليبيا (الحوض المائي للصحراء الشمالية SASS). تم منذ سنة 2008 وضع الية تشاور تجمع الدول الثلاث للمتابعة والرصد.
البند الخامس	المبادرة الاقليمية للترابط بين القطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية وأنشطتها	- تسعى البلاد التونسية حاليا الى ادراج هذه المبادرة في مختلف البرامج والتسيق في ذلك مع مختلف المؤسسات المختصة.
البند السادس	عرض التجارب وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في مجال الموارد المائية	نقترح اعادة ادراج عرض التجربة التونسية في مجال الشحن الاصطناعي بالمياه التقليدية وغير التقليدية.
البند الثامن	الشراكة بين القطاعين الخاص والعام للتمويل وبناء وتشغيل وإدارة مشاريع المياه والصرف الصحي.	- تم اصدار قانون عدد 49 لسنة 2015 مؤرخ في 27 نوفمبر 2015 يتعلق بعقود الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص. - تضمنت مجلة المياه المعدلة بنودا تتعلق بتطوير الشراكة بين القطاعين في مجال الموارد المائية. - التوجه الى اصدار قانون يتعلق بانتاج الخواص للمياه المحلاة لاستغلالها وبيع فوائدها الى المؤسسات العمومية.
البند التاسع	التعاون مع المنظمات العربية والاقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والاقليمية والدولية (برنامج عمل المجلس للعامين 2016/2017)	- برامج دعم السياسات القطاعية لإدارة الموارد المائية (P.A.P.S-EAU) بالشراكة مع الاتحاد الاوروبي. - التصرف المندمج للموارد المائية (G.I.R.E) بالشراكة مع G.I.Z - برامج دعم القدرات للمؤسسات العمومية المختصة - دراسات مشتركة حول التغيرات المناخية (G.W.P)


 رئيس
 وزير الفلاحة والموارد البحرية
 والصيد البحري
بويكر الكزاي

مرفق رقم (18)



**الاجتماع الرابع عشر
للجنة الفنية العلمية الجمعية الاستشارية
للمجلس الوزاري العربي للمياه
على مستوى كبار المسؤولين**

الأمانة العامة للجامعة 23-25 / 10 / 2016، القاهرة - جمهورية مصر العربية

إدارة الموارد المائية ، المركز العربي
لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد)

متابعة تنفيذ قرارات القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية

المشاريع المنفذة

في اطار انجاز الخطة التنفيذية

**للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات
والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030)**



**الاستراتيجية العربية للأمن المائي
في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات
المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030)**



أولاً- حول الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المالي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030)

وُضعت الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المالي في المنطقة العربية لتسهيل الوصول إلى الأهداف التي نصت عليها الاستراتيجية، من أجل:

✓ تحقيق العدالة الاجتماعية.

✓ تأمين الكفاية الاقتصادية.

✓ توفير الاستدامة البيئية في إطار تكامل عربي شامل. وذلك بالعمل على توفير بيئة تمكينية متينة، ووسائل إدارية ومؤسسية وتشريعية فعالة، تساهم في تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، على المستوى الوطني لكل دولة عربية، وعلى مستوى كامل المنطقة العربية.

محاور العمل الأساسية للخطة التنفيذية للاستراتيجية

1. تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد المائية في الدول العربية.
2. تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية.
3. تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية.
4. زيادة تمويل المشاريع المائية.
5. تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثر بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها.
6. العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة.

ثانياً المشاريع التي تُنفذ في إطار الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة (2010 - 2030)

المشاريع التي يقوم بها المركز العربي
لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة- أكساد

المشاريع المرتبطة بمحور العمل الأول من الخطة التنفيذية
(محور تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد المائية في الدول العربية)

بناء قاعدة للبيانات المناخية والمائية في الدول العربية مستفيداً من البيانات المتوافرة لديه، ومن البيانات التي تتيحها له المؤسسات والجهات المختصة في الدول العربية، وقد أنجز في هذا السياق:

- 1 تطوير البرنامج لتبنيك معلومات الموارد المائية،
- إدارة ومعالجة عدد من قواعد البيانات للدول والأحواض المائية المختلفة،
- الربط بين بيانات الأحواض أو الدول لمقاطعة المعلومات،



2 استيراد البيانات اليومية لكل من المحطات المناخية، والمائية:

استيراد بيانات تجارب الضخ :

تصدير بيانات النقط المعية إلى برامج نظام المعلومات الجغرافية GIS

استيراد البيانات المائية للدول العربية، ولاسيما المناخية منها إلى داخل القاعدة

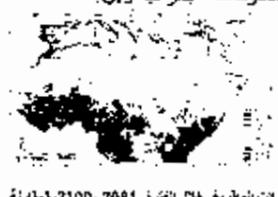
3 الاستفادة من البيانات التي يوفرها ستروخ لتقييم اثر الانعزات المناخية على الموارد المائية المتاحة بالمنطقة العربية (RICCAR)، وذلك من خلال مشاركته في تنفيذ هذا المشروع بالتعاون مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا-الاسكوا، ولاسيما ما يتعلق بإنشاء مركز معرفة اقليمي متكامل:

(Regional Knowledge Hub)

يُعنى ببراز ونشر نتائج الترامات المناخية والهيدرولوجية، التي تُجرى على مستوى المنطقة العربية، وربط هذه النتائج مع نظام المعلومات الجغرافية GIS.



تغيرات المتوقعة في تجميد السطحي على كمل المنطقة العربية خلال فترة 2100-2081 من اجلاس ستروخ RCP8.5

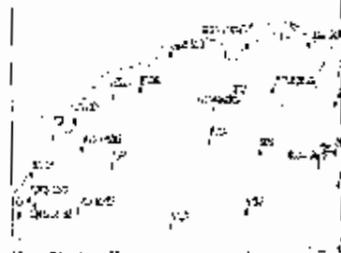


التغير في الهزرات سطحية خلال الفترة 2100-2081 باستقونة مع فترة الاساس المعتمدة (1986 - 2005) وفقاً لتقييمات RCP 8.5

4) تحديث وتجميع وترميم البيانات المناخية لأغلب الدول العربية

5 يتبع عدد المحطات المناخية في الدول العربية التي توافرت فيها البيانات المستفاد منها في بناء قاعدة البيانات (326) محطة.

- أعد المركز العربي استمارة البيانات المناخية لمشروع الأخرمة الخضراء في الأقاليم العربية، والذي بدأ بتنفيذه مع بداية علم 2015 بهدف تاهيل الأراضي، وتنمية الغطاء النباتي، وزيادة الرقعة الخضراء، والمساهمة في تحقيق الأمن المائي والأمن الغذائي، والمحافظة على التوازن البيئي.



- تتابع وحدة المناخ في المركز العربي تشغيل الموديل الرياضي RegCM4، والقيام بالتحديثات اللازمة لإصداراته، وبياناته، بما يخص المنطقة العربية حسب سيناريوهات انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكربون،

- نتائج الوحدة المختبر إعدادخرائط تأثير التغيرات المناخية في المنطقة العربية.

- يواصل المركز العمل في إعداد تقرير شامل عن حثة الموارد المائية في المنطقة العربية،

- دعوة المركز على الجهات العربية ذات الشأن، من أجل تزويده بالبيانات المناخية والمائية المتوافرة لديها، ليكون التقرير الذي يُعد مخرجاً بصورة دقيقة عن الوضع المائي العربي.

المشاريع المرتبطة بمحور العمل الثاني من الخطة التنفيذية
(محور تحسين تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية)

✓ في هذا المحور من الخطة يجري العمل على الاستفادة من المبادرة الإقليمية التي أطلقتها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO) عام 2013 حول ندرة المياه في المنطقة العربية،

✓ بدأ المركز العربي بتنفيذ مشروعاً مشتركاً مع الفاو لدراسة آثار التغيرات المناخية على القطاع الزراعي لتحديد طرائق التكيف المناسبة معها،

✓ مناقشة كيفية المشاركة في مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية مع لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA) والفاو

مشروع رفع كفاءة الري في المنطقة العربية

الانجازات الرئيسية:

- ✦ عقد ورشة العمل الأولى حول المشروع في بيروت خلال شهر أيار/مايو 2015 حضرها خبراء من المركز العربي أكساد، والمنسقون الوطنيون من الدول العربية التي وافقت على المشاركة في انجاز المشروع (13 دولة)، إضافة لخبراء من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)، وهيئة الطاقة الذرية السورية (AECS).
- ✦ بناء على التوصيات الصادرة عن ورشة العمل عدلت وثيقة المشروع، وأعدت وثيقة جديدة تضمنت مصطلحات كفاءة الري بهدف توحيد هذه المصطلحات، وتسهيل استخدامها بين الجهات المشاركة في تنفيذ المشروع، وقد أرسلت الوثيقتان إلى جميع الجهات المعنية.
- ✦ استلام الدراسات المرجعية حول كفاءة الري في الدول العربية المشاركة في تنفيذ المشروع (من 13 دولة).
- ✦ الاطلاع على الدراسات المرجعية المرسله، والمباشرة استقداً عليها بإعداد الدراسة الشاملة حول كفاءة الري في الدول العربية.
- ✦ عقد ورشة العمل الثانية حول المشروع في بيروت خلال شهر نيسان/أبريل 2016 حضرها خبراء من المركز العربي أكساد، والمنسقون الوطنيون من الدول العربية التي وافقت على المشاركة في انجاز المشروع (13 دولة)، إضافة لخبراء من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)، والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GI).

تبعاً للمنقشات بخصوص مسودة الدراسة الشاملة والنتائج التي توصلت إليها، جرى الإتفاق على ما يلي:

«اعداد مشروع والد لرفع كفاءة الري المطحي في الدول العربية»

قيام المركز العربي أكساد باعداد مسودة مشروع لرفع كفاءة الري المطحي في الدول العربية وإرساله إلى "الفلو" للإطلاع عليها ووضع مقترحات حولها من أجل مرارسة صناديق التمويل الإقليمية والدولية لتوفير التمويل اللازم للمشروع

مشروع إتباع النهج التشاركي في إنشاء نموذج اقتصادي إقليمي لإدارة المياه في حوض نهر الأردن

إنجازات المشروع

- إعداد الخرائط المناخية المطلوبة لمنطقة الدراسة، وتوليد خرائط مناخية نهائية بدقة 1km، واقتطاعها لمنطقة الدراسة، متضمنة ثلاثة عناصر مناخية أساسية هي معدل الهطولات المطرية، ومعدل درجات الحرارة العظمى والدنيا، والنتج- التبخر المرجعي.
- المشاركة في ورشتي العمل واجتماعات الخبراء التي عقدت في بيروت، وفي أمستردام، حيث تم من خلال الحوارات واللقاءات التنسيق بين البيانات المقدمة من كافة الجهات لتحقيق التوافق فيما بينها لتصبح جاهزة للاستخدام ضمن النموذج، كما تم التعرف على استخدام برنامجي GAMS و GRCP المستخدمين في بناء النموذج، وإظهار النتائج بشكل مخططات وجداول وخرائط غرضية.

مشروع إتباع النهج التشاركي في إنشاء نموذج اقتصادي إقليمي لإدارة المياه في حوض نهر الأردن

إنجازات المشروع



- الانتهاء من البحث المشترك حول المنشآت المائية في منطقة الدراسة، وإصدار التقرير النهائي بخصوصها.
- إعداد تقرير حول دور المرأة (Gender) في إدارة الموارد المائية في كل من سورية والأردن ولبنان وفلسطين والتركيز على كيفية إدراج هذا الجانب في النموذج الاقتصادي
- المشاركة في ورشة عمل لمناقشة المرحلة الأخيرة من إعداد النموذج الاقتصادي والسيناريوهات المستقبلية
- إعداد تقرير حول استجابة كافة القطاعات (زراعة، صناعة، سلاح) للتغير في كميات المياه المتاحة في منطقة الدراسة

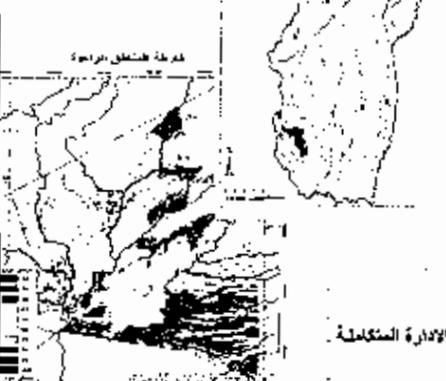



مشروع تنمية حوض الحماد العراقي (ادارة الموارد المائية):
الانجازات

تحليل الدراسة الماخوية، وتحديث حالة المعرفة في مجال الموارد المائية (السطحية)

تحديث الدراسة التي اجراها سابقاً المركز العربي- اكساد (1983) حول حوض الحماد.

سبل الاستفادة من مياه الجريان السطحي، اضافة لذلك بين التقرير إمكانية الاستثمارات المستدامة في المياه الجوفية في المناطق الواقعة بالحماد العراقي.

الدراسة التحليلية للاختلافات
تتميز الدراسة بالشمولية والشمولية المتكاملة والشمولية المتكاملة والشمولية المتكاملة

تحديد المواقع الواقعة من حيث توافر الموارد المائية السطحية والجوفية فيه، وذلك من أجل وضع الخطط المناسبة لاستثمار الموارد المائية بصورة متكاملة في كامل الحصاد العراقي لخدمة الأغراض التنموية، ووضع المقترحات الخاصة بذلك.

استنتاج الخرائط الغرضية والخصوصية، وتحديد الأحواض الهيدروغرافية أو المائية، وتقدير الواردات المائية حسب المنهجية المعتمدة، لتحديد المناطق الواقعة، هو اقتراح الخطة العمل التنفيذية لتنمية حوض الحماد.

الدورات التدريبية والزيارات الميدانية ورشات العمل ونشاطات علمية المشاركة في الاجتماعات النورية التقييمية لأنشطة المشروع.

المشاركة في ندوات علمية، وتقديم محاضرات حول تطبيق مفهوم الإدارة المتكاملة بحوض الحماد.

كتابة ونشر أوراق علمية

مشروع حصاد مياه الأمطار لتخفيف الفقر الريفي، وتأثير الجفاف في شمال شرق سورية

الإنجازات الرئيسية:



1- عقد لقاءات مع السكان المحليين، وشرح التقنية المقترحة، والاستماع إلى وجهات نظرهم حول ذلك.



2- اختيار المنازل التي تم تطبيق تقنية حصاد مياه الأمطار عليها، بعد التشاور مع الأهالي، حيث اختير 22 منزلاً توزعت في قرى خربة الثمر، والسحفة، والبديع.



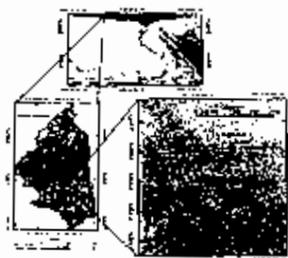
3- تنفيذ طبقات الاسمنت المسلح فوق السقوف الطينية، وبناء خزانات التجميع، ومد شبكات الأنابيب لنقل المياه من الأسقف إلى الخزانات.

4- وضع خطة لمراقبة نوعية المياه في الخزانات، واعداد قائمة بالتفاصيل اللازمة.

5- وضع خطة لزيارة دورية تخضع لها تقنية حصاد مياه الأمطار المنفذة.

6- تحديد موقع حفير لحصاد مياه الأمطار يقع على بعد 1.30 كم جنوب غرب قرية الثمر، ويبلغ مساحة حوض التسريب 35 كم².

مشروع التنمية الزراعية المستدامة للساحل الشمالي الغربي بمصر (حوض القصابية / باجوش)



الإنجازات الرئيسية:

- 1- الدراسة الطبوغرافية والميوجرافية للميدانية للمنطقة المحروسة حدد 15 حوضاً مائياً متضمنة الميولات الرئيسية والفرعية لتصرف مياه الجريان فيها،
- 2- مراجعة النقاط المرجعية التي حددت على الخرائط بعد القيام بعمليات التدقيق الميدانية.
- 3- تحليل ومعالجة البيانات التي تم جمعها وتحديثها.
- 4- اعداد التقرير المرحلي الأول لتقييم حالة المعرفة عن الموارد المائية والنيقية والأراضي متضمناً موجزاً عن كل الدراسات السابقة، التي أجريت في المنطقة في مجال التنمية الزراعية والمائية.
- 5- تحديد الموقع النموذجي للدراسة والقيام بالمسوحات الطبوغرافية الدقيقة، الدراسة الهندسية للموقع وتنفيذ المنشآت المائية المقترحة.
- 6- أخذ العينات البضورية (56 عينة) لدراسة التربة، واعداد الخريطة التفصيلية.
- 7- تجهيز ممثل لرعاية النباتات، وزراعة الشجيرات والثلاث المبتدئة.
- 8- تنفيذ السور التوعيقية بمنطقة الدراسة (6 مدا).
- 9- اعداد التقرير المرحلي الثاني.

مشروع البحيرات الجبلية في الساحل السوري



البحيرة الجبلية في قرية بسناح - منطقة جبلة

- بدأ المركز العربي بالتعاون مع وزارة الزراعة السورية بتنفيذ بحيرة جبلية (35.275049°N, 36.150235°E) بسعة تخزينية 25 ألف متر مكعب لري مساحة 20 هكتار من أراضي القرية تعود ملكيتها لـ 30 أسرة من السكان المحليين.



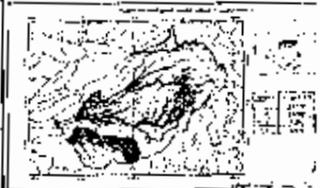
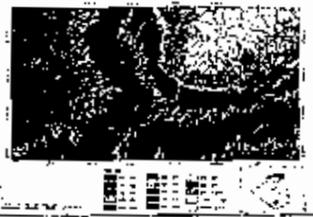
البحيرة الجبلية في قرية حلاوة - منطقة الحمصين

تقع قرية حلاوة (35.135440°N, 36.205662°E) على ارتفاع 1000 م فوق سطح البحر على بعد 6 كم شمال شرق مدينة القنوس، ويبلغ عدد سكانها حوالي 3000 نسمة.

تعتبر زراعة التبغ المحسن الرئيسي للتدخل في القرية، على الرغم من أن معدل الهطول المطري في القرية يصل إلى 1100 ملم إلا أنها تعاني خلال فصل الصيف من شح شديد في المياه حيث لا يتوفر أي مصدر مائي يمكن أن يستخدم لري المزروعات وسفابة الحيوانات.

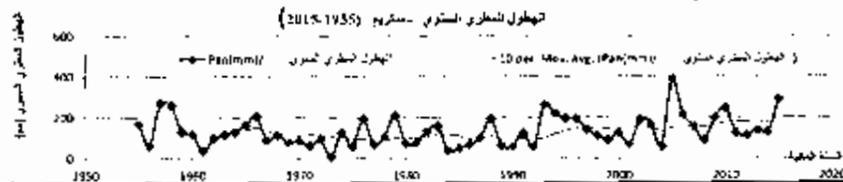
- قام المركز العربي بالتعاون مع وزارة الزراعة السورية بتنفيذ بحيرة جبلية في موقع قريب من القرية (35.14215°N, 36.20184°E) بسعة 25000 م³ لري مساحة 20 هكتار من أراضي القرية تعود ملكيتها لـ 30 أسرة من السكان المحليين.

مشروع الاستثمار الأمثل للموارد المائية السطحية - حصاد المياه وإدارة استثمارها منطقة الهقار - تمراتست - الجزائر



الإنجازات الرئيسية:

1. جمع الخرائط الطبوغرافية، ومعالجتها، وتحديد نموذج الارتفاع الرقمي (DEM) واستخدام الخرائط الفرضية.
2. الوصول على بعض آليات المعالجة شملت هذه البيانات السنوية محطة تمراتست لمدة 40 سنة، مع مواصلة البحث، محطة اسكريم، جمع وتحليل ومعالجة البيانات المناخية لحوض تمراتست.
3. إعداد قاعدة بيانات الموفرة، مع ضبط البرامج والنظم لمعالجتها.
4. الحصول على قائمة بالآبار السطحية والعميقة القائمة في منطقة الدراسة، مع بعض خصائصها.
5. إعدادات المحطات المناخية والمنشآت المائية بحوض تمراتست.
6. إتمام بالزيارات والمسوحات الميدانية بحوض تمراتست بتاريخ 09/12/2015.
7. تنظيم دورة تدريبية خلال الفترة 13-18/09/2015 ورشة التحق بها 10 فنيين ومختصين في مجال المياه لتحليل ومعالجة البيانات المناخية والمائية.
8. إعداد التقرير المرحلي الأول عن حالة المعرفة، وتقييم الوضع الحالي للموارد المائية بحوض تمراتست.
9. إعداد التقرير المرحلي الأول.



التوسع في استخدام المياه غير التقليدية

• يتابع المركز العربي للتواصل مع صندوق الأوبك للتنمية، والأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بخصوص وثيقة المشروع الفنية والمالية، وقد نفذ مع الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)، ووزارة الموارد المائية في مصر مشروعاً لخط مياه الصرف الزراعي مع مياه قنطرة الري في المحمودية في مصر الغربية،

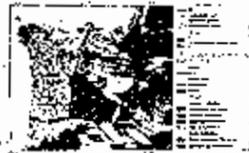
ويفتقد دراسة الجدوى من تجميع المياه السطحية، وإعادة شحن الضفائف الجوفية الحاملة في الحازمية في بيروت لتتسبب نوعية المياه العالحة، كما ويقوم بإعداد دليل خاص عن استخدام هذه المياه في الزراعة كأحد أدوات التكيف مع التغيرات المناخية.

الإجراءات

- اختيار منطقة تعاني من عجز مائي نظراً لتواجدها في نهاية إحدى أقنعة الري في محافظة البحيرة شمال مصر، هي مدينة المحمودية.
- دراسة الموقع التكنولوجي حيث تم تجميع البيانات الضرورية وتحليلها ومعالجتها قصد تركيب مضخة منتقاة بالموقع واستنصاتها في خط مياه الصرف الزراعي ونهر النيل للري.
- دراسة عدة خيارات لضخ المياه من قناة الصرف التي قناة الري لإعادة استعمال مياه الصرف الزراعي واختيار خيار تركيب مضخة متحركة خلال فترة العجز المائي (ثلاثة شهور الصيف)، على أن يتم استخدام مضخات صديقة للبيئة تستخدم الطاقة الشمسية على مستوى الحقول مع مراعاة تفعيل دور الجمعيات المحلية لمستغدي المياه في المنطقة المستهدفة.
- شراء مضخة منتقاة.
- استعمال المضخة في الموسم الغابت للعادة المزارعين، والقيام بأعمال المتابعة لأخذ العينات وتحليلها.

مشروع الحد من ظاهرة تداخل مياه البحر في منطقة الحازمية - بيروت

نفذ هذا المشروع بتمويل من GIZ وبالتعاون مع وزارة الطاقة و المياه في لبنان و الجامعة الاميريكية في بيروت



الاجراءات الرئيسية:

- بناء قاعدة بيانات متكاملة للمعلومات الهيدرولوجية، والهيدروجيولوجية، والمناخية، ومعلومات استخدامات المياه في منطقة الحازمية. وتعد هذه القاعدة مرجعية هامة لكافة أشكال الدراسات المتكاملة للمنطقة.
- تحليل وتوصيف تفصيلي لواقع استخدامات المياه في منطقة الحازمية، بالاستفادة من معلومات المسوحات الخشبية، وتقييم التحليل الإحصائي.
- تنفيذ مسح حقلّي لكمية ونوعية المياه السطحية، ومبدأ الأمطار مكن من تقدير الموارد المتاحة السطحية فيها.
- اجراء دراسة هيدروجيولوجية تفصيلية للمنطقة ووضع نموذج مفهوم يجرى عن ظروف تخزين وحركة المياه الجوفية في الحازمية، بما يمكن من حساب التوازن المائي الجوفي لها.
- دراسة خيارات تخفيف من آثار تظاهرة، ومن بينها:
 - 1- التقليل من العجز المائي.
 - 2- معالجة مياه الصرف تصحفي.
 - 3- حصاد مياه الأمطار.
 - 4- زيادة الرشح من المياه السطحية باستخدام السدود.
 - 5- حقن المياه في الآبار الحولية العميقة.
- اعتماد تقرير فني متكامل يصف تداخل مياه البحر في منطقة الحازمية في بيروت - لبنان، ويحدد خيارات الحد من هذه الظاهرة مدعوماً بالتحليل والأشكال والمخططات اللازمة.

المشاريع المرتبطة بمحور العمل الثالث من الخطة التنفيذية (محور تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية)

إنشاء نموذج رياضي للخزان المائي الجوفي في حوض العاصي



الإنجازات الرئيسية:

- استكمال جمع البيانات المائية السطحية المستخدمة من نهر العاصي وتستخدم للري
- استكمال جمع البيانات المائية للينابيع الدائمة والموسمية بالحوض
- استكمال جمع البيانات المائية للسود
- استكمال جمع البيانات عن الموارد المائية الجوفية
- اعداد خرائط تساوي المناسيب المائية الجوفية في اطار الدراسة للحوض.

الإنجازات الرئيسية 2016 :

الطبقات الحاملة والكتيمة

- إعداد موازنة أولية لمنطقة الدراسة وتتمثل التخذية المتجددة من الهطول المطري وتقدير الإستثمارات الجوفية وتصريف المياه
- إعداد المخططات العرضية لزوم النموذج الرياضي والتي تعدس الأبعاد الجيو هندسية للنموذج الرياضي
- إعداد شرائح الإجهادات الموجبة والسالبة لزوم النموذج
- إعداد نموذج رياضي لحالتي ثبات وعدم الثبات وبناء سيناريوهات مستقبلية
- تحديد المناطق الواعدة للإستثمار الجوفي مستقبلا ووضع خطة تنمية تكميلية تأخذ بعين الإعتبار الإستدامة لموارد الحوض.

مشروع النموذج الاقليمي لحوض الساحل السوري

الإنجازات الرئيسية:

- إعداد قاعدة بيانات تفاعلية للموارد المائية الجوفية في حوض الساحل السوري تمثل قاعدة بيانات متكاملة للمعلومات الهيدرولوجية، والهيدروجيولوجية، والمناخية، ومعلومات حول استخدامات المياه في الحوض، وهي قاعدة مرجعية هامة لكافة أنواع الدراسات المائية الممكنة في الحوض، بما فيها مشروع النموذج الرياضي للمياه الجوفية، من جهة أخرى يمكن تعميم هذه القاعدة ، وتعديلها لتداسق دراسة أي منطقة في المنطقة العربية.
- إعداد قاعدة بيانات مكانية باستخدام نظام المعلومات الجغرافي استخدمت في تجهيز مختلف صيغ البيانات التي تتطلبها أعمال النمذجة الرياضية للمياه الجوفية، وكذلك في إعداد المخططات والخرائط العرضية التي تعكس الأوضاع المائية في حوض الساحل السوري.
- إعداد نموذج رياضي للمياه الجوفية مختبر وعداد وقابل للتشغيل لاختيار أي سيناريوهات الفرضية متوقعة في حوض الساحل السوري، وهو يمثل أداة فعالة لإدارة الموارد المائية الجوفية في الحوض.
- إصدار دليل توريد متكامل حول كيفية بناء النماذج الرياضية للمياه الجوفية، وإعداد مداخلات ومخرجات هذه النماذج، باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافي ARCGIS، وبرنامج نمذجة المياه الجوفية GMS، و VISUAL MODFLOW، و برامج إعداد مختلف قواعد البيانات.

تابع- مشروع النموذج الاقليمي لحوض الساحل السوري

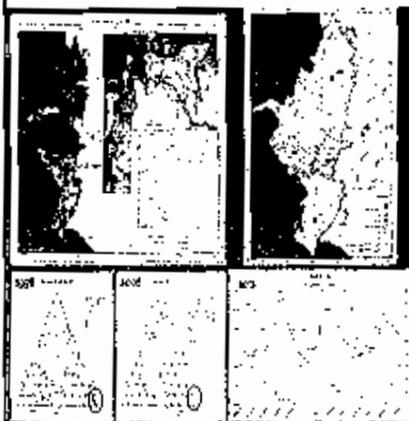
- حساب الموازنات المائية الجوفية للحوض في حالتي الثبات واللاثبات، ولثمانية سيناريوهات مختلفة متوافقة مع الخطط الاستثمارية للإدارة المختصة، ولصانعي القرار تمكن من اختيار الأفضل من هذه الخطط.
- وضع مخططات توزيع مناسيب المياه الجوفية، والهبوطات المتوقعة محسوبة من النموذج الرياضي لكل السيناريوهات، وهو ما يمكن من اجراء تحليل مقارنة للنتائج هذه السيناريوهات، واختيار المناسب منها.
- إعداد تقارير فنية تضمنت تحليلاً للأوضاع الهيدروجيولوجية في المناطق المدروسة، وتوصيفاً للحوامل المائية الجوفية فيها، وحساب الموازنة المائية الجوفية لها، وتحديد مناطق مأمولة لتطوير استثمار المياه الجوفية فيها، كما تضمنت هذه التقارير توصيفاً فنياً للنموذج الرياضي مدعومة بمخططات عرضية تبين ظروف تشكل وحركة وصرف المياه الجوفية فيه، وتقارن بين مختلف البدائل المقترحة للخطط الاستثمارية المقامة من الإدارة.
- وضع توصيات ومحددات لأعمال استثمار المياه الجوفية على مستوى المناطق والحوض كاملاً.

مشروع النموذج الرياضي لمنطقة دمسرخو: دراسة تداخل مياه البحر مع

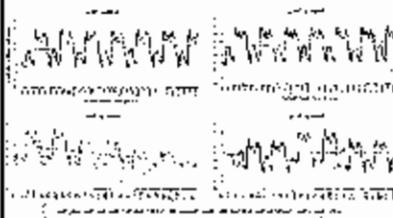
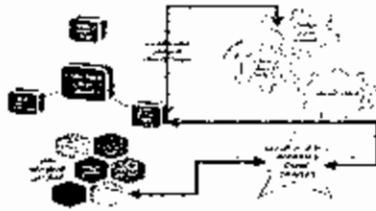
المياه الجوفية، ومدى تأثيرها على نوعيتها

الانجازات الرئيسية:

- جمع معلومات وبيانات ومعطيات جيولوجية وهيدروجيولوجية وهيدروكيميائية عن المياه الجوفية، ونوعيتها في منطقة دمسرخو.
- بناء قاعدة بيانات فاعلية لتخزين وتعديل وتحليل بيانات ومعلومات التداخل المائية، وبناء قاعدة بيانات نظام المعلومات الجغرافية (GEODATABASE) خاصة بمنطقة دمسرخو شكل مرجعية للدراسات المستقبلية فيها.
- إعداد دراسة هيدروجيولوجية لمنطقة دمسرخو، وإنشاء نموذج رياضي رقمي لتداخل مياه البحر مع المياه العذبة في منطقة دمسرخو يمثل بوابة للدراسات الهيدرو جيولوجية المستقبلية.
- تشغيل النموذج الرياضي للتنبؤ بسلوك الهيدروليكي للحوامل المائية طبقاً لعدة سيناريوهات افتراضية تضمنت استمرار السحب من الآبار الاستثمارية حتى عام 2020 بنفس معدلات عام 2010، ومناعة معدل الاستمرار من الآبار لفترة نفسها، وتخفيض معدل السحب من آبار الري لمدة (10 سنوات)، وتخفيض معدلات تقنية المياه الجوفية بنسبة 20% كل سنتين، والمحتملة على منسوب سطح المياه الجوفية على عمق لا يقل عن 50 سم من سطح الأرض.
- بيّن نتائج تشغيل النموذج الرياضي أنه من الأفضل تطبيق السيلابو الذي يفترض تخفيض معدل السحب من آبار الري، مع ثبات المعدل الوسطي لتقنية المياه الجوفية.
- وضع توصيات ومحددات لاستثمار المياه الجوفية في منطقة دمسرخو.



مشروع النموذج الرياضي لمنطقة سهل عكار (البقيعة)



الاجزات الرئيسية:

إعداد قاعدة بيانات النقاط النقطية المكانية والجغرافية في الحوض، وربطها مع نظام المعلومات الجغرافية، وإعداد الخرائط الفرضية اللازمة لأعمال النمذجة الرياضية.

إعداد جداول الموازنة المائية المكانية والجغرافية بما في ذلك كميات المياه المسطحة المستخدمة للري، والتي بينت أن سبب ارتفاع مناسيب المياه الجوفية هو الإفراط في استخدام المياه المسطحة لأغراض الري.

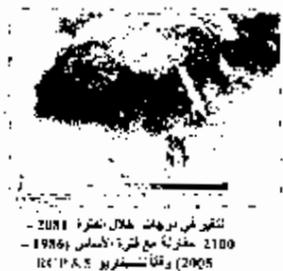
بينت أفضل النمذجة الرياضية أنه يمكن تخفيض مناسيب المياه الجوفية بتقليل حجوم المياه المستخدمة في الري، والقيام بفتح مزارع المياه الجوفية، وقد خدعت مزارع حقول الصخ اللازمة، وكيفت المياه لواجب ضخها.

إعداد التقرير الفني النهائي الخاص بسهل عكار الذي يشكل دراسة تحليلية وصفية لأسباب ارتفاع مناسيب المياه الجوفية، والتحلون المناسبة لحل هذه المشكلة، وقد زود التقرير بالمخططات والخرائط التفصيلية اللازمة.

المشاريع المرتبطة بمحور العمل الخامس من الخطة التنفيذية

(محور تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثر بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها)

مشروع دراسة التغيرات المناخية وتأثيراتها في الموارد المائية بالدول العربية



تغير في الهطول المطرية خلال الفترة 2001-2100 مقارنة مع فترة الأساس (1986-2005) وفقاً للسيناريو RCP 8.5

ينفذ هذا المشروع بتمويل من SIDA وبالتعاون مع الاسكوا و GIZ و SMHI و WMO و UNEP ومنظمات اخرى

الانجازات الرئيسية:

1. دراسة التغيرات المناخية في المنطقة العربية باستخدام نماذج مناخية اقليمية (Regional Climate Model)، وذلك وفق عدد من السيناريوهات المختلفة للانبعاثات الغازية (Global Emission Scenarios) - RCP 8.5، ووفق السيناريو RCP4.5 من اجل ثلاث فترات زمنية مستقبلية هي 2016 - 2035، و 2045 - 2065، و 2081 - 2100 على التوالي.

قام المركز العربي- أكساد بمعالجة نتائج السيناريوهات السابقة، واخراجها بصيغة خرائط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، والعمل على تحليل هذه الخرائط لشرح التغيرات المتوقعة، واستنباط القيم العظمى والصغرى للعناصر المناخية المدروسة، والمجالات المحتملة لتغيرها.



2. دراسة تأثير التغيرات المناخية في الموارد المائية بالمنطقة العربية باستخدام نماذج رياضية هيدرولوجية، في بعض الأحواض المائية السطحية العربية.

اختير في المشروع النماذج الهيدرولوجية الآتية:

- النموذج الهيدرولوجي HYPE: اقترح من قبل المعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (SMHI).
- النموذج الهيدرولوجي VIC: اقترح من قبل المعهد السويدي للأرصاد الجوية والهيدرولوجيا (SMHI).



التغيرات المتوقعة في الجريان السطحي على كامل المنطقة العربية خلال الفترة 2100-2081 وفقاً للسيناريو RCP 8.5

الانتهاء من تطبيق النموذج الهيدرولوجي الأول والثاني لتحديد تأثير التغيرات المناخية على كامل المنطقة العربية، حيث استُخدمت نتائج النموذج المناخي كمدخلات للنموذج الهيدرولوجي، ومن ثم حددت التغيرات في حجم الجريان السطحي، والتبخر-التنح.

بشكل عام سيكون هناك ارتفاع في درجات الحرارة في كامل المنطقة العربية، ويبلغ متوسط هذا الارتفاع بالنسبة للسيناريو المعتدل RCP4.5 القيمتين 1.48 و 1.90 درجة مئوية خلال فترتي منتصف القرن ونهاية القرن على التوالي، أما بالنسبة للسيناريو المرتفع RCP 8.5، فإن متوسط الزيادة في درجات الحرارة سيبلغ 2.15 و 4.03 درجة مئوية خلال فترتي منتصف القرن ونهايته على التوالي.

1. أما بالنسبة للجريان السطحي فيختلف قيم تغيره من حيث الزيادة أو النقصان حسب الموقع الجغرافي، فتركزت المنطقة التي سيحصل فيها انخفاض في انبعاثات السطحية في شرق البحر الأبيض المتوسط، وأعلى نهر النيل، وسلسلة جبال الأطلس، والجبل الأخضر في ليبيا، وحوضي نهرى الفرات ودجلة.

تقدير هشاشة الموارد المائية (Vulnerability Assessment)
والآثار الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات المناخية في المنطقة العربية.

مكونات الهشاشة (Vulnerability)

- بالتعاون بين المركز العربي (أكساد)، والاسكوا، وGIZ.
- تم تقدير الحساسية من خلال تقسيم الهشاشة الى ثلاث مكونات، هي:
- (1) التعرض.
- (2) الحساسية.
- (3) التكيف.

خرائط الحساسية

Figure 1: Sensitivity of Arab Region to Climate Change (Water, Agriculture, Environment)

فُصمت مجالات تأثير الحساسية الى خمس قطاعات رئيسية:

- قطاع المياه، قطاع الزراعة، قطاع البيئة والتنوع الحيوي، قطاع البنى التحتية، قطاع الموارد البشرية.
- تم وضع مؤشرات الحساسية
- تحديد خرائط الحساسية باستخدام نظام المعلومات الجغرافية، ومن ثم تحديد المناطق الساخنة (الأكثر حساسية) في المنطقة العربية، وأعد أكساد العديد من الخرائط على مستوى المنطقة العربية

شارك المركز العربي -أكساد في إنجاز عملية التقييم التي تمت لإعطاء المؤشرات أهمية تتراوح بين 1 و 10 بحيث 1 تعني مؤشر قليل الأهمية و 10 تعني مؤشر مهم جدا . تمثلت مشاركة أكساد في بناء الاستبيان الذي تم توزيعه على خبراء في مجالات البيئة والمناخ والمياه من معظم الدول العربية وكذلك شارك 15 خبيراً من أكساد في الاجبة عن هذا الاستبيان

شارك أكساد في إعداد دليل التخریب حول منهجية التقييم المتكامل للحساسية الذي تم توزيعه على كل الدول العربية، بالإضافة إلى المشاركة في كل الاجتماعات الفورية، وورشات العمل التي تم تنظيمها حتى تاريخه في إطار تنفيذ المشروع.

مشروع تقييم أثر التغيرات المناخية على إنتاجية بعض المحاصيل الزراعية في المنطقة العربية

الجهات المشاركة : أكساد - انفاو - GIZ - الاسكوا

الاجراءات الرئيسية:

تهدف لدراسة التغيرات المناخية على بعض المحاصيل الزراعية في عدد من الدول العربية باستخدام البرنامج الهيدرولوجي Aqua Crop الذي طورته FAO دراسة العلاقة ما بين نسبة وإنتاجية المحاصيل ويمكن للبرامج أخذ التغيرات المناخية بعين الاعتبار من خلال تعديل معدلات الحرارة وخصوبة التربة والسموم والهطولات الهضري وتركيز CO2 في الغلاف الجوي وفقاً للسيناريوهات المستقبلية المتوقعة.

على المنتج الذي تم الحصول عليها من الدراسة على أن محصول القمح العنق (المطري) في محافظة الكرك في الأردن سينخفض بنحو 5% في منتصف القرن العنق (2046-2065)، وبنحو 3.5% في جهة الشرق، ويعود سبب ذلك في ارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض متوسط كمية الأمطار السنوية، ولكن هذا الانخفاض في إنتاجية محصول القمح سيكون أقل بكثير إذا ما أخذت زيادة تركيز CO2 في الغلاف الجوي بعين الاعتبار.

كما أشارت نتائج الدراسة في أنه من المتوقع انخفاض إنتاجية العنقا في منطقة حوض العاصبي في شمال لبنان بمقدار 5% عند منتصف القرن العنق، وبمقدار 11% عند نهايته، ولكن أيضاً تكرر زيادة تركيز CO2 في الغلاف الجوي سيخفف أيضاً من قيمة هذا الانخفاض.

لما هي منطقة شمال شرق مصر من المتوقع أن تنخفض إنتاجية القمح بمقدار 5% في منتصف القرن العنق، وبمقدار 9% في نهايته. من جهة أخرى، أشارت الدراسة في أن ارتفاع درجات الحرارة سيؤدي إلى انخفاض فترة نمو المحاصيل الزراعية، والحاصل احتياجها لمدة

مشروع تنمية القدرات للدول العربية على التكيف مع التغيرات المناخية باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية

الشركاء:

- UN-ESCWA (lead agency),
- UNEP/ROWA (coordinating agency),
- ACSAD, ACWRIA, WHO/CENCA and GIZ.

تمية قدره المؤسسات في الدول العربية على التعامل مع التغيرات المناخية في عدد من القطاعات الأساسية والقطاع الزراعي، البشري، الاقتصادي، التجمعات السكنية.

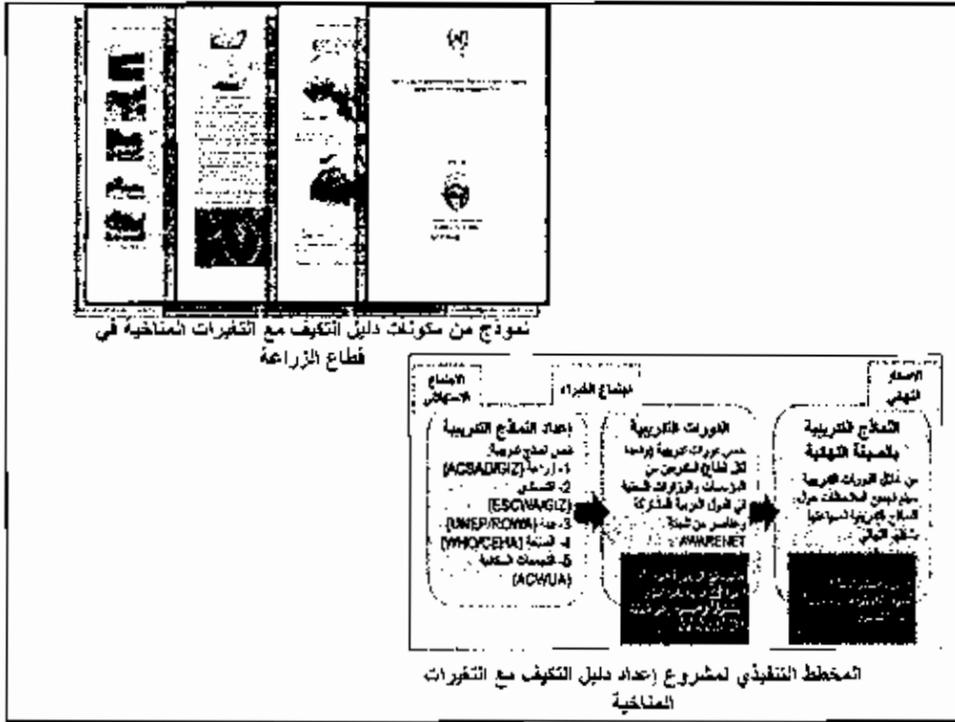
الاجراءات الرئيسية:

عداد تقيي لتكيف في القطاع الزراعي من خلال جهد مشترك بين إدارة الموارد المائية، وكافة الإدارات الأخرى في كندا وكذلك الوكالة الألمانية للتعاون الفني GIZ والاسكوا.

قام أكساد في العامين 2015-2016 بإعداد تقيي لتكيف في القطاع الزراعي من خلال جهد مشترك بين إدارة الموارد المائية وكافة الإدارات الأخرى في أكساد وكذلك الوكالة الألمانية للتعاون الفني شارك أكساد في الاجتماع الذي عقد في مركز الاسكوا وتمت مناقشة مكونات التقيي والمواد التدرجية المقترحة من قبل أكساد ثم الأخذ بكل الملاحظات ووضع التقيي بصيغته النهائية.

تم ترجمة هذا التقيي إلى اللغة العربية، وأعدت المواد التدريبية المطلوبة، ونفذت دورة تدريبية حضرها ممثلين عن عدد كبير من الدول العربية، حيث تم تدريب من قبل خبراء أكساد على كيفية استغلال هذا التقيي والتدريب عليه.





المشاريع التي تقوم بها المنظمات الاقليمية والدولية
 في إطار الخطة التنفيذية للإستراتيجية العربية
 للأمن المائي في المنطقة العربية

المجلس العربي للمياه ومركز البيئة والتنمية في المنطقة العربية وأوروبا

أولاً- تطوير الحصول على المعلومات المحدثة عن حالة الموارد
المائية في الدول العربية:

تم تنظيم اجتماع في القاهرة للخبراء في إطار اعداد التقرير الثالث للوضع المائي
في المنطقة العربية خلال الفترة 26-28 / 02 / 2016 ، وشارك في الاجتماع
الى جاني المجلس العربي للمياه ومركز البيئة والتنمية في المنطقة العربية
وأوروبا كل من جامعة الدول العربية وبرنلمج الأمم المتحدة للبيئة المكتب
الإقليمي لغرب آسيا وتمت مناقشة الأمور المتعلقة بإصدار التقرير، أهمها:

- * النفاحي المؤسسية لإصدار التقرير
- * مصدر التمويل
- * أهمية توافر البيانات الدقيقة لإعداد التقرير وإصداره
- * المؤشرات والمصطلحات
- * انشاء وحدة (فريق فني) بالتعاون مع الأمانة الفنية بجامعة الدول العربية
- * المشاركة في اجتماع اليات متابعة اهداف التنمية المستدامة

تابع- المجلس العربي للمياه

ثانياً- تحسيب تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

برامج التدريب وبناء القدرات:

- تم دورات وورش عمل في مجال رفع المهارات والقدرات التفاوضية في مجال
ديبلوماسية المياه (بالتعاون مع سيداري).
- تم ورش عمل تدريبية عن دور الاعلام والمجتمع المدني في التوعية بقضية تغير
المناخ (بالتعاون مع GIZ).
- تم استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بُعد في إدارة الموارد المائية، وتقييم مخاطر
التغيرات المناخية في الدول العربية (بالتعاون مع البنك الدولي).
- تم ورشة عمل تدريبية حول دليل اعداد الإستراتيجيات المائية وخطط العمل مع
تضمينها التغيرات المناخية

إعداد دليل ارشادي لاستخدام المياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالتعاون مع الفاو

رفع كفاءة استخدام المياه والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية:

خلقت في هذا الإطار الإصدار عدد من موجيز السياسات المائية (Policy briefs) تتناول المياه المحلاة ومياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الصرف الزراعي ومياه حصاد الأمطار

تابع- المجلس العربي للمياه

ثالثاً: تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية:

يقوم المجلس العربي للمياه بمتابعة تنفيذ المشروع الإقليمي للتنسيق من أجل تحسين الإدارة المائية وبناء القدرات والذي يهدف إلى استخدام أحدث وسائل تكنولوجيا الفضاء ونظم الاستشعار عن بعد

المشاركة في التحضير للندوة العربية حول معالجة وتدوير وترشيد استهلاك المياه في الصناعة المنعقدة خلال شهر نيسان/أبريل 2016

تابع- المجلس العربي للمياه

4 زيادة تمويل المشاريع المائية:

من القيام بمتابعة تنفيذ العديد من المشاريع بالتعاون مع منظمات اقليمية ودولية.

تابع- المجلس العربي للمياه

خامساً: تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثر بالمتغيرات المناخية الطارئة والتكيف معها:

من القيام بعدد من المشاريع أهمها التعاون مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية وبالشراكة مع UNDP و WFP و UISDAR . باطلاق مبادرة جامعة الدول العربية الخاصة بالربط بين مخاطر تغير المناخ وقضايا الأمن الغذائي وندرة المياه والضعف المجتمعي.

تابع- المجلس العربي للمياه

سادسا: العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة:

المشاركة في الاجتماعات الخاصة باعداد الاتفاقية الاطارية لإدارة الموارد المائية المشتركة في المنطقة العربية.

منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة - المكتب الاقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- تساهم الفاو من خلال مكتبها الاقليمي للشرق الأوسط في انجاز مكونات الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية من خلال مبادراتها الإقليمية حول ندرة المياه في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا التي أطلقتها عام 2013 ، وفي هذا الاطار أنجزت العديد من النشاطات ضمن المجالات الرئيسية للمبادرة، وذلك وفق الاتي:
- أولاً- التخطيط والسياسات الاستراتيجية:
يتم اعتماد محاسبة المياه، ومنحنى تكلفة إمداد الغذاء، وتحليل الفجوة المعرفية، وسيناريو متوسط الأجل للتنمية ومقاربات تربط بين المياه- الطاقة والغذاء لدعم التخطيط والسياسات الاستراتيجية من أجل تحقيق الأمن الغذائي والأمن المائي، وسيوضع بالحسبان أثناء ذلك تداعيات مشاكل المياه الدولية المشتركة.

منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة – المكتب الإقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- ثانياً- تقوية/إصلاح الحوكمة:
- تعزيز القدرة حول تحسين كفاءة استخدام المياه في اليمن، ولاسيما الجوفية منها في محافظة صنعاء.
- الحوكمة الشاملة للمياه الجوفية بالشرق الأوسط في بعض البلدان الرائدة مثل المغرب، وتونس، والأردن واليمن لإدارة مستدامة للموارد الطبيعية، وزيادة سبل العيش للمجتمعات الريفية المعتمدة على المياه الجوفية، ومواجهة آثار تغير المناخ.
- تطوير قوانين مياه اتحادية وآليات محاسبة مرتبطة بالمياه لحوكمة متقدمة للمياه في دولة الامارات العربية المتحدة.

منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة – المكتب الإقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- ثالثاً تحسين أداء إدارة المياه والإنتاجية في أنظمة زراعية رئيسية وفي سلسلة الغذاء:
- القيام بالشراكة مع إيكاردا والبرامج الزراعية الوطنية بتنفيذ حقول إرشادية على مستوى المجتمع المحلي للتقنيات المتطورة الآتية:
 - الزراعة بالري السطحي المطور "الزراعة بالمصاطب" في مصر.
 - الزراعة الحافظة في المغرب وتونس.
 - الزراعة على الري التكميلي المقتن في المغرب وتونس.
 - الزراعة باستخدام المياه الرمادية (grey water) كمصدر مياه غير تقليدي، لمساعد في تلبية الاحتياجات المعانية لزراعة أشجار الغابات والزراعة المنزلية.
- إن تطبيق هذه التقنيات يساعد على رفع كفاءة الري بنحو 15% من الكفاءة الحالية، وتقليل استخدام السماد المضاف بما لا يقل عن 15% مما يضاف حالياً، وزيادة إنتاجية المزارع بما لا يقل عن 15% من المعدل الحالي، وبالتالي زيادة دخل المزارع.
- العمل مع عدد من دول المنطقة على تقييم زراعة الكتان كمحصول جوي ذي كفاءة عالية في استخدام المياه، وتحمل الجفاف، وملائمة المناخ، والإنتاجية، والغلة الغذائية، وقد بدأ التعاون في هذا المجال مع كل من الجزائر ومصر والعراق ولبنان وموريتانيا والسودان واليمن.
- قيام الفاو بالشراكة مع جامعة نيراسكا وجامعة الأمم المتحدة والقطاع الخاص، وبدعم من الحكومة الهولندية بدراسة تحديد الفجوة الإنتاجية (productivity gap) في منطقة المبادرة باستخدام تقنيات الفضاء، ومنها الاستشعار عن بعد، وتشمل الدراسة كلاً من مصر والمغرب والأردن وفلسطين.

تابع - منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة - المكتب الاقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- رابعاً، استخدام المياه غير التقليدية:
- دعمت الفاو، بالشراكة مع المجلس العربي للمياه والمعاهد العلمية والاكاديمية في بلدان إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا عملية جمع الممارسات الزراعية الجيدة، ونتائج البحوث في البلدان الرائدة لتطوير خطوط توجيهية لاستعمال المياه الهامشية للزراعة في الإقليم. وأعدت النسخة الأولى من الخطوط التوجيهية نهاية 2014، وارفغ القيمة العلمية والعلمية لتعظيم الاستفادة من الخطوط التوجيهية يقوم فريق العمل بالتعاون مع مختصين، ومع مراكز علمية على مراجعته والعمل على إصدار نسخة جديدة مع نهاية 2016.
- بالتعاون مع جامعة بولينا الإيطالية وبدعم من الاتحاد الأوروبي باشرت الفاو مشروعاً لتطوير وتطبيق حلول تكنولوجية ولإدارة المتكاملة لمياه الصرف الصحي المعالجة ومياه الصرف الزراعي لاستخدامها بكفاءة في الزراعة لتخفيف الضغط على المياه التقليدية به في كل من مصر وتونس والمغرب.
- بالتعاون مع المجلس العربي للمياه واليونيسكو - تعمل الفاو على تعزيز العمل في استخدام المياه غير التقليدية في الزراعة، من خلال مبادرة ندوة المياه، التي تُعد المياه التقليدية أحد أعمدها الرئيسية.

تابع - منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة - المكتب الاقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- خامساً، التأقلم مع التغير المناخي، الصمود وإدارة الجفاف:
- بالتعاون مع جامعة الدول العربية والإسكوا و GIZ وأكساد، ويتمويل جزئي من GIZ تم الانتهاء من دراسة تقييم آثار التغير المناخي على القطاعات الخضراء (Green Sectors)، ووضع تدابير التكيف لمواجهته في كل من مصر والأردن ولبنان، وتحديد البقع الساخنة، التي تؤثر سلباً على القطاعات الخضراء في المنطقة، وتتكون الخطوة التثبية في هذا المجال مواصلة العمل مع الفرق الوطنية متعددة التخصصات من البلدان المذكورة، وغيرها لوضع الإطار المناسب لتنفيذ تدابير التكيف التي تم تحديدها.
- تدعى الفاو المديرية الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية والتعرض للأخطار الاجتماعية والاقتصادية في الإقليم العربي، وقد أعدت الفاو تقييماً للقدرة المؤسساتية للبلدان في التعامل مع تغير المناخ وآثاره في الزراعة والأمن الغذائي، وقد اكتملت حتى الآن تقرير 10 دول.
- التعاون مع GIZ وجامعة الدول العربية والإسكوا والمجلس العربي للمياه على تطوير فكرة الترابط الإيجابية والاقتصادية بين الغذاء والماء والطاقة في المنطقة.
- بالتعاون مع جامعة الدول العربية والإسكوا وأكساد، وبدعم من المعونة الموندية تم تطوير مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية بالتركيز على تعزيز القدرة على تقييم آثار تغير توفر المياه بسبب زيادة الطلب، ونتيجة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي.
- القيام بالتعاون مع المركز الدولي للزراعة الملحية (ICBA)، ومركز المعونة الأمريكية (USAID)، وجامعة نيراسكا بتطوير نظام إقليمي لإدارة الجفاف يهدف إلى تحسين نظم الرصد والإنذار المبكر، وتدابير التأهب والتخفيف من آثاره.

تابع - منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة - المكتب الاقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- سادساً- بناء الاستدامة:
- دعم وزارة البيئة والمياه لدولة الامارات العربية المتحدة في اطلاق مركز تنمية التقنيات الزراعية، كمركز متميز للبحوث والتنمية في الزراعة المحمية في المناطق الجافة، وذلك بالاشتراك مع المركز الدولي للزراعة الملحية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا).
- تقييم ودراسة التوسع الأفقي للزراعة في الأراضي القاحلة والصحراء وخصوصاً نظم الاستدراج السمكي في كل من الجزائر ومصر وسلطنة عُمان.
- بالتعاون مع برنامج المعونة الإيطالية وبرنامج الملك سليمان للإغاثة و الاتحاد الأوروبي تم إدخال أنظمة توليد الطاقة الشمسية لرفع المياه والري في كل من مصر واليمن وسورية لمساعدة المزارعين على توفير حاجتهم من مياه الشرب والري بمزارعهم ذات الحيازات الصغيرة.

مختصيه الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة -

المكتب الاقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)

- سابقاً- وضع المعايير والرصد، ورفع التقارير حول استهلاك وإنتاجية المياه:
- البدء بمشروع رفع القدرات الوطنية في مصر والمغرب وتونس والأردن ولبنان في مجال التخطيط المائي، والاستخدام الأمثل للمياه من خلال وضع خطة خمسية لإدارة مصادر المياه مبنية على التوازن بين الموارد المائية المتأصلة والمطلوبة لكافة قطاعات المياه، مع التركيز على مياه الزراعة.
- العمل حالياً من خلال جامعة الدول العربية والإسكوا وأكساد على تطوير إطار معلوماتي عن طريق الاستفادة من قدرات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) من خلال النظام المعلوماتي FENIX، الذي يعطي الفرصة لأعضاء جامعة الدول العربية بالحصول على المعلومة عن الحاجة، ولتطبيق ذلك تمت المباشرة برفع كفاءة الفريق الفني من خلال الزيارات الفنية للمنظمة في روما استعداداً لإطلاق المشروع.
- وضع خطة عمل تعاوني بين FAO والبنك الدولي، لدعم مبادرة ندرة المياه، بالعمل خلال السنوات الخمس القادمة في المجالات الآتية:
 - رفع إنتاجية المياه في الزراعة المرورية.
 - المياه وسبل العيش للاجئين في الدول المضيفة، وبالأخص (الأردن ولبنان وتركيا).
 - الحوكمة السليمة للمياه الجوفية.
 - الرصد والمساعدة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وخصوصاً ما يتعلق بالمياه منها.
 - إدارة المياه في النظم البيئية الهشة.
 - الاستخدام السليم والأمن للمياه غير التقليدية.
- شارك فريق عمل مبادرة ندرة المياه خلال 2015-2016 في العديد من الاجتماعات الفنية وورش العمل والموتمرات داخل الإقليم لشرح المبادرة، وتبادل المعرفة، وبناء شراكات وطنية وإقليمية وعالمية جديدة لدعم العمل في تنفيذ المشاريع المتكاملة لتحقيق الأهداف الرئيسية للمبادرة.
- يقوم فريق عمل المبادرة بالعمل جاهدًا مع الفرق الوطنية والإقليمية لجلب الدعم المالي من المصادر التمويلية الداعمة من أجل رفع كفاءة وقدرات الدول على تحمل الصدمات المتعلقة بالكوارث الطبيعية وتغير المناخ، ومنها برنامج GEF و Green Climate Fund.

الوكالة الألمانية للتعاون الفني : (GIZ)

- ✓ تساهم الوكالة الألمانية للتعاون الفني (GIZ) في إنجاز مكونات الخطة التنفيذية لإستراتيجية الأمن المائي العربي من خلال مشروعين رئيسيين هما :
 - 1 مشروع: التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في المنطقة العربية ، المعروف بختم " أكوام " والتمول من الحكومة الألمانية
 - 2 مشروع : دراسة تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية وتقييم منعكساتها الاقتصادية والاجتماعية
 تتلخص أهم الأنشطة في ما يلي:
- ✓ توفير الدعم المالي لترجمة الخطة التنفيذية الى اللغة الانكليزية والتعاقد مع خبير دولي لصياغة وإخراج الخطة بالطريقة التي تسهل تسويقها على المستوى الدولي ومن المرر أن يتم الإنتهاء من هذا العمل في منتصف العام الحالي 2016

- ✓ توفير الدعم المالي والفني لكل من الاسكوا وأكساد في مجال تطوير منهجية لتقييم مدى حساسية الموارد المائية في المنطقة العربية لتأثيرات التغيرات المناخية وتم التركيز على اعتماد منهجية التقييم (استخدامهما في إعداد الخرائط النهائية لتقرير الحساسية. يتم هذا العمل من خلال المبادرة العربية لدراسة تأثير التغيرات المناخية المعروفة باسم " ريكار " والتي تنفذها الاسكوا بتمويل من الوكالة السويدية للتنمية.

الوكالة الألمانية للتعاون الفني : (GIZ)

- ✓ توفير الدعم المالي والفني لكل من الاسكوا وأكساد من أجل إنشاء قاعدة معرفية على المستوى العربي حول التغيرات المناخية . لقد تم الاتفاق مع منظمة الفنو بتوطين هذه القاعدة لما لها من إمكانيات فنية وإدارتها لقواعد معلومات دولية مرتبطة بالمياه والقربة والزراعة ويغطي مشروع " أكوام " نفقات أحد الخبراء لمساعدة الاسكوا في تصميم هذه القاعدة ومن المتوقع ان يتم إنجاز هذا العمل قبل موافى العام الحالي

- ✓ توقيع اتفاقية بين مشروع أكوام ومكتب الفاو في القاهرة لتنفيذ عدد من الدراسات والدورات التدريبية في مجال التكيف مع التغيرات المناخية في القطاع الأخضر " Green Sector " ببعض المناطق بالدول العربية وبالتعاون مع الاسكوا وأكساد، وتشمل الأنشطة التالية:
 - إعداد دراسات قطاعية لدراسة مدى تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والتنوع الحيوي وتحديد سبل التكيف معها
 - دراسة تأثير التغير المناخي على الإنتاجية الزراعية وتقييم الإحتياجات المائية من خلال تصميم برنامج ACWACROP

- ✓ تم إصدار التقارير الأولية لهذه الدراسات وعرض نتائجها في اجتماع عقد في بيروت (فبراير 2016) بمشاركة خبراء من الدول المعنية : الأردن ولبنان ومصر وقدم أكساد نتائج النمذجة التي طبقت باستخدام برنامج ACWACROP

برنامج الأمم المتحدة للبيئة-المكتب الإقليمي لغرب آسيا (UNEP/ROWA)

- ✓ المشاركة باجتماع الخبراء الذي نظمه في القاهرة المجلس العربي للمياه ومركز البيئة والتنمية في المنطقة العربية واوروبا في اطار إعداد التقرير الثالث للوضع المائي في المنطقة العربية خلا الفترة 26-02/2016/28
- ✓ تالمشاركة مع السكوا في تنظيم ورشة عمل حول التكيف مع التغير المناخي في القطاع البيئي باستخدام أدوات الإدارة المتكاملة للموارد المائية وبالإعتماد على النظام الإيكولوجي 2016 / 03/ 24-22
- ✓ المشاركة في اجتماع مجموعة خبراء الأسكوا حول أهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالمياه- بيروت 2016/ 04 / 13-12
- ✓ المشاركة في ورشة عمل حول الرصد المتكامل لإهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالمياه والاصحاح- عمان 2016 / 05/ 23-22

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب

آسيا (ECSWA)

ت زيادة تمويل المشاريع المائية

مساعدة الدول العربية في تحقيق الأهداف التنموية ثلاثية الألفية، وما سبقتها:

- مواصلة تسويق المبادرة الإقليمية حول تطوير الية إقليمية لتحسين الرصد والإبلاغ بشأن الحصول على إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي في المنطقة العربية (HIPC) بالشراكة مع جامعة الدول العربية والجمعية العربية لمراقبي المياه "أكوا" وبالتنسيق مع شبكة "راند" والمجلس العربي للمياه وميداري .
- أدى هذا التعاون إلى مراجعة مسودة التقرير الثاني لمبادرة +MDG من قبل نقاط الاتصال الوطنية بين آذار/مارس وأيار/مايو 2016
- عقد اجتماع فريق الخبراء حول أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه ضمن إطار مبادرة +MDG بالتعاون مع جامعة الدول العربية، وأكوا، وبالتعاون مع أعضاء المجلس الاستشاري الآخرين (المجلس العربي للمياه وميداري و راند) لمبادرة +MDG، وبمشاركة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، ومنظمة الصحة العالمية، وغيرهما من منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية.

تابع - لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية

لغرب آسيا (ESCAP)

1- تعزيز القدرة على تقييم قابلية التأثر بالتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها
النشاط 1. تقدير تأثيرات التغيرات المناخية في الموارد المائية:

- ضمن المبادرة الإقليمية بشأن تقييم آثار تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية (RICCAR) وبرنامج التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة المشرق العربي وشمال أفريقيا:
- نظمت الإسكوا "اجتماع فريق الخبراء لمراجعة التقييم المتكامل للتأثر بالتغيرات المناخية" بالتعاون مع الوكالة الألمانية للتعاون (GIZ)، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) في بيروت، 27-28 نيسان/أبريل 2016.
- ناقش خبراء إقليميون وخبراء دوليون (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة، اليونسكو/مكتب القاهرة، وEURAC) معايير الاختيار النهائي، والمؤشرات المستعملة لإعداد تقييم قابلية التأثر.

النشاط 2 : تقدير إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية، وادماج التكيف مع التغير المناخي في سياسات تنمية قطاع المياه:

التعريف بالعلاقة ما بين المياه، والطاقة، والأمن الغذائي، كحل واعد لبناء اقتصاد أخضر في المنطقة العربية:

واصلت الإسكوا دعم النشاط المتعلق بالترابط بين المياه والطاقة والغذاء والميخدرات الإقليمية المتصلة بهذا الشأن من خلال:

- تنسيق أنشطة مشروع "تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون، وتنمية القدرات في المنطقة العربية"، بما في ذلك عقد اجتماع استشاري بين الشركاء في المشروع بالقاهرة، أيار/مايو 2016.

شكراً كسب إصغافكم



ACSAD web site: <http://www.acsad.org>

المشروع	المنظمة
تطوير الحصول على المعلومات المحدثنة عن حدة الموارد المائية في الدول العربية:	المجلس العربي للبيئة والتنمية في المنطقة العربية وأوروبا
تصميم تطويق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية:	
تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية:	
تعزيز القدرة على تقدير قلبية التأثير بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لشرق آسيا (ESCA)
تعزيز القدرة على تقييم قلبية التأثير بالمتغيرات المناخية الطارئة، والتكيف معها:	
توفير التمويل للمشروع المائية	

التخطيط والسياسات الاستراتيجية	منظمة الأغذية والزراعة التابعة ت.ل.م.م المتحدة
تقوية/إصلاح الحوكمة:	المكتب الإقليمي للشرق الأوسط (FAO/RNO)
تحسين أداء إدارة المياه والإنتاجية في أنظمة زراعية رئيسية وفي سلسلة الغذاء	
استخدام المياه غير التقليدية	
التكلم مع التغير المناخي، الصمود وإدارة الجفاف	
بناء الاستدامة	
وضع المعايير والرصد، ورفع التقارير حول استهلاك وإنتاجية المياه	
التكلم مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في المنطقة العربية « المعروفة باسم المزام	الوكالة الألمانية لتعاون الدولي (GIZ)
دراسة تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية، وتقديم ملاحظاتها الاقتصادية والاجتماعية	

مرفق رقم (19)

Regional Initiative for the Assessment of the Impact of
Climate Change on Water Resources and
Socio-Economic Vulnerability In the Arab Region
(RICCAR)

RICCAR
**Progress Report to the 14th Session of the
Arab Ministerial Water Council
Technical, Scientific & Advisory Committee**

*Carol Chouchant Cherfane
RICCAR Coordinator
Chief, Water Resources Section, Sustainable Development Policies Division
United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA),
Beirut, Lebanon*

Cairo, 23 October 2016



RICCAR Objective

To assess the impact of climate change on freshwater resources in the Arab Region through a consultative and integrated regional initiative that seeks to identify the socio-economic and environmental vulnerability caused by climate change impacts on water resources based on regional specificities.

RICCAR aims to provide a common platform for assessing, addressing and informing response to climate change impacts on freshwater resources in the Arab region by serving as the basis for dialogue, priority setting and policy formulation on climate change at the regional level.

Assessment

Adaptation

Mitigation

Negotiations

RICCAR Partnerships

Implementing Partners


ESCWA


UNEP


WMO


ACSAD


LAS


SMHI


United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Card Office

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH


UNISDR
United Nations Office for Disaster Risk Reduction


UNITED NATIONS
UNIVERSITY
UNU-INWER


FAO
World Food Programme

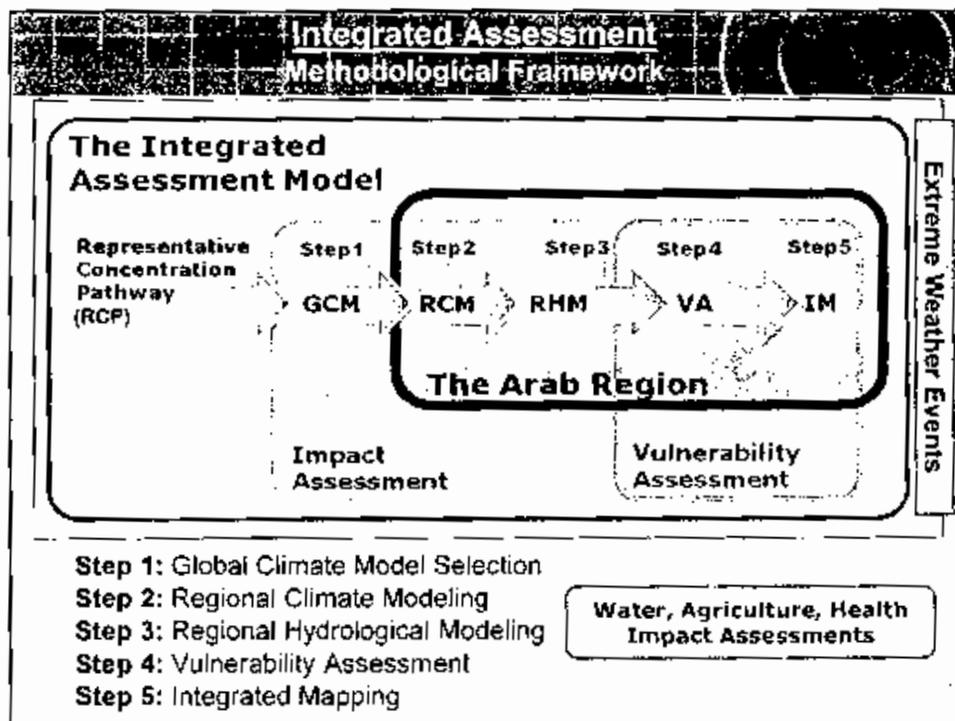
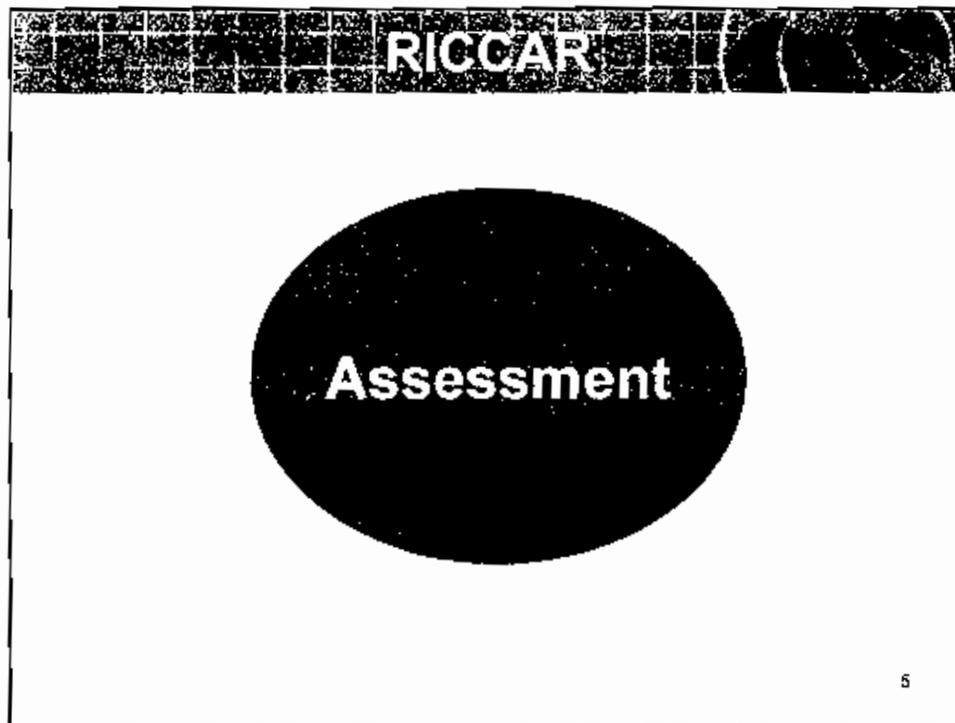
Donors

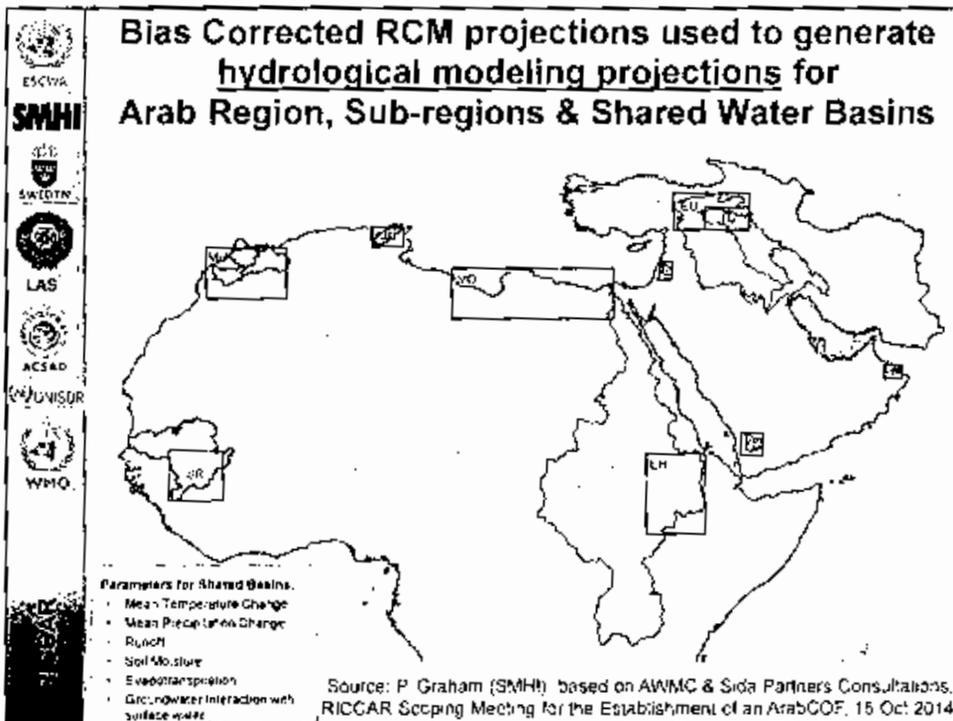
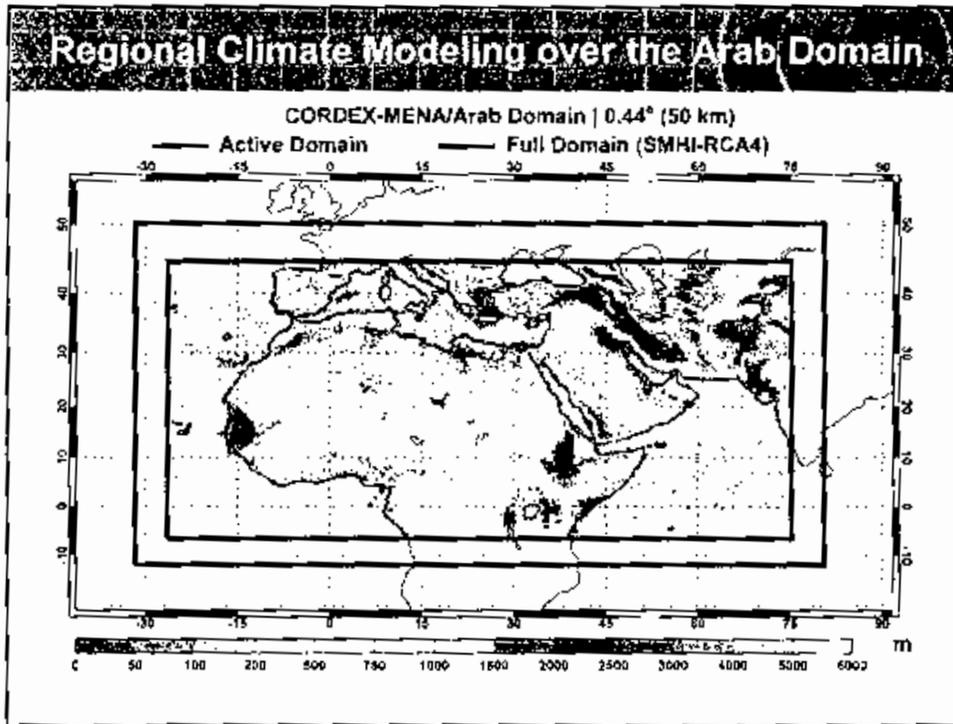

SWEDEN
SWEDISH INTERNATIONAL DEVELOPMENT
COOPERATION AGENCY

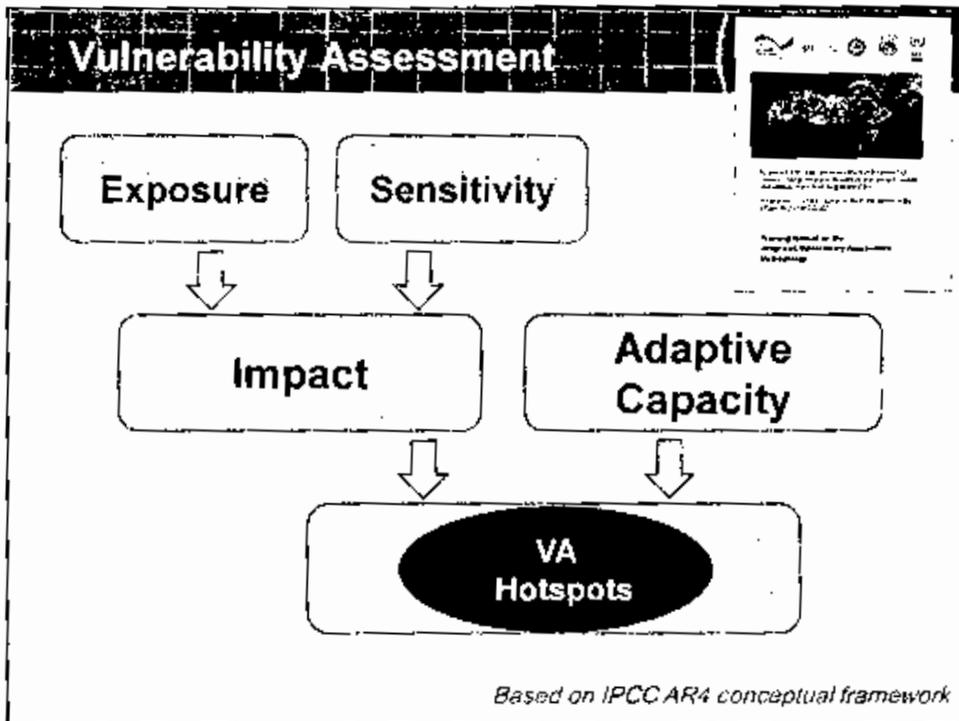
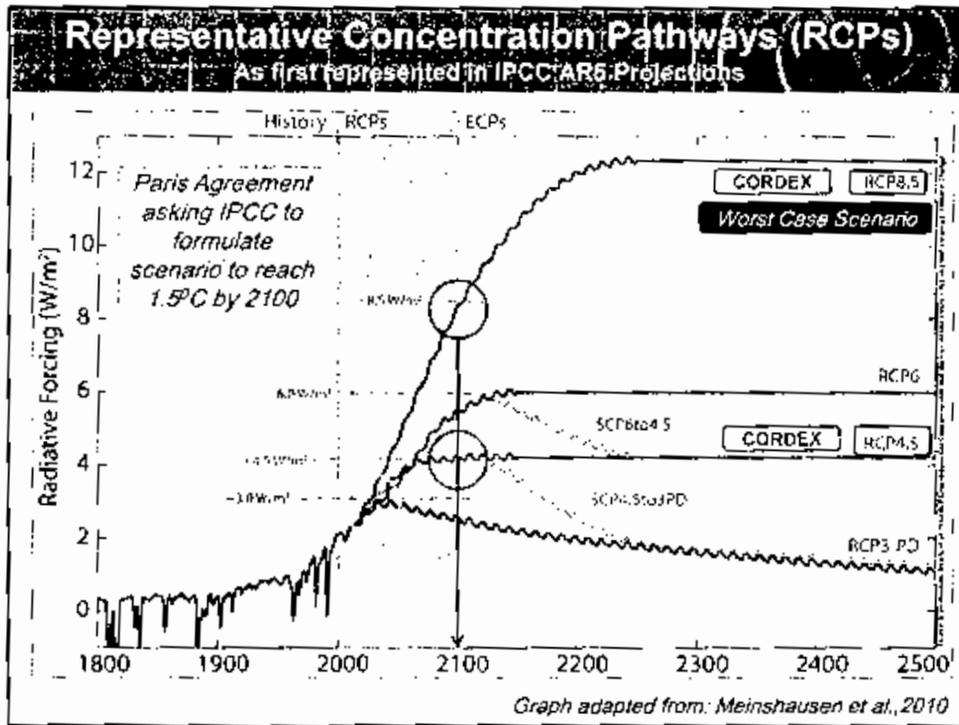

SWEDISH
INTERNATIONAL
DEVELOPMENT
COOPERATION AGENCY

Collaborating Research Institutes

- Center of Excellence for Climate Change Research/ King Abdulaziz University (CECCR/KAU) - KSA
- King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) - KSA
- Climate Services Center 2.0 (CS2.0) - Germany







RICCAR VA Sectors		
Work supported by GIZ/ACCWaM Contribution to RICCAR, with ACSAD & ESCWA		
	Impacts	Sub-Vulnerability
 Water	Change in water availability	V0
 Biodiversity & Ecosystems	Change in area covered by forests	V1
	Change in area of wetlands	V2
 Agriculture	Change of water available for crops	V3
	Change of range/land for livestock	V4
 Infrastructure & Human Settlements	Damage from inland flooding	V5
	(Damage from coastal flooding)	(V6)
 People	Change of water available for drinking	V7
	Change in health due to heat stress	V8
	Change of employment rate in the agricultural sector	V9

Based on WA Training Manual

Normalisation and Evaluation of Data

- In order to aggregate these datasets into the course of the vulnerability assessment the data first need to be transformed into a unit-less score on a common scale. This process is called **normalisation**

Highly vulnerable
.....>

10

9

8

7

6

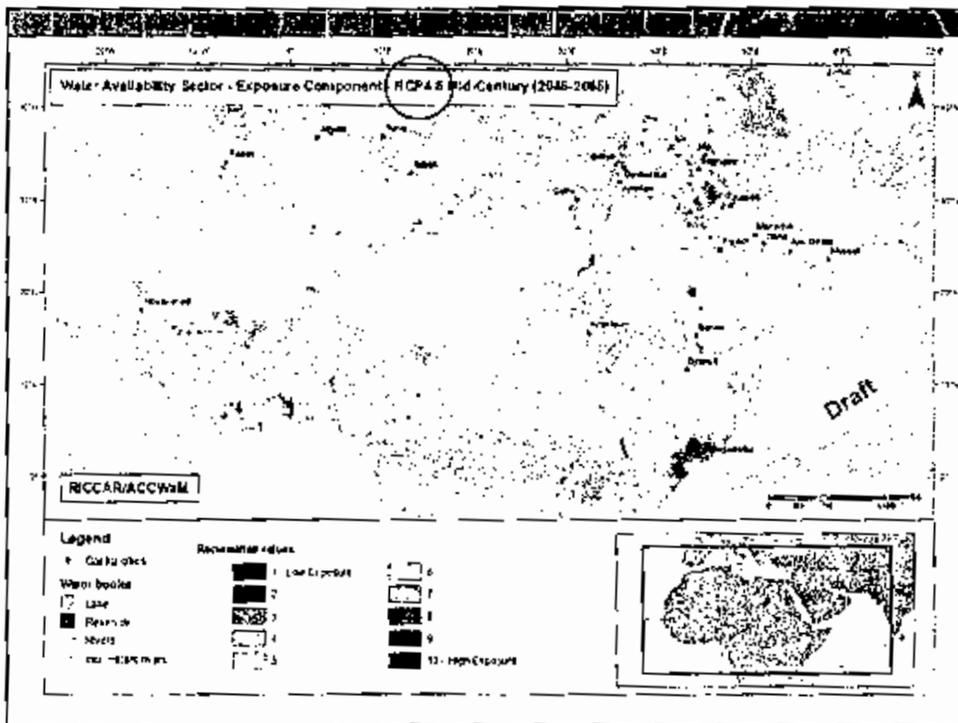
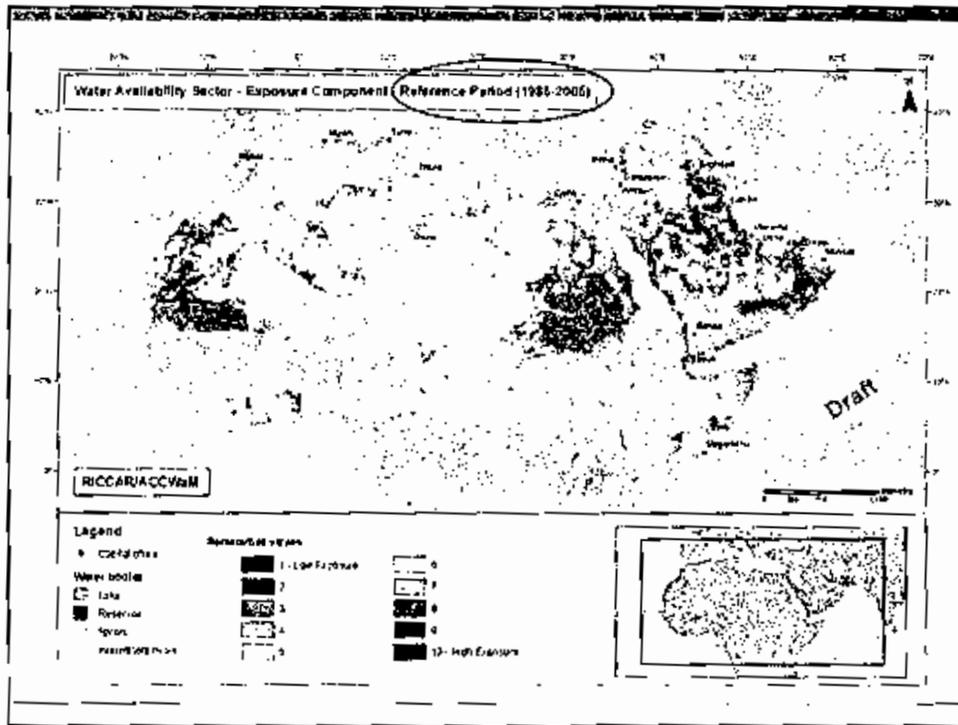
5

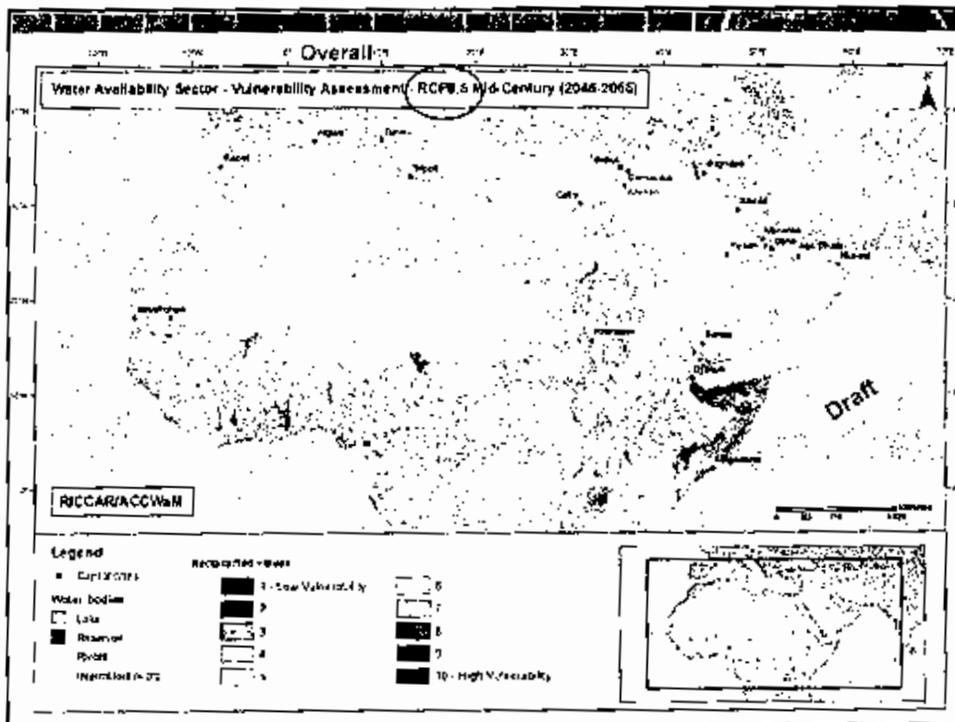
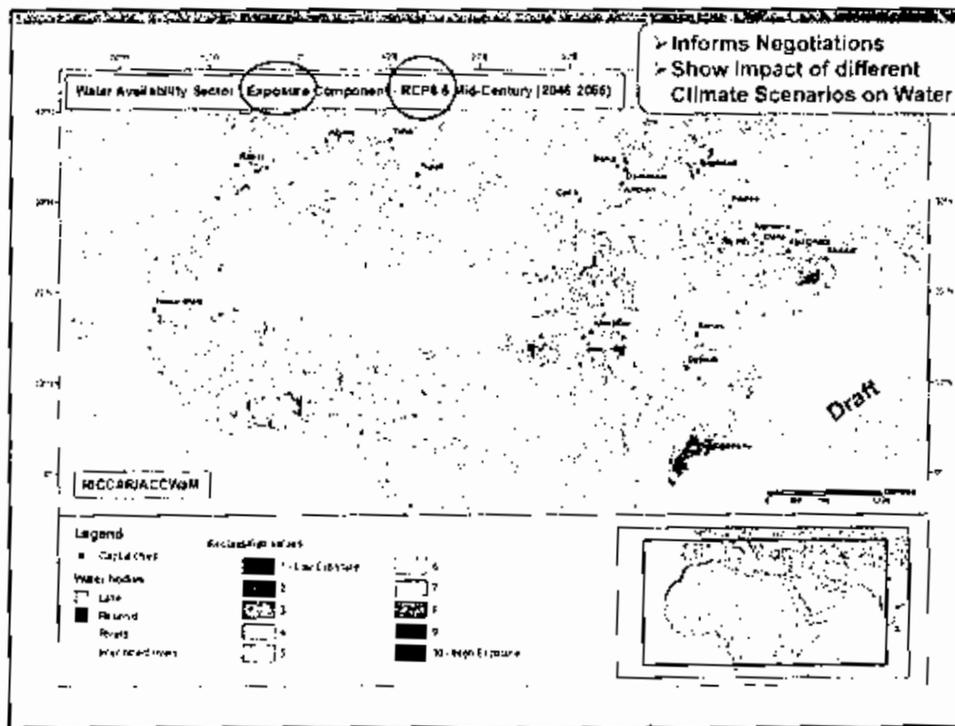
4

3

2

Not vulnerable
.....>





RICCAR Review of Draft Outputs

You are cordially invited to an exchange on the
RICCAR/ACCWaM Draft VA Outputs on
Tuesday, 24 October
9:00 – 9:45 am
League of Arab States

Before discussion of draft recommendations.

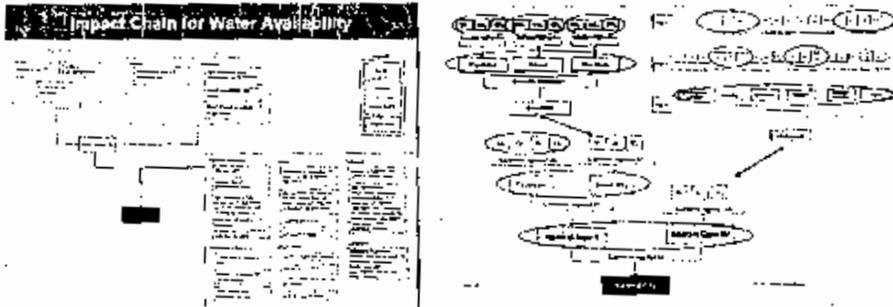
Presentation will be delivered by ACSAD in Arabic.

RICCAR Preliminary Peer Review

**Expert Group Review of the Climate Change
Integrated Vulnerability Assessment**
Beirut, 27-28 April 2016

Objective: Review the Vulnerability Assessment Indicators, impact chains and maps for each of the 9 sub-sectors, including methodological issues

Supported by GIZ/ACCWaM project, involved EURAC & regional organizations

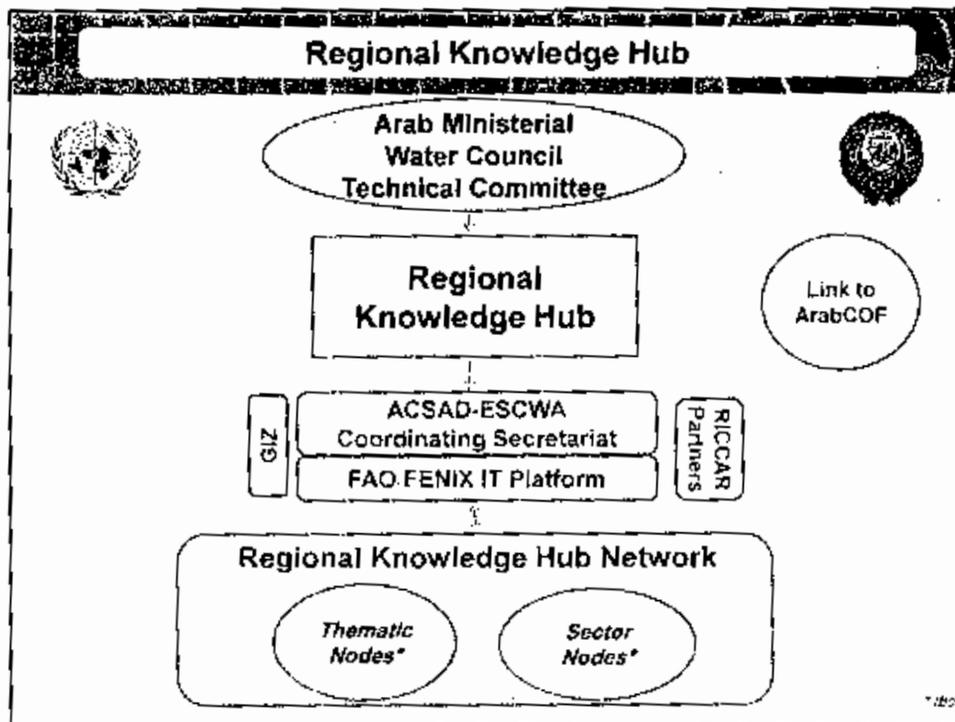
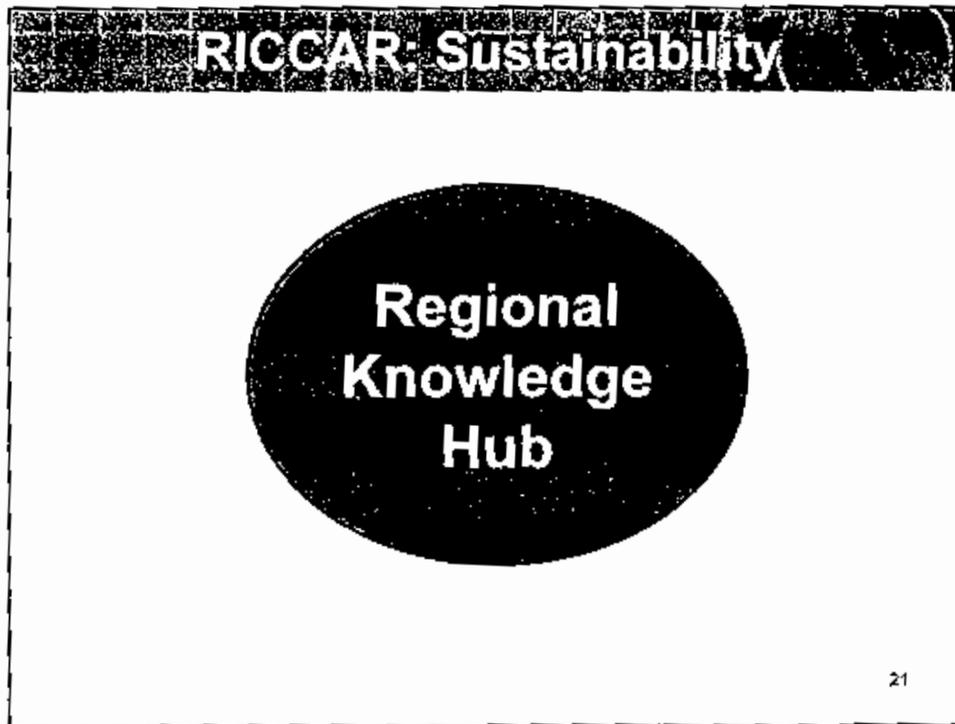


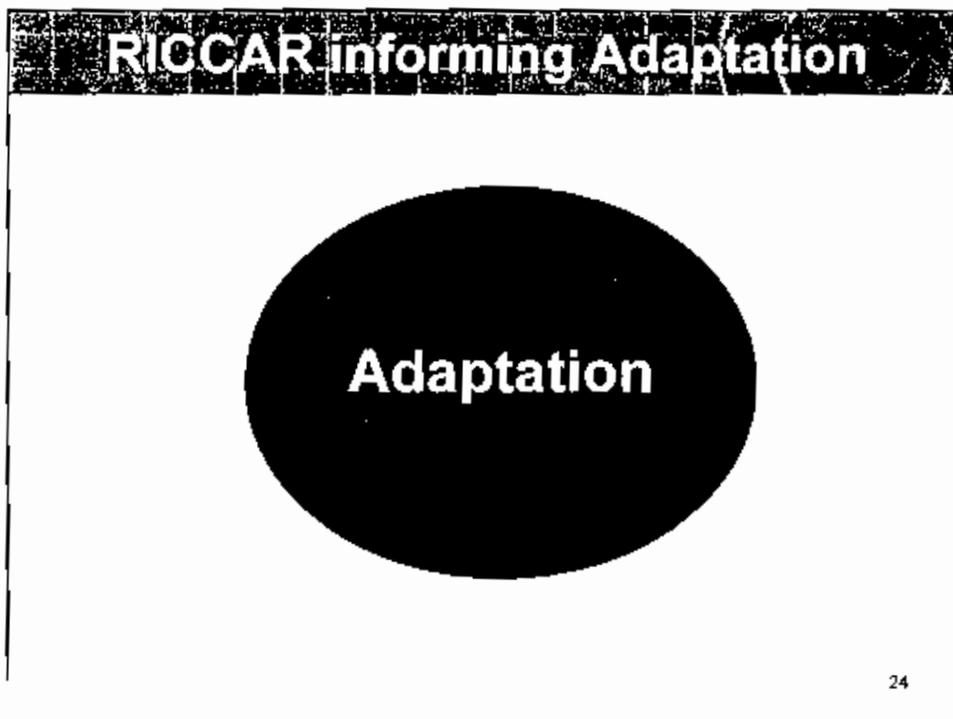
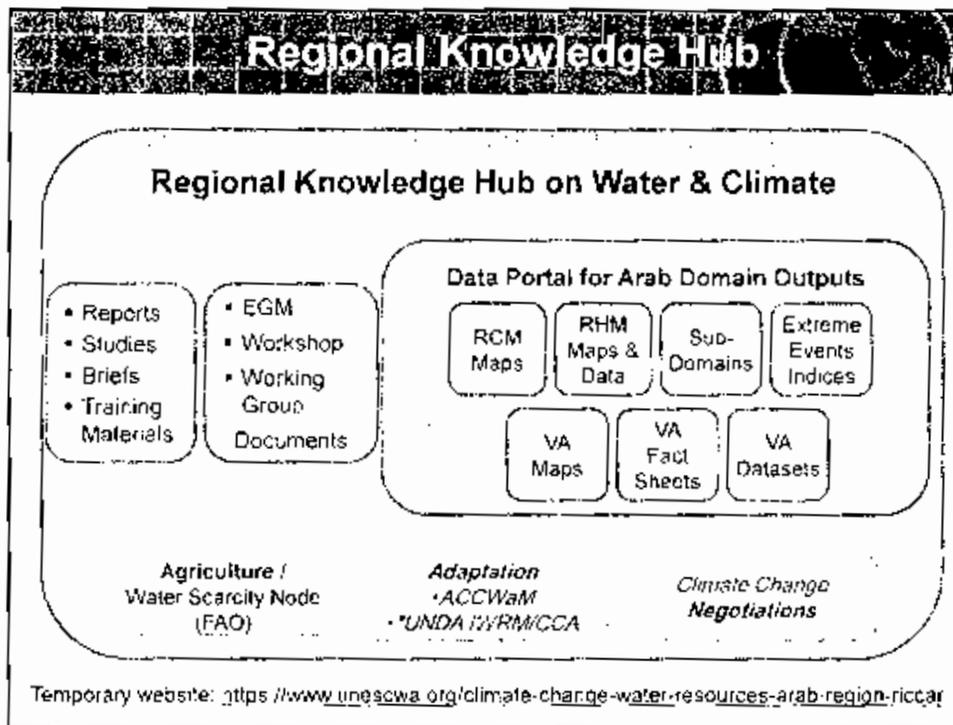
RICCAR International Peer Review	
Beirut, 6-9 December 2016	
Day 1:	Regional Climate Modelling Projections
	* Bias-corrected outputs (region, sub-domains)
	* Extreme event indicators
	* Health case studies (agriculture green sector via ACCWaM)
Day 2:	Regional Hydrological Projections
	* Regional, basins, shared basins, extreme events
	* VIC & HYPE (SMHI), HEC-HMS (ACSAD) outputs
	* UNESCO coastal zone / groundwater
Days 3-4:	Socio-Economic Vulnerability Assessment
	* 5 Sectors; 9 sub-sectors
	* Mid-century, end-century
Day 4:	RICCAR Partners Roundtable

19

Arab Climate Change Assessment Report	
I. Introduction	V. Extreme Events Case Studies
II. Data, Databases and Baseline Information	A. Wadi Diqah (Oman)
III. Regional Climate Modelling Findings for Arab Region	B. Medjerda (Tunisia/Algeria)
IV. Hydrological Findings for Major Shared Basins	C. Nahr Al-Kabir (Lebanon/Syria)
A. Nile Basin	VI. Impact Assessment Studies
B. Tigris and Euphrates Rivers	A. Agriculture (rainfed, irrigated, mixed)
C. Medjerda River Basin	B. Human Health
D. Jordan River Basin	VII. Vulnerability Assessment
E. Senegal River Basin	A. Water
	B. Agriculture
	C. Biodiversity & Ecosystems
	D. Infrastructure & Human Settlements
	E. People
	VIII. Conclusion

120 pages + technical annex & case study reports by June 2016



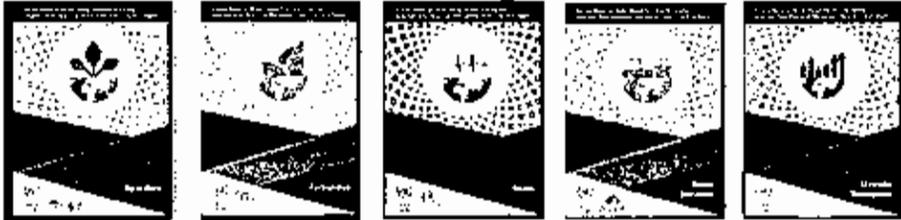
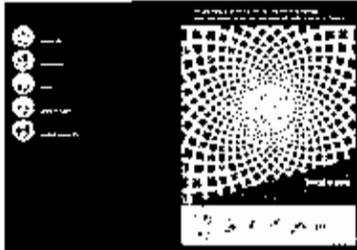


UN Development Account Project
Developing the Capacities of the Arab Countries for Climate Change Adaptation
by Applying Integrated Water Resources Management Tools

5 Training Modules on IWRM Tools for Climate Change Adaptation

- Agriculture (ACSAD, GIZ/ACCWaM)
- Environment (UNEP)
- Health (WHO/CEHA)
- Human Settlements (ACWUA)
- Economic Development (ESCWA)

Launching at RICCAR/ACCWaM Climate Change Conference



RICCAR Informing Negotiations



26

Informing Negotiations

- **4th Workshop on Climate Change Negotiations Capacity Building for Arab Countries - LAS& ESCWA hosted by Qatar (Doha, 19-21 May)**
- **5th Workshop on Climate Change Negotiations Capacity Building for Arab Countries - LAS, ESCWA, UNEP (Cairo, November 2015)**
- **6th Workshop on Climate Change Negotiations Capacity Building for Arab Countries - LAS, ESCWA, UNEP (Cairo, April 2016)**
 - Focused on Technology Mechanisms with UNEP Climate Technology Center & Network
 - Paris Agreement reviewed and Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)
 - Introduction to Green Climate Fund
 - Prior to Bonn Preparatory Meeting
- **7th Workshop on Climate Change Negotiations Capacity Building for Arab Countries - LAS, ESCWA, UNEP, UNESCO/Cairo Office (Rabat, September 2016)**
 - supported by Green Climate Fund, with dedicated day on climate financing, accreditation
 - Impact Assessment, Vulnerability Assessment and Adaptation
 - Arab Climate Negotiation Group convened in preparation for Marrakesh negotiations

COP-22 Arab Side Event GCC Pavilion Marrakesh, 15 November 2016 – Blue Zone



Climate Change Impacts on the Arab Region and Adaptation and Resilience (15th Nov)
 15:00 - 17:00 and 17:00 - 19:00
 11th Floor, Room 1104, Blue Zone

Jordan, Lebanon, Palestine, Saudi Arabia, Sudan

Water Global Climate Action Day – 9 November
UN-Water Hydro-Climate Services for All
Mediterranean Room, 18:30 – 20:00

Proposed Recommendations

The Committee:

1. Endorses the process for conducting the peer review of the RICCAR Arab Climate Change Assessment Report prior to its finalization and publication in 2017 before the 9th Session of the Arab Ministerial Water Council.
2. Invites countries to propose renowned international experts who could support the peer review of the Arab Climate Change Assessment Report by sending their suggestions by 5 November 2016 to chouchanicherfane@un.org
3. Invites the RICCAR and ACCWaM partners to coordinate with the Secretariat of the Arab Ministerial Water Council on the scheduling of the climate change conference, which will provide the forum for the launch the Arab Climate Change Assessment Report, Regional Knowledge Hub, and Climate Change Adaptation outputs produced by ACCWaM and the UNDA Project on Climate Change Adaptation using IWRM Tools.
4. Requests the LAS, ESCWA and Arab Governments to continue to support training on climate change negotiations for Arab countries drawing on RICCAR outputs.
5. Invites countries and regional organization to advise the LAS Secretariat of the members of their delegation attending the UNFCCC COP-22.

Thank you!

Implementing Partners


ESCWA


UNEP


WMO


ACSAD


LAS


SMHI


United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization


Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH


UNISDR
The International Strategy for Disaster Reduction


**UNITED NATIONS
UNIVERSITY**
UNU-INWEP


FAO
WORLD FOOD PROGRAMME

Donors


SWEDEN
SWEDISH INTERNATIONAL DEVELOPMENT
COOPERATION AGENCY


REUTERS
INFORMATION GROUP

Collaborating Research Institutes

- Center of Excellence for Climate Change Research/ King Abdulaziz University (CECCR/KAU) - KSA
- King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) - KSA
- Climate Services Center 2.0 (CS2.0) - Germany

مرفق رقم (20)

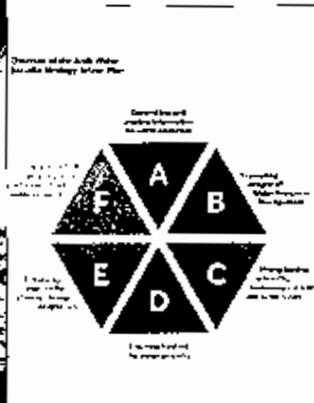
ACCWAM Adaptation to Climate Change in the Water Sector in MENA Region

برنامج التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه
في منطقة المشرق العربي وشمال أفريقيا



Progress and Achievements Jan. – Oct. 2016

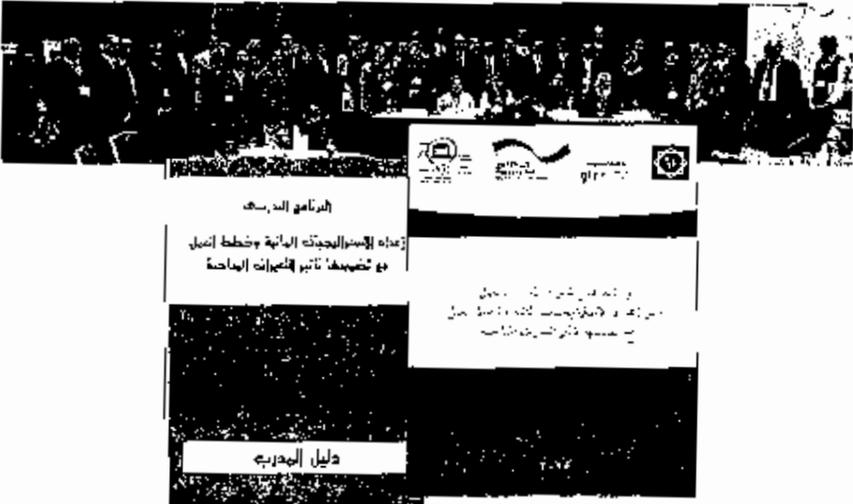
الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية 2010 – 2030 دعوة إلى العمل






Training of Trainers (ToT)

Mainstreaming Climate Change in Water Strategies in the Arab Region

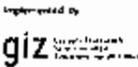


البرنامج التدريبي
 تعزيز الإستراتيجيات المائية وضبط إستعمال
 المياه نظرياً وتأثير التغيرات المناخية

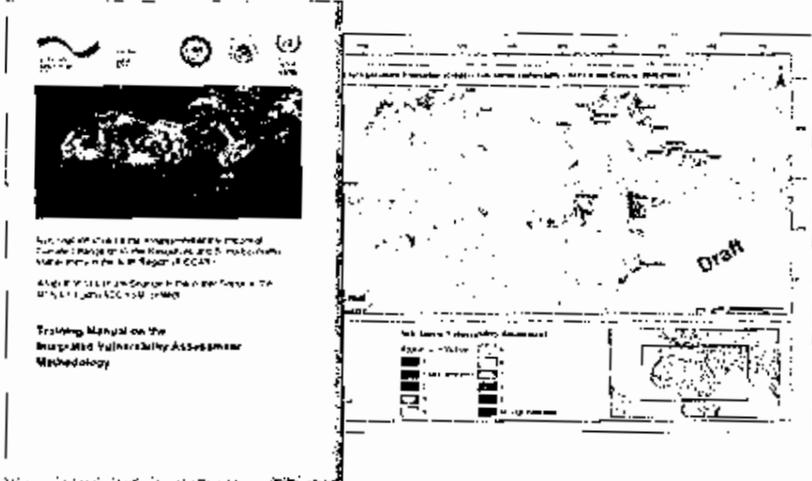
دليل المدرب

Arab-Mediterranean Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct 2016

Page 3

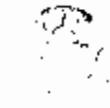
Vulnerability Assessment Mapping



**Training Manual on the
 Integrated Vulnerability Assessment
 Methodology**

Arab-Mediterranean Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct 2016

Page 4



supported by
giz

Climate Change and Adaptation

Solutions for the Green Sectors of Selected Zones in the NENA Region

Egypt, Jordan, Lebanon

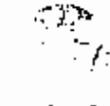


FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

Climate Change and Adaptation Solutions for the Green Sectors of Selected Zones
in the
NENA Region
Egypt, Jordan, Lebanon



Report
Technical Guidelines and Recommendations for Green Sectors of Selected Zones
in the NENA Region
© FAO 2015



supported by
giz

Adaptation – Best Practices in Arab Region



مواجهة تغيرات درجة الحرارة
في ظل ظروف تغير المناخ
تعد المجتمعات والقطاعات التي تتعرض

تعد المجتمعات والقطاعات التي تتعرض لتغيرات المناخ في المنطقة العربية تواجه تحديات كبيرة في التكيف مع تغير المناخ في التصريف لحماية الموارد الطبيعية والمحافظة على استدامتها العادل



Policy Briefs – Adaptation in Egypt, Jordan, Lebanon

The image shows three policy brief covers. The left cover is for Egypt, the middle for Jordan, and the right for Lebanon. Each cover features the German Cooperation and GIZ logos, the title 'POLICY BRIEF', and a subtitle. The covers contain text and small images related to the respective countries' adaptation policies.

Arab Ministerial Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct 2016

HelpDesk – Climate Finance

The image is a screenshot of a website titled 'HelpDesk – Climate Finance'. It features a navigation menu with 'About the Project', 'Climate Finance', 'MRWA Water Resources', and 'Why & How to Participate?'. The main content area includes a header image, a section titled 'CLIMATE FINANCE IN THE MIDDLE EAST', and a sidebar with 'Why is Climate Finance?' and 'Climate Finance in the Middle East'. A pie chart is visible in the bottom right corner, showing the distribution of climate finance.

Arab Ministerial Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct 2016

Page 6

german cooperation 

Implemented by  giz

CIM – Integrated Experts

مركز الهجرة الدولية والتنمية (CIM) –
الخبراء المتكاملين من أجل نقل اليد العاملة على مستوى العالم




أول لقاء دولي بين خبراء CIM في القاهرة، مصر، 23-25 أكتوبر 2015

تم عقد الاجتماع في مقر مركز الهجرة الدولية والتنمية (CIM) في القاهرة، مصر، في الفترة من 23 إلى 25 أكتوبر 2015. حضر الاجتماع خبراء من مختلف الدول العربية، بالإضافة إلى خبراء من CIM. ناقشوا التحديات التي تواجه سوق العمل في المنطقة العربية، وخاصة في ظل الأزمة الاقتصادية العالمية. كما ناقشوا دور الهجرة الدولية والتنمية في معالجة هذه التحديات، وخاصة في مجال نقل اليد العاملة. تم الاتفاق على خطة عمل مشتركة للقاءات دولية في المستقبل، بهدف تعزيز التعاون بين الخبراء من مختلف الدول العربية، وكذلك مع خبراء CIM، في مجال نقل اليد العاملة.



Arab Regional Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct. 2015

german cooperation 

Implemented by  giz

The Water-Energy-Food Nexus in the Arab Region

أول لقاء دولي بين خبراء CIM في القاهرة، مصر، 23-25 أكتوبر 2015

تم عقد الاجتماع في مقر مركز الهجرة الدولية والتنمية (CIM) في القاهرة، مصر، في الفترة من 23 إلى 25 أكتوبر 2015. حضر الاجتماع خبراء من مختلف الدول العربية، بالإضافة إلى خبراء من CIM. ناقشوا التحديات التي تواجه سوق العمل في المنطقة العربية، وخاصة في ظل الأزمة الاقتصادية العالمية. كما ناقشوا دور الهجرة الدولية والتنمية في معالجة هذه التحديات، وخاصة في مجال نقل اليد العاملة. تم الاتفاق على خطة عمل مشتركة للقاءات دولية في المستقبل، بهدف تعزيز التعاون بين الخبراء من مختلف الدول العربية، وكذلك مع خبراء CIM، في مجال نقل اليد العاملة.



Arab Regional Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct. 2015

german cooperation
GIZ

NEXUS Mainstreaming

Implemented by **giz**

14/10/2015

Water

Energy

Food Security

Water Security

Arab Ministerial Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct 2015

Page 11

german cooperation
GIZ

Climate Risk Insurance

Implemented by **giz**

14/10/2015

giz Partners: Egyptian Ministry of Planning, Egyptian Ministry of Agriculture

Home | About GIZ | Our services | Doing business with GIZ | We speak | Jobs and careers

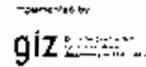
Home > News > Risk insurance against climate-related crop failures

10.12.2015 - Extreme weather events have increased significantly as a result of climate change. Droughts and floods threaten crop yields in many regions. GIZ is working with partner countries to make climate risk insurance available to protect farmers against...

2015

Arab Ministerial Water Council | Technical Committee Meeting | Cairo 23-25 Oct 2015

Page 12



شكرا لحسن استماعكم

Thank You

As a federal enterprise, GIZ supports the German Government in achieving its objectives in the field of international cooperation for sustainable development.

Responsible:
Dr. Martina Bader
Author

Published by:
Deutscher Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

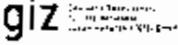
Registered office, Bonn and Fachingen, Germany
Adaptation to Climate Change in the Water Sector in the MENA
Region (ACCWaM)

Implementation

47, Giza St. | 16th floor | 12114 Zamaia, Cairo, Egypt
T: 002 99 27 27 94 20 9
F: 002 99 27 27 94 24
E: info@accwa@giz.de
W: www.giz.de



مرفق رقم (21)



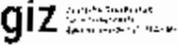
The global challenges of tomorrow drive our work today. We shape sustainable development worldwide

Technical Steering Committee Meeting of the Arab Ministerial Water Council (AMWC) of the League of Arab States (LAS)

Climate Risk Transfer Solutions

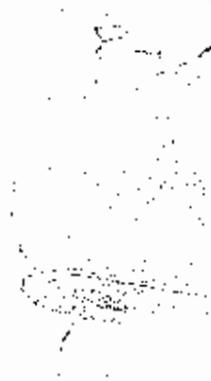
Dr. Sandra Schuster

Cairo, Egypt, 23 October 2016



Outline

- GIZ: Financial Systems Development and Insurance
- Natural catastrophes and climate change
- The challenge
- The approach
- Climate risk solutions
 - Indirect insurance
 - Direct insurance
- Agricultural/Advancing Climate Risk Insurance
- Key success factors



giz giz gmbh
giz gmbh
giz gmbh

GIZ's Expertise

- Economic and Social Development, Employment
 - (Vocational) Education and Training, labour markets
 - Financial Systems Development, Insurance
 - Health and Social Protection
 - Economic Policy and Private Sector Development
- Governance and Conflict
 - Rule of Law and Security
 - Public Finance and Administration
 - Democracy, Policy Dialogue, Urban Development
 - Peace and Emergency Aid
- Climate Change, Rural Development, Infrastructure
 - Climate Change and Environmental Policy
 - Forests, Biodiversity, Agriculture
 - Rural development, Food Security
 - Water Wastewater, Waste Management
 - Energy and Transport

13/6/2

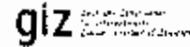
giz giz gmbh
giz gmbh
giz gmbh

Areas of Financial Systems Development

Financial Systems Development

► Insurance – one of the five areas of financial systems development

14/3/1



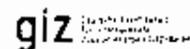
Our Vision and Mission

„We are a trusted partner in enhancing inclusive insurance markets, thereby reducing vulnerability and promoting sustainable development.“

Financial inclusion: We enhance access of **low income households and small enterprises** to high quality insurance products

Agricultural- and climate risk: We promote **sustainable insurance solutions for agricultural and climate risks.**

3/2016



Our Advisory Services in a Multi-level Approach

Insurance Market

macro	meso	micro
Regulators & Ministries <ul style="list-style-type: none"> Development of supervisory capacities for regulating and monitoring insurance sector Support to policy and regulatory reforms Promote public private dialogues Advisory services on financial inclusion and consumer protection 	Service Providers <ul style="list-style-type: none"> Actuarial capacity development Support of training institutions providing services for the industry Strengthening of associations and their role in consumer protection Advisory services on designing & carrying out financial literacy activities 	Insurers & Distributors <ul style="list-style-type: none"> Advisory services on strategic and organizational development Support piloting of insurance services: product development and distribution Advisory services on designing & carrying out financial literacy activities

3/2016

giz Global Institute for
Zoo and Wildlife
Conservation

Recent Events: Natural Catastrophes – global



Weakening Hurricane Matthew brings flooding to south-eastern US



Cholera outbreak in Haiti follows devastation of Hurricane Matthew



Hurricane Matthew's devastation in Haiti forces UN to call for \$120m in aid



2016 locked into being hottest year on record, Nasa says



"Ethiopia's drought triggers crops in 400,000's lush highlands" - after the worst drought for decades, unusually heavy downpours are threatening to ruin crops and fuel food insecurity"

© GIZ

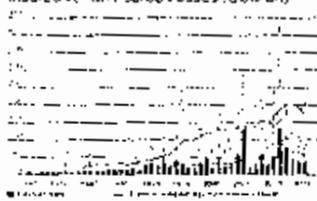
giz Global Institute for
Zoo and Wildlife
Conservation

The challenge - global

- **Extreme weather events are increasing in their frequency and intensity**
- **Losses from weather-related disasters in developing countries amounted to USD 8.1 billion annually over the past decade**
- **Non-economic losses such as the loss of lives, livelihoods or ecosystems further aggravate the situation**

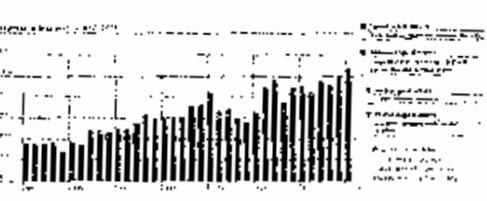
Source: UNISDR (2015)

Uninsured (Uninsured Losses (USD bn))



Source: Swiss Re (2016)

UNISDR (2015)



Source: UNISDR (2015)

© GIZ

giz Geomatics Group
for a sustainable
Infrastructure Network

Insurance as a Climate Risk Management Tool

- Insurance helps **spread the risk** from extreme events across communities and over time and therefore **enhances the resilience** of society to disasters.
- Insurance can contribute positively to risk reduction by providing **incentives to policy holders** to **reduce their risk profile** for example, through resilience ratings given to buildings.
- Apart from constituting an autonomous private sector response to extreme events, insurance can also be framed as a form of **social policy to manage climate risks**, similar to New Zealand's government insurance scheme

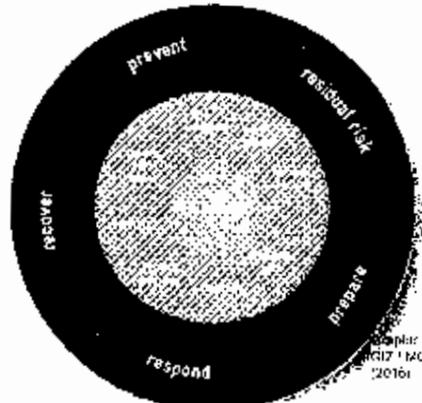
© 2014, GIZ, GEOMATICS GROUP FOR A SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE NETWORK | 2014-02-10 | 10/11

giz Geomatics Group
for a sustainable
Infrastructure Network

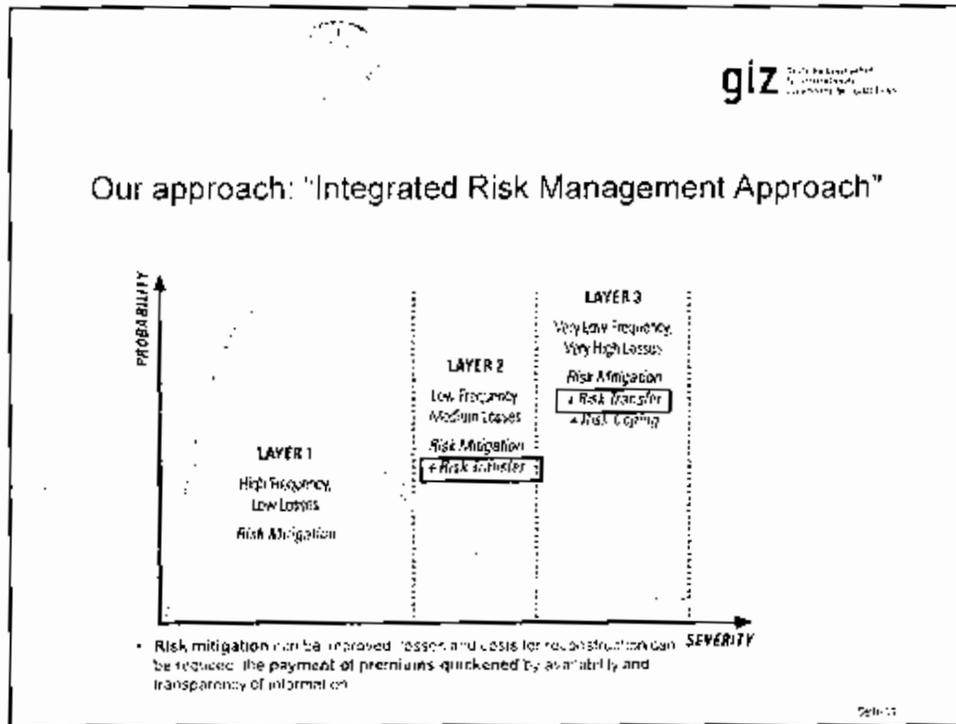
ACRI  MCII 

Our approach: Disaster risk management, including risk transfer

- **Disaster Risk Management (DRM)** does not avoid **residual risk**.
- **Residual risks** (after risk reduction) calls for **risk transfer** approaches to build resilience.
- **Risk transfer** is one way of dealing with these residual risks:
 - ☀ **Climate risk insurance schemes** thus form an important part of a **comprehensive climate risk management** approach.
 - ☀ **Integrated** with other phases, CRI can trigger **synergies** in other phases of an DRM



© 2014, GIZ, GEOMATICS GROUP FOR A SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE NETWORK | 2014-02-10 | 11/11

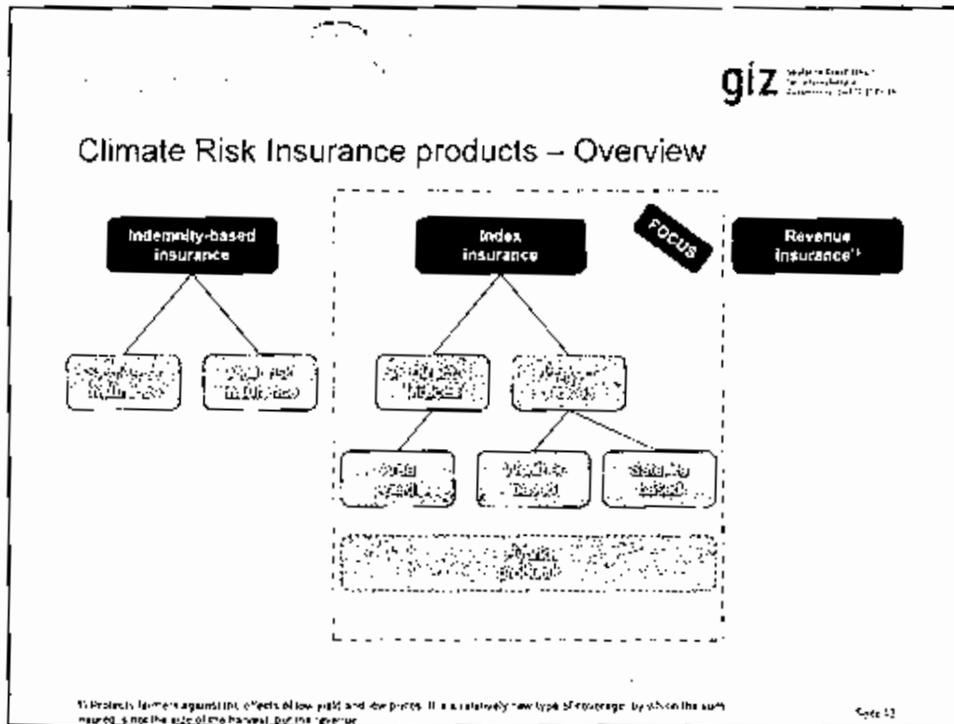


For example, climate risk insurance solutions can:

- Incentivize climate change adaptation and disaster risk reduction (e.g. risk mapping, EWS, building codes)
- Safeguard local risk management approaches
- Facilitate risk management and risk reduction policies (which reduce premiums)
- Facilitate contingency planning (e.g., the Africa Risk Capacity (ARC) requires member states to develop such contingency plans to guarantee immediate action after the pay-outs).



giz Geotechnische
Ingenieurgesellschaft
Wirtschaftswissenschaften



giz Global Institute for
Sustainable
Economic Policy

Indirect Climate Risk Insurance Schemes

Insurance approach:	<ul style="list-style-type: none"> • Weather or Satellite -index insurance (parametric trigger)
Risks:	<ul style="list-style-type: none"> • Not indemnity based, but pre-defined • Extreme weather events
Insured/ target group:	<ul style="list-style-type: none"> • Intermediaries like municipalities or national governments, which coordinate pay-outs to the affected population
Delivery channel:	<ul style="list-style-type: none"> • Budget protection • Re-insurance
Benefits:	<ul style="list-style-type: none"> • Quick payout after event, reduction of claim's settling and administrative procedures incentivising contingency planning
Impact:	<ul style="list-style-type: none"> • Keeps governments from taken on more debt • Prevents people from falling into the poverty trap

Seite 13

giz Global Infrastructure
Solutions

Indirect Climate Risk Insurance Schemes PCARFI

Insurance approach:	<ul style="list-style-type: none"> • Parametric Insurance
Risks:	<ul style="list-style-type: none"> • Tropical cyclone, earthquake, tsunami
Insured/ target group:	<ul style="list-style-type: none"> • Pacific Island Countries (PICs)
Delivery channel:	<ul style="list-style-type: none"> • Government of Japan, international reinsurers, Export-Import Bank of China
Benefits:	<ul style="list-style-type: none"> • Pooling of country catastrophe risks and placing it through an aggregate portfolio resulted in significant premium savings (up to 50%) for participating PICs
Impact:	<ul style="list-style-type: none"> • Tonga received a payout of US\$1.3 million after Tropical Cyclone Ian hit in 2014 and Vanuatu received a payout of US\$1.9 million following Tropical Cyclone Pam in 2015

NEWS (21.10.2016).
 CCRIF SPC (The Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility) paid almost US\$30m to five countries on their Tropical Cyclone and/or Excess Rainfall insurance policies within 14 days of the end of the event.

Geo 5

giz Global Infrastructure
Solutions

Direct Climate Risk Insurance Schemes

Insurance approach:	<ul style="list-style-type: none"> • Weather, Satellite or area yield (farming) trigger • Not indemnity based, but pre-defined
Risks:	<ul style="list-style-type: none"> • Extreme weather events of all kinds
Insured/ target group:	<ul style="list-style-type: none"> • 1) Individual, groups, MSME, MFI, cooperatives, etc. • 2) Member of Aggregator
Delivery channel:	<ul style="list-style-type: none"> • Insurance companies, brokers, mobile network operators, microfinance institutions, cooperatives
Benefits:	<ul style="list-style-type: none"> • Direct, fast support to target group • No extensive surveys of damages
Impact:	<ul style="list-style-type: none"> • Quick payouts • Reduced donor coordination • Limited corruption

Geo 5

giz German Institute
for International
Cooperation gGmbH

Direct Climate Risk Insurance Schemes: Ghana (“Innovative Insurance Products for the Adaptation to Climate Change”)

Insurance approach:	<ul style="list-style-type: none"> Area-yield index insurance, named peril products
Risks:	<ul style="list-style-type: none"> Extreme temperatures and rainfall decline, reoccurring droughts
Insured / target group:	<ul style="list-style-type: none"> Actors in the agricultural value chain, smallholder farmers, commercial farmers, input suppliers, and financial institutions
Delivery channel:	<ul style="list-style-type: none"> Consurance pool Ghana Agricultural Insurance Programme (GAIP) made up of 19 Ghanaian non-life insurance companies
Benefits:	<ul style="list-style-type: none"> Increasing insurance awareness and literacy, growing the insurance and micro insurance market, expansion of weather station network, increased involvement of the public sector
Impact:	<ul style="list-style-type: none"> Investing and installation of approx. 40 weather station, weather index insurance products sold to more than 5,000 farmers, establishment of Ghana Agricultural Insurance Pool

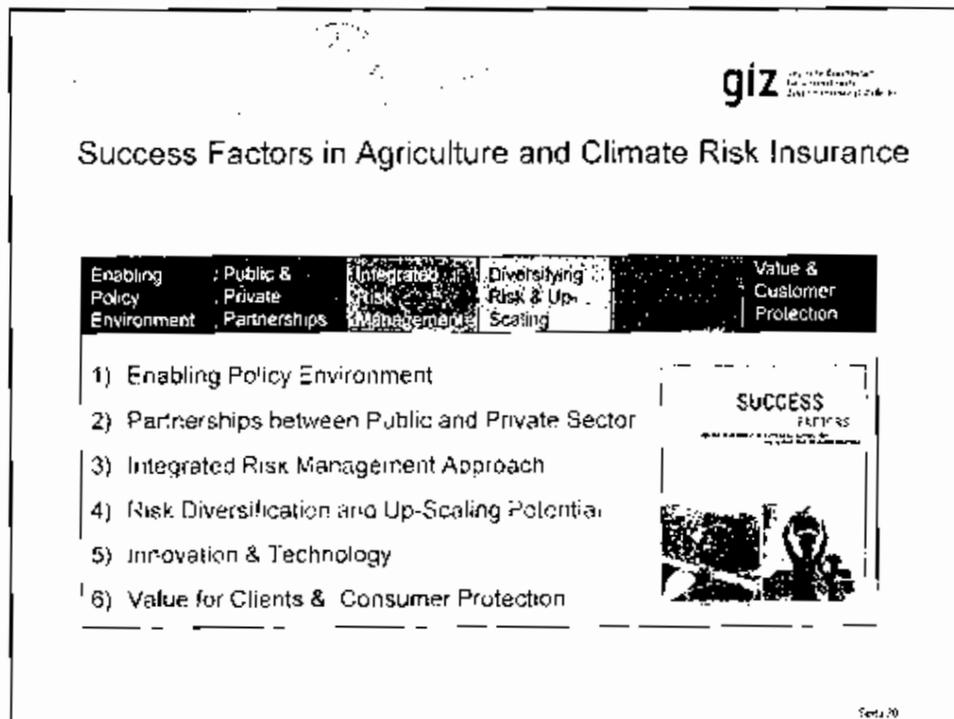
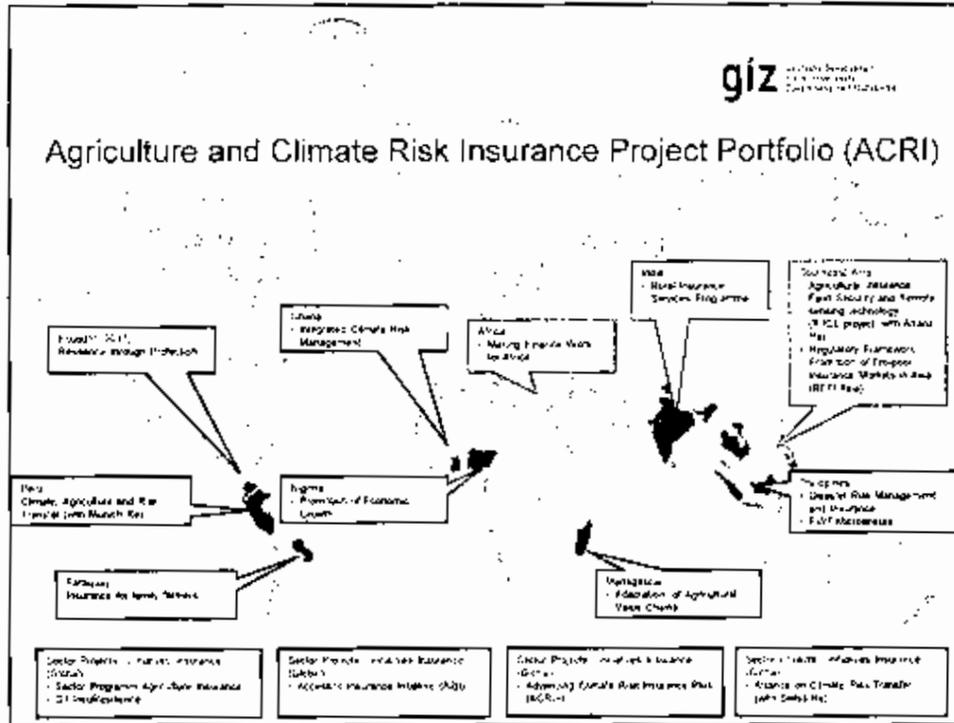
Page 12

giz German Institute
for International
Cooperation gGmbH

Direct Climate Risk Insurance Schemes: Philippines

Insurance approach:	<ul style="list-style-type: none"> Weather-index insurance products
Risks:	<ul style="list-style-type: none"> High exposure to extreme weather events, torrential rain, strong wind
Insured / target group:	<ul style="list-style-type: none"> Member institutions of Cooperatives and their individual low-income clients
Distribution channel:	<ul style="list-style-type: none"> Cooperative Life Insurance and Mutual Benefit Services (CLIMBS)
Benefits:	<ul style="list-style-type: none"> Support for cooperatives in managing exposure to risk, protecting equity and investments (“protect credit portfolio”), preventing low-income households from slipping in poverty
Impact:	<ul style="list-style-type: none"> CLIMBS unites over 1,600 cooperatives nation wide, potential outreach to over 900,000 members and policy holders

Page 13



giz Enabling Customer
Experiences
Accelerating Performance

Enabling Policy Environment

Enabling Policy Environment	Public & Private Partnerships	Integrated Risk Management	Diversifying Risk & Up- Scaling	Innovation & Technology	Value & Customer Protection
-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- Establishing an **effective integrated climate risk management systems** requires a broad consensus amongst policy makers - **strong commitment**
- Focus on respective **national policies, strategies, and action plans**
- **Mobilizing public resources** and creating a **regulatory framework** are crucial for the set up
- **Being flexible:** Policy environment is not static, but constantly changes in response to changes in the political and economic arenas, to changes in availability and costs of risk transfer products

Slide 27

giz Enabling Customer
Experiences
Accelerating Performance

Partnerships between Public and Private Sector

Enabling Policy Environment	Public & Private Partnerships	Integrated Risk Management	Diversifying Risk & Up- Scaling	Innovation & Technology	Value & Customer Protection
-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- An insurance Public Private Partnership seeks to combine business objectives with public policy goals in a cost-efficient way

The **public** sector

represented by a ministry
or local authority through
a government program

the **private** sector

represented by the
insurance industry, its
service providers
distribution partners

Slide 27

giz Global Infrastructure
Consultants

2 Opportunities for the government and insurance industry

Government	Insurance Industry
<ul style="list-style-type: none"> • Client-centered approach to product development • More efficient risk transfer through reinsurance markets • Develop data on different risks to improve diversity of covers • Include private sector and target group perspective into regulation • Capacity Development and Technology Transfer • Outsource risk and responsibilities 	<ul style="list-style-type: none"> • Opportunities for improved data collection and data quality • Influence on the regulation • Reputational risk when disbursing pay outs • Create legally binding risk reduction • An informed client is a better client (subsidies) • An informed client is a better client (sovereign solutions)

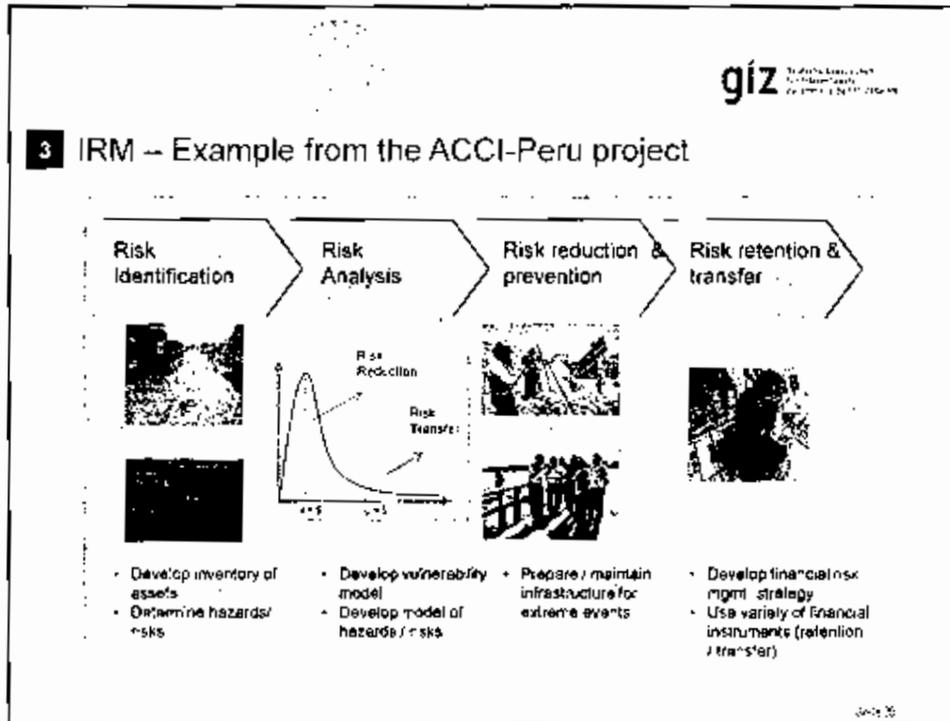
Seite 7

giz Global Infrastructure
Consultants

Integrated Risk Management Approach

Enabling Policy Environment	Public & Private Partnerships	Integrated Risk Management	Diversifying Risk & Up-Scaling	Innovation & Technology	Value & Customer Protection
-----------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-------------------------	-----------------------------

Seite 8



Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

ACRI **giz** **MCII**

Advancing Climate Risk Insurance Plus (ACRIplus)

Name: Promoting Integrated Climate Risk Management and Transfer (ICRM) / ACRIplus

Duration: November 2015 – October 2018

Focus Area: Bilateral (Ghana), Global (selected countries)

Target group: Vulnerable population groups, small-holder farmers, SMEs such as commercial agricultural business, International Organizations (IOs), delegates participating in climate negotiations, non-governmental organizations (NGOs), (re)insurers, local governments, city councils, civil society

Funds available: 5 mio. € by BMUB, as a part of the International Climate Initiative (IKI).

Page 27


giz Technik für die Welt
ACRI  **MCII**

Advancing Climate Risk Insurance Plus (ACRIplus)

Public authorities develop country specific ICRM concepts, including implementation plans, for at least three sectors beyond agriculture

- Urban Resilience / Port Infrastructure (transport) in China




- Renewable Energy in Barbados




- Water
- Tourism („Hotel Resilience“)
- Social Protection

Page 27


giz Technik für die Welt
ACRI  **MCII**

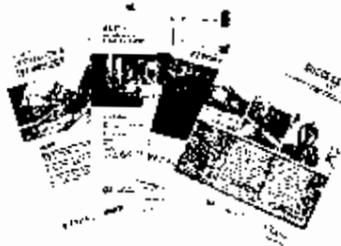
Advancing Climate Risk Insurance Plus (ACRIplus)



Public authorities develop country specific ICRM concepts, including implementation plans, for at least three sectors beyond agriculture

Lessons learnt, best practises of public private engagements on climate risk transfer solutions are comprehensively available

Knowledge Management:



Page 28





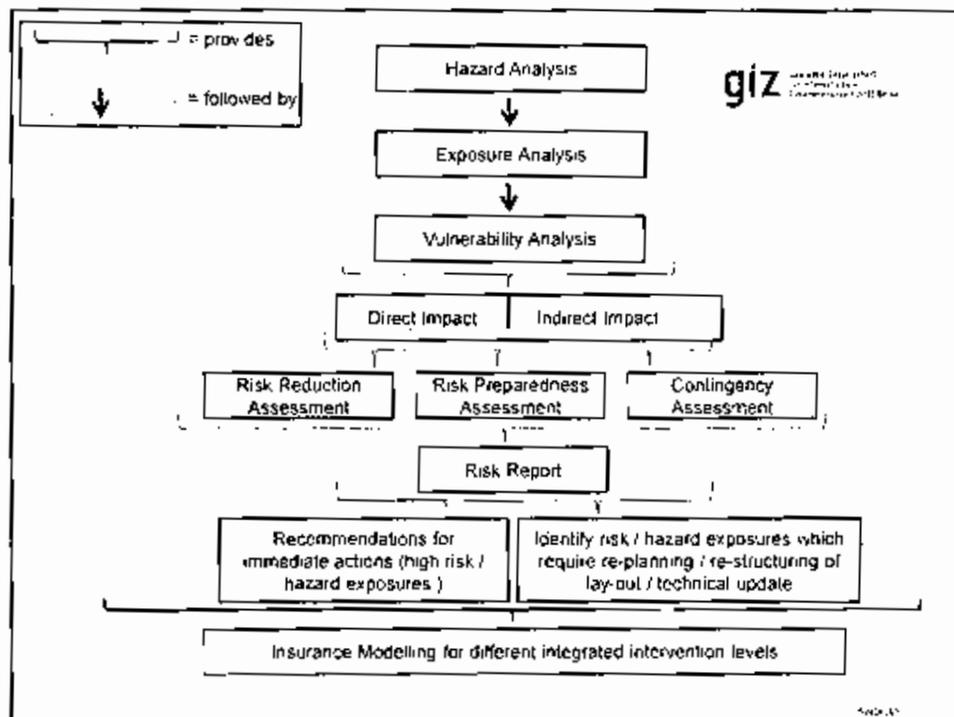
Advancing Climate Risk Insurance Plus (ACRIplus)

ICRM concepts and experience is made available to the international debate on climate risk management for replication and scaling-up purposes

Political Dialogue




2015.05



giz GIZ - German Development Cooperation

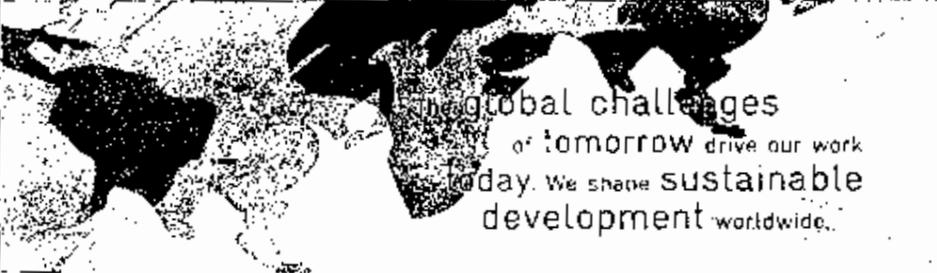
Value for Clients & Consumer Protection

Enabling Policy Environment	Public & Private Partnerships	Integrated Risk Management	Diversifying Risk & Up-Scaling	Innovation & Technology	Value & Customer Protection
-----------------------------	-------------------------------	----------------------------	--------------------------------	-------------------------	-----------------------------

- Benefits, cost structures, consumer rights and responsibilities have to be **communicated transparently and comprehensively** in order to build and sustain trust
- Insurance providers need to offer a **diversified product portfolio** that is tailored towards the specific needs of their clients
- **Consumer rights** need to be safeguarded through the respective authorities, ensuring contractual commitments are met

GIZ 2016

giz GIZ - German Development Cooperation



The global challenges of tomorrow drive our work today. We share sustainable development worldwide.

Thank you for your attention!

Sandra.Schuster@giz.de



GIZ ... our profile: A German federal enterprise

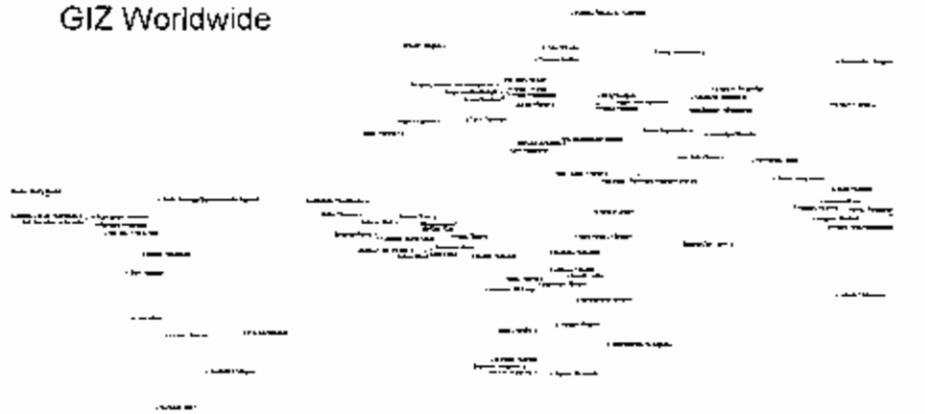
- Owned by the Federal Republic of Germany
- A company under private law
- Supports the objectives of the German Government in the field of international cooperation for sustainable development
- Business volume of over EUR 2.14 billion in 2015
- Main commissioning party: the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ): almost EUR 1.7 billion in 2015
- Commissioned by well over 300 public and private-sector bodies



GIZ 13



GIZ Worldwide

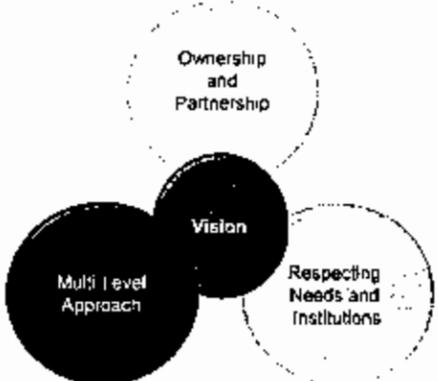


- Operations in Germany and over 130 countries around the world
- Over 17,000 employees worldwide

GIZ 14

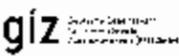



Approach to Financial Systems Development

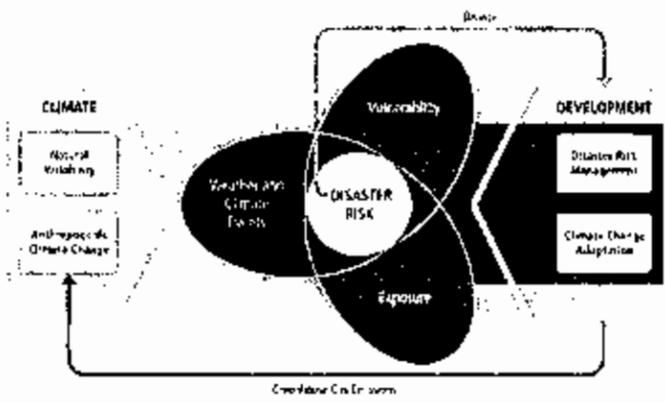


- **Vision**
Improving sustainable access to financial services for companies and individuals
Improving Financial Sector Stability
- **Ownership**
Putting partner countries in the driving seat
- **Needs and Institutions**
Designing tailored strategies according to the specific needs and social and cultural institutions of our partners
- **Multi-Level Approach**
GIZ carries out activities on a macro, meso and micro level.

Mathias Ruge
ACR plus 34/30

Disaster Risk: Hazard – Exposure - Vulnerability



Source: IPCC, Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation

34/30



ACRI **MCII**

Advancing Climate Risk Insurance Plus (ACRIplus)

<p>Public authorities develop country specific ICRM concepts, including implementation plans, for at least three sectors beyond agriculture</p>	<p>Lessons learnt, best practises of public private engagements on climate risk transfer solutions are comprehensively available</p>	<p>ICRM concepts and experience is made available to the international debate on climate risk management for replication and scaling-up purposes</p>	<p>Advise to the German Ministry of Environment and Building</p>
--	---	---	---

Page 11



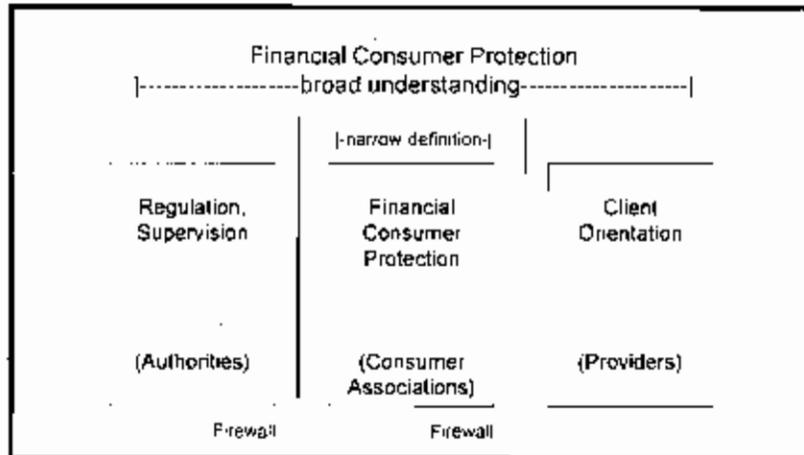
1 Enabling Policy Environment

TAKEAWAY	Overview on selected policy elements
<p>The basis of setting up agricultural and climate risk insurance systems is a broad consensus amongst policy makers and their commitment to implement essential policy elements</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tax policy: preferential treatment of small-holder policies Premiums: no premium caps, small subsidies need to be designed for scale up; targeted, policy objective (social?) Market development: – address market failure? Etc.) Market configuration: foster competition between private and public insurers Regulatory framework: index based insurance contracts are allowed and approved by regulator and supervised Agricultural policy: insurance integrated into sector development framework Social protection policy framework: CCTs can be the delivery vehicle for cat protection for the most vulnerable Risk Data and Weather data: Full access, at affordable rates to private and public actors Risk zoning (climate change impact adjusted) is needed – public good

1) MoU - 'Memorandum of Agreement' is a formal document used to outline an agreement made between separate entities, groups or individuals.

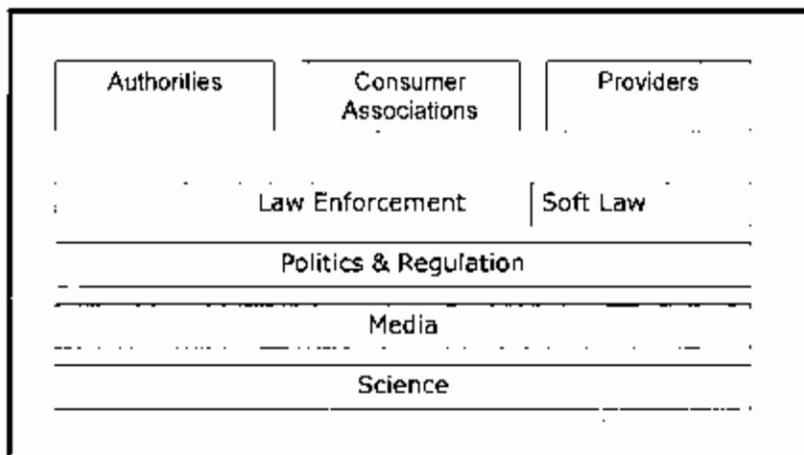
Page 12

6 To understand the different interests of stakeholders –
Narrow versus broad FCP



FCP-42

FCP Instruments and how to use them



FCP-43

مرفق رقم (22)


 Food and Agriculture Organization
 of the United Nations

The NENA Water Scarcity Initiative

Fawzi Karajeh, PhD
FAO RNE

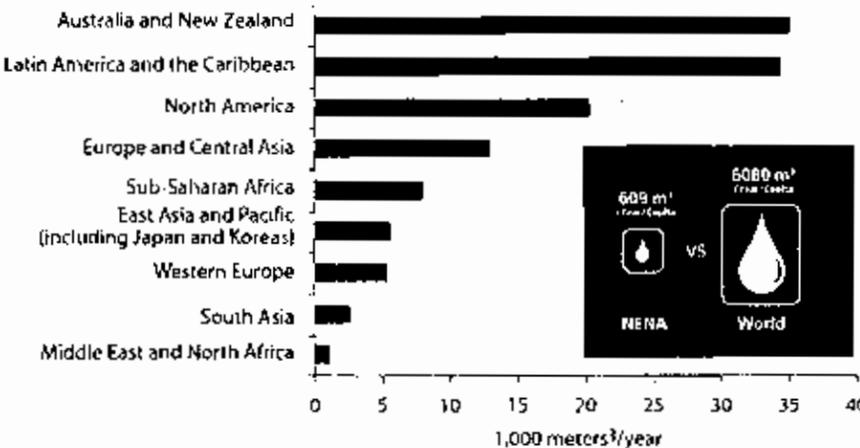
2015/2016 Report to
The Arab Water Ministerial Council
the League of Arab States
Cairo, Egypt

23-25 October 2016


 Food and Agriculture Organization
 of the United Nations

The context

Actual Renewable Water Resources per Capita, by Region

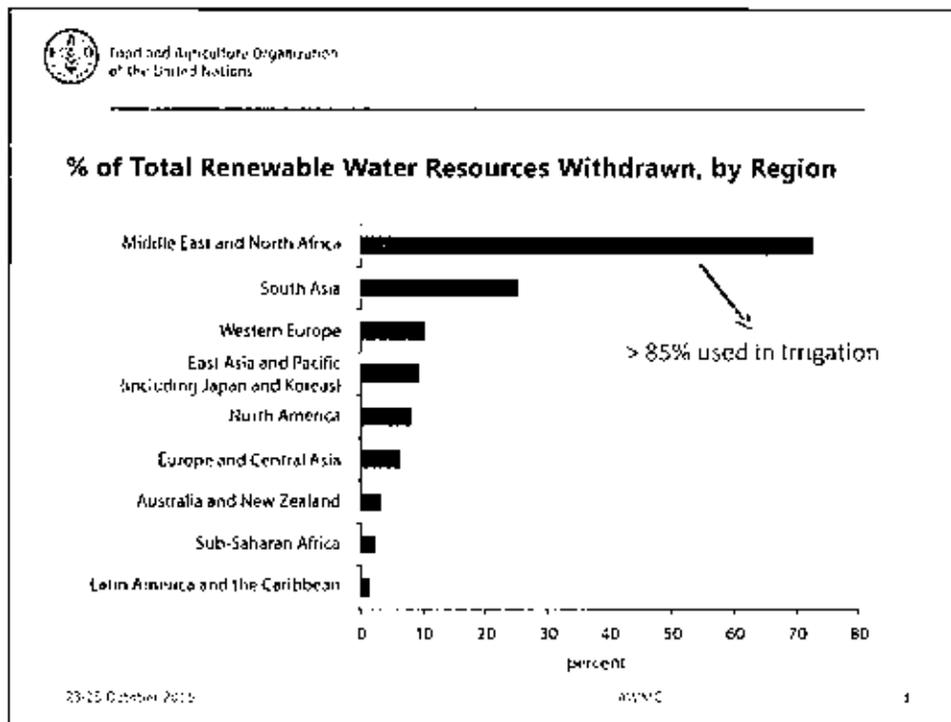


Region	Actual Renewable Water Resources per Capita (1,000 m ³ /year)
Australia and New Zealand	~35
Latin America and the Caribbean	~34
North America	~20
Europe and Central Asia	~12
Sub-Saharan Africa	~8
East Asia and Pacific (including Japan and Korea)	~5
Western Europe	~4
South Asia	~2
Middle East and North Africa	~1

1,000 meters³/year

609 m³ /Year/ Capita (NENA) VS 6080 m³ /Year/ Capita (World)

23-25 October 2016 The LAS's Water Ministerial Council Meeting 3



Groundwater abstraction as % of annual recharge

Kingdom of Saudi Arabia
the groundwater table is falling by as much as 4 m per year (Riyadh area)

In Jordan the groundwater table is falling by as much as 2 m per year (Azraq Basin)

In Yemen the groundwater table is falling by as much as 6 m per year (Sanaa Basin)

23-25 October 2015 FAO/ICV 2

 Food and Agriculture Organization of the United Nations

AGRICULTURAL SECTOR



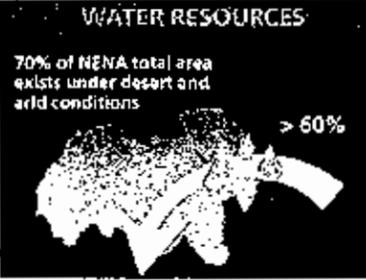
Regional GDP: 37%

Jobs & Income: 33%

By far the largest water consumer

WATER RESOURCES

70% of NENA total area exists under desert and arid conditions



> 60%

Brackish water dominates

Water quality degradation

 Food and Agriculture Organization of the United Nations

The challenges

Diets

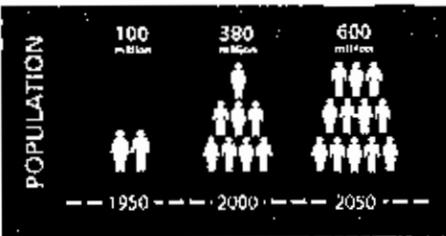
Simple rules of thumb:

- 1 liter of water per 1 Kcal
- 1.5 m³ of water per 1 kg of wheat
- 15 m³ of water per 1 kg of beef meat
(consumed water)

Food Security

The Region imports already 50% of the calories it consumes

POPULATION



100 million (1950), 390 million (2000), 600 million (2050)

Urbanization

- in 1960: 1/3 Urban, 2/3 Rural
- in 2007: 1/2 Urban, 1/2 Rural
- in 2040: 2/3 Urban, 1/3 Rural

 Food and Agriculture Organization of the United Nations

The challenges

International food prices and volatility



Progressive intensification of energy demand (+50% by 2050)



 Food and Agriculture Organization of the United Nations

The challenges

Increased climate variability and change





runoff (Milly et al., 2005) = year 2050



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

The Water Scarcity Initiative

The Regional Initiative on Water Scarcity in Near East and North Africa (WSI) has been established by FAO in 2013 to support countries in identify, develop, validate, and implement:

- **evidence-based policy-decisions**
- **sound governance and institutions**
- **cost-effective water investments**
- **best management practices**

to address food security under an acceleration of water scarcity while increasing sustainability of agricultural water resources management.

Based on:

- Arab Water Security Strategy 2010-2030
- The Regional Initiative for the Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources and Socio-Economic Vulnerability in the Arab Region (RACCAR)
- The GCC Water Unified Strategy
- Other relevant actions in several national/regional strategies



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

The Water Scarcity Initiative

The Regional Initiative on Water Scarcity in Near East and North Africa (WSI) has been established by FAO in 2013 to support countries in identify, develop, validate, and implement:

- **evidence-based policy-decisions**
- **sound governance and institutions**
- **cost-effective water investments**
- **best management practices**

to address food security under an acceleration of water scarcity while increasing sustainability of agricultural water resources management.

Based on:

- Arab Water Security Strategy 2010-2030
- The Regional Initiative for the Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources and Socio-Economic Vulnerability in the Arab Region (RACCAR)
- The GCC Water Unified Strategy
- Other relevant actions in several national/regional strategies



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Focus Areas of Work

- Strategic planning & policies of water resources for water and food security (including water-food-energy nexus approach)
- Strengthening/reforming governance
- Improving water management performances in major agricultural systems (rainfed and irrigated) addressing 'water efficiency', 'water productivity' and 'water saving' also along the food chain
- Non-conventional water (including TWW, brackish W and desal. W)
- Climate change, resilience and droughts management
- Building sustainability of water resources use, quality (and SLM)
- Benchmarking, monitoring and reporting of key water variables and indicators in Agriculture (evidence-based framework)



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

The Partnership

AWMC - LAS Water Ministerial Council
 ACSAD - Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands
 AOAD - Arab Organization for Agricultural Development
 AWC - Arab Water Council
 CEDARE - Center for Environ. and Develop. for the Arab Region and Europe
 CIFEAM - International Center for Advanced Mediterranean Agric. Studies
 DRC - Desert Research Center- Egypt
 DWIT - Daugherty Water for Food Institute
 GIZ - German Cooperation Agency
 ICARDA - International Center for Agricultural Research in the Dry Area
 ICBA - International Center for Biosaline Agriculture
 IWMI - International Water Management Institute
 LAS - League of Arab States
 MoWR-Egypt - National Water Research Center- MoWR
 UNESCO - UN Educational, Scientific and Cultural Organization
 UNESCWA - UN Economic and Social Commission for Western Asia
 WS - World Bank
 WFP - World Food Program

 Food and Agriculture Organization of the United Nations

The Regional Collaborative Strategy



Towards a Regional Collaborative Strategy on Sustainable Agricultural Water Management and Food Security in the Near East and North Africa Region



"to seek structured mechanisms addressing problems related to water for Agriculture in NENA Countries"

"to identify systematically information gaps and key problems in water for Agriculture and highlight the need for strengthening knowledge, cooperation and coordinate on amongst stakeholders at local, National and Regional levels"

"the Collaborative Strategy is operationalized through the Regional Collaborative Platform"

 Food and Agriculture Organization of the United Nations

Focus Countries of the WSI

There are currently 10+1 focus countries for the WSI:

	Algeria		Oman
	Egypt		Tunisia
	Iran		UAE
	Jordan		Yemen
	Morocco		Palestine

- Lebanon

In each country, a National Multi-Disciplinary Team, officially nominated by the Government is established, including Director-level representatives from the Mins. of Agriculture, Mins. Of Water Resources and Mins. of Environment (as minimum)



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Focus Areas of Work

- **Strategic planning & policies**
Agriculture Water Resources Planning: Egypt, Jordan, Lebanon, Tunisia
- **Strengthening/reforming governance**
Jordan, Morocco, Tunisia, and Yemen
- **Improving water management**
Egypt, Jordan, Morocco, Tunisia, Palestine, Syria, and Yemen
- **Non-conventional**
Egypt, Jordan, Morocco, Tunisia, Palestine, UAE, Kuwait, and Yemen
- **Building sustainability of water resources use, quality (and SLM)**
Bahrain, Palestine, Tunisia, Sudan, Morocco, Iraq, Lebanon, Egypt, Mauritania, Jordan, Saudi Arabia, Syria, and Yemen
- **Climate change, resilience and droughts management**
Algeria, Egypt, Jordan, Morocco, Lebanon, Palestine, and Tunisia
- **Benchmarking**
Egypt, Jordan, Lebanon, Tunisia



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

On-going work

Climate Change Adaptation Solutions for the Green Sectors of Selected Zones in the MENA Region- GIZ, ESCWA, ACSAD, FAO → Promoting food and water security through cooperation and capacity development in the Arab region (12 countries)





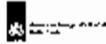
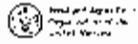
MENA Regional Drought Management System

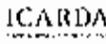






Water Productivity

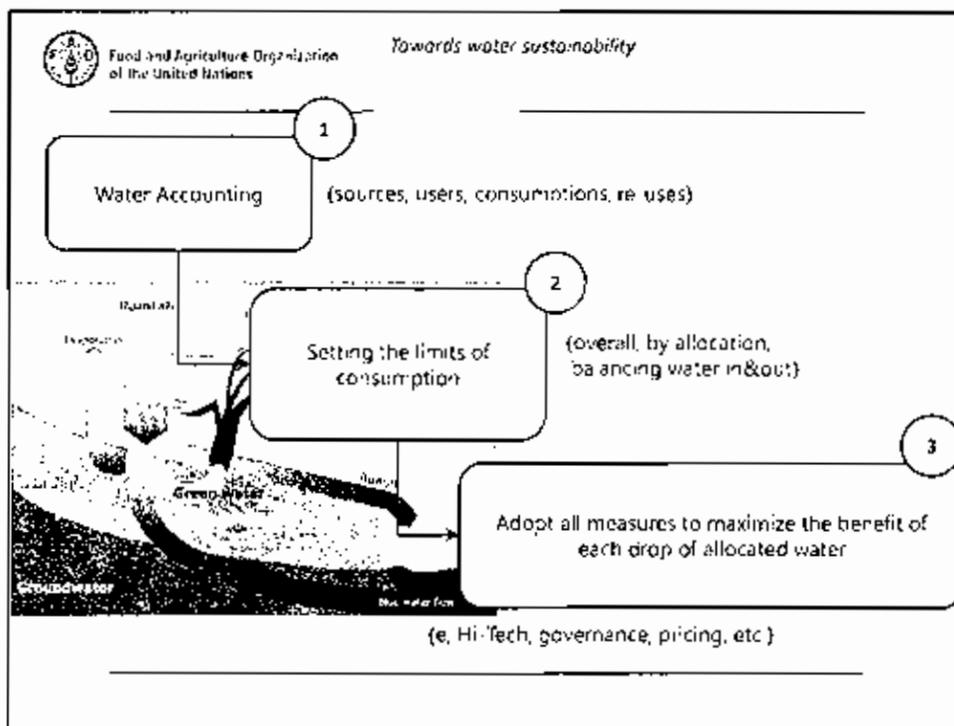



Collaborative Programme (Reclaimed Water, Groundwater, SDG 6.4)




Strategic planning and policies for sustainable water resource management (adopting the WFE-Nexus approach)





Food and Agriculture Organization of the United Nations **FUNDING**

(The WSI attracted thus far over **USD 50 million**)



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Thank YOU



<http://neareast.fao.org>

مرفق رقم (23)



يهدى الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول العربية
أطيب تحياته إلى الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الاقتصادي - إدارة
البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة).

بالإشارة لمذكرتها رقم ٢/٥٥٨ وتاريخ ٢٠١٦/٢/٢٨م المرفق بها المبادرة الإقليمية حول
تطوير الية إقليمية لتحسين الرصد والابلاغ بشأن الحصول على إمدادات المياه
وخدمات الصرف الصحي في المنطقة العربية (مبادرة +MDG) ، وطلب الأمانة
العامة مراجعة البيانات وإبداء الملاحظات الفنية عليها .

يود الوفد الدائم الافادة بأنه تم مراجعة ما يخص المملكة في التقرير
المشار اليه ، ولا يوجد أي ملاحظات وتم إفادة الخبير الفني الدكتور / جراح الزعبي
بذلك عبر البريد الالكتروني.

للتفضل بالاطلاع واتخاذ ما يلزم حيال ذلك.

وينتهز الوفد الدائم هذه الفرصة ليعرب لها عن أطيب التمنيات،

06548

- 2 JUN 2016



مرفق رقم (24)

مشروع المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية إقليمية لتحسين الرصد والإبلاغ بشأن الحصول
على إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي في المنطقة العربية

(مبادرة MDG+)



التصويل

الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي
الدولي (سيديا)

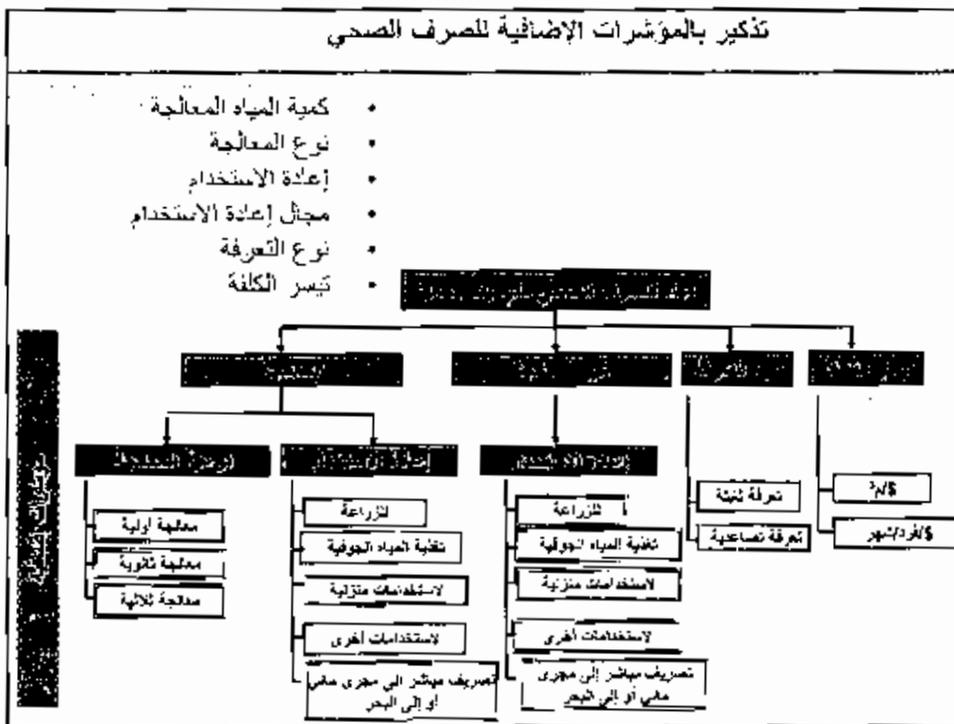
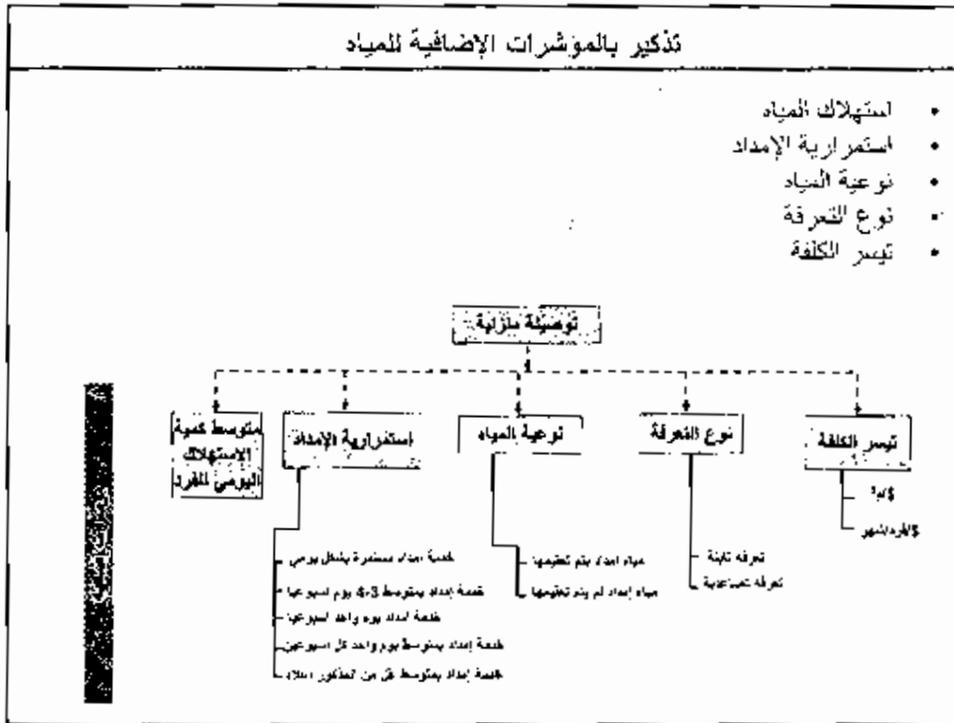


SWEDEN

التفويض

قرار المجلس الوزاري العربي للمياه
في دورته الثالثة المنعقدة في 15
حزيران/يونيو 2011.





تسمية نقاط الاتصال الوطنية وقرن الرصد الوطنية			
الرقم	البلد	الاسم	المنصب
1	لبنان	المهندس عدنان باسني	مدير دائرة الصرف الصحي - مصلحة المياه
2	الجزائر	السيد عبدالمزيب أوجوم السيدة حسيبة بونجة	وزارة الموارد المائية
3	الأردن	المهندس محمد الأطرش	مدير الموارد المائية - وزارة المياه والري
4	العراق	السيد مرثضى جمعة حنين	باحث - دائرة التخطيط - وزارة الموارد المائية
5	سلطنة عمان	الدكتور عبدالعزير بن علي الشويخي	وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه
6	الكويت	المهندسة مها عبدالرحمن المسور	مدير ادارة مشاريع المياه الجوفية - وزارة الكهرباء والماء
7	قطر	السيد عبدالعزيز القطاري	هيئة المياه والكهرباء وشركائه
8	اليحدي	السيد ابراهيم الكعبي	مدير ادارة نقل المياه - هيئة الكهرباء والماء
9	المغرب	السيد سباح رشيد	رئيس قسم تزويد انظمة التزويد بالمياه الصالح للشرب - وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة
10	مصر	الدكتور أحمد معوض	رئيس قطاع التخطيط والتدبير الفني - الشركة القابضة للمياه والصرف الصحي
11	لبنان	السيد جواد الريدي	وزارة الموارد المائية
12	تونس	السيد محمد شكري	وزارة الفلاحة والموارد المائية
13	شعرية	السيد ابراهيم عبد الرحمن التميمي	رئيس شعبة الابحاث والتدرست المائية - وزارة المياه والكهرباء
14	موريتانيا	السيد محمد عذاه	وزارة المياه
15	ليبيا	السيد عبد تكبر محمد صويبي	رئيس فرع المنطقة الشرقية لهيئة العامة للمياه - وزارة الموارد المائية
16	الإسوات	السيدة أمل القروي	قسم إحصاءات البيئة - الهيئة الاتحادية للتقسيم والاحصاء
17	السودان	السيد هشام الأمير يوسف ابراهيم	التفصيل القومي لمشروع المياه والأصحاح - وحدة مياه الشرب والصرف الصحي
18	لبنان	السيد ياسر سلطان	وزارة الطاقة والمياه

الموافقات الرسمية من قبل الدول العربية المشاركة على نشر البيانات			
الرقم	الدولة	التاريخ	تاريخها
1	البحرين	بيانات 2012 و 2013	25 ايلول 2016
2	قطر	بيانات 2012 و 2013	16 حزيران 2016
3	مصر	بيانات 2012 و 2013	12 تشرين اول 2016
4	ليبيا	بيانات 2012 فقط	
5	فلسطين	بيانات 2012 و 2013	26 ايلول 2016
6	الكويت	بيانات 2012 و 2013	10 ايار 2016
7	عمان	بيانات 2012 و 2013	28 ايلول 2016
8	الأردن	بيانات 2012 و 2013	28 ايلول 2016
9	تونس	بيانات 2012 و 2013	15 آب 2016
10	الامارات العربية المتحدة	بيانات 2012 و 2013	9 تشرين اول 2016
11	العراق	بيانات 2012 و 2013	29 ايلول 2016
12	المغرب	بيانات 2013 فقط	28 ايلول 2016
13	الجزائر	بيانات 2012 و 2013	18 ايار 2016
14	السعودية	بيانات 2012 و 2013	27 ايلول 2016
15	موريتانيا	بيانات 2012 و 2013	27 ايلول 2016
16	لبنان	بيانات 2012 و 2013	8 آب 2016
17	السودان	بيانات 2012 و 2013	28 ايلول 2016
18	لبنان	بيانات 2012 و 2013	9 ايار 2016

المسح الميداني
<p>تم تنفيذ المسح الميداني (المرحلة الأولى) من خلال التعاقد مع الشبكة العربية للتنمية والبيئة (راندا) والذي نفذ في أربع دول وهي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ فلسطين ▪ اليمن ▪ السودان ▪ موريتانيا <p>▪ تم تحديد الدول المسؤولة بالمسح الميداني (المرحلة الثانية) وبدأ العمل في حزيران 2015 نكل من:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ الأردن ▪ سوريا ▪ العراق ▪ لبنان <p>▪ تم الانتهاء من المسح الميداني المرحلة الثانية وتم ادراج النتائج ضمن التقرير الثاني.</p>

التقدم المحرز في تنفيذ مبادرة MDG+ (تابع)	
 المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية البيئة للتحسين الرصد والإبلاغ بشأن الحصول على	 المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية التنمية لتتبع الرصد والإبلاغ بشأن الحصول على
إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي	إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي
في المنطقة العربية (MDG+ INITIATIVE) التقرير الأول 2015	في منطقة العربية (مبادرة MDG+) تقرير ثاني 2016
	

إنشاء موقع إلكتروني إقليمي لإدارة البيانات

تسجيل الدخول

اسم المستخدم

كلمة السر

التحقق

تسجيل الدخول

المميزات الفريدة التي تميزت بها مبادرة MDG+	
1 إشراك مرافق إمدادات المياه والصرف الصحي ومكاتب الإحصاء ونقاط الاتصال من وزارات المياه في عملية جمع البيانات وإعداد التقارير بناء على منهجية احتساب موحدة وأداة إلكترونية وقواعد بيانات	1
2 احتساب مؤشرات مبادرة MDG+ باستخدام وحدات قياس عدد السكان المعنويين وحجم المياه مما يسمح بإمكانية إدماج نتائج مؤشرات مبادرة MDG+ إلى مؤشرات SDGs المتعلقة بالمياه	2
3 تطوير نظام إلكتروني لتتبع البيانات والتواصل بين المرافق والمؤسسات البحثية والأكاديمية	3
4 نتائج بيانات معتمدة من الجهات الرسمية المعنية في الدولة	4

المرحلة المقبلة

مبادرة MDG+ :
 تطبيق المناخ نحو الإبلاغ عن مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs

أهداف التنمية المستدامة

تم تطوير هذا التقرير بدعم من مبادرة MDG+ بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية
 إعداد: مركز الأبحاث والدراسات البيئية - جامعة القاهرة

شكراً






Advisory Board Members and Contributors



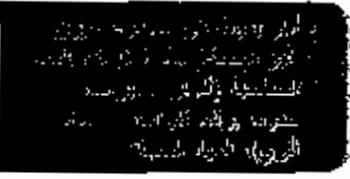
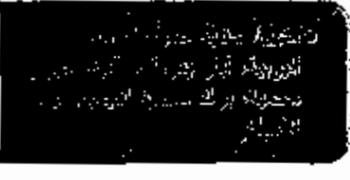



Donor



SWEDEN

 الاسكوا ESCWA		 ACWUA
<p>”متابعة التقدم المحرز في تنفيذ مشروع مبادرة المؤشرات الإضافية للأهداف الإنمائية الألفية فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح“</p> <p>MDG+</p> <p>الدكتور جراح محمود الزعبي الخبير الفني للمشروع الجمعية العربية لمرافق المياه (الكوا) Jarrah_alzubi@acwua.org</p> <p>اجتماع اللجنة الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه - القاهرة 2016 / 10 / 24-22</p>		

 الاسكوا ESCWA		 ACWUA
<p>مؤشرات برنامج الرصد المشترك الخاصة بإمدادات المياه (1)</p>		
 مصادر إمداد غير محصنة	 تتمثل في المصادر التي لا تخضع لرصد أو معالجة أو معالجة غير كافية، مثل: الآبار، الينابيع، العيون، البرك، الخزانات، إلخ.	<p>• الوصول إلى مصادر إمداد مياه الشرب المحصنة</p> <p>- تعريف "مصدر مياه محسن"</p>
 مصادر إمداد محصنة	 تتمثل في المصادر التي تخضع لرصد أو معالجة أو معالجة كافية، مثل: الآبار، الينابيع، العيون، البرك، الخزانات، إلخ.	<p>"وفقاً لصيغة تشييد المصدر، أو سن خلال التدخل الفعال، محمي من التلوث الخارجي، وبخاصة من مخلفات الإنسان"</p>





مؤشرات برنامج الرصد المشترك الخاصة بالصرف الصحي (2)

انتعاش في الخلاء	تعزيز الصحة العامة من خلال الوصول إلى مرافق الصرف الصحي محمية	• الوصول إلى مرافق صرف صحي محمّنة
مراقب	تعزيز الصحة العامة من خلال الوصول إلى مرافق صرف صحي محمية	- تعريف "مرافق صرف صحي محسن" "المرافق التي تؤمن فصل (بطريقة صحية) مخلفات الإنسان من الاتصال بالإنسان"
مراقب	تعزيز الصحة العامة من خلال الوصول إلى مرافق صرف صحي محمية	ملاحظة: يعتبر الحفاظ على الصحة العامة من الأمراض المنقولة بمياه الشرب الملوثة و طرق التخلص من الصرف الصحي هو المعيار الأساسي خلف أهداف الألفية الخاص بعبء الشرب ومرافق الصرف الصحي
مراقب	تعزيز الصحة العامة من خلال الوصول إلى مرافق صرف صحي محمية	





مؤشرات MDG+

الصرف الصحي	إمدادات المياه
• كمية مياه الصرف الصحي المعالجة	• كمية الاستهلاك
• نوع المعالجة	• إستراتيجية الإمداد
• كمية المياه المعالجة المعاد إستخدامها	• نوعية المياه
• مجالات إعادة الإستخدام	• المسافة إلى المصدر
• هيكل التعرفة	• هيكل التعرفة
• التكلفة	• التكلفة

لا يكفل الغرض من المؤشرات الإضافية تحديد إمكانية الوصول إلى البنية التحتية المحسنة فقط، ولكن أيضاً تضمن: موثوقية، وانتظام، وتكلفة، وجودة، واستدامة الخدمة المقدمة
من يجب إيلاء أهمية خاصة للنظري هذه المسائل خصوصاً في بيئات المياه الشحيحة والبلدان النامية

النموذج الموحد المستخدم لتجميع البيانات الإضافية

(استمارة رقم (2) من (6))

تتمثل أهداف الخطة الخمسية والإضافية لهذه الخطة بالتنسيق مع الجهات المختصة المختصة

الفترة: من 2015 إلى 2015

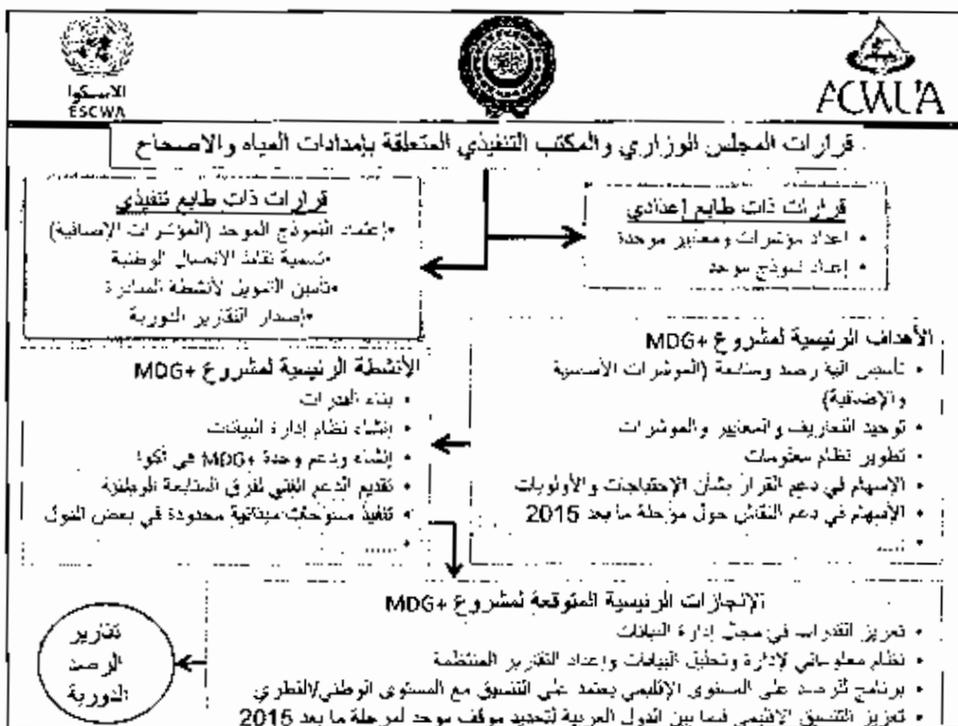
الجهة: []

رقم الملف: (1000 2)

تأسست الخطة الخمسية لمرحلة في التصور: (8)

البيانات من مصادر مختلفة:

البيانات من مصادر مختلفة	البيانات من الإحصائيات		البيانات من الدراسات		البيانات من مصادر أخرى
	عدد السجلات	عدد السجلات	عدد السجلات	عدد السجلات	
البيانات من الإحصائيات	(1000 2)	(1000 2)	(1000 2)	(1000 2)	
البيانات من الإحصائيات					
البيانات من الدراسات					
البيانات من مصادر أخرى					
البيانات من الإحصائيات					
البيانات من الدراسات					
البيانات من مصادر أخرى					
البيانات من الإحصائيات					
البيانات من الدراسات					
البيانات من مصادر أخرى					
البيانات من الإحصائيات					
البيانات من الدراسات					
البيانات من مصادر أخرى					



الاسم	الاسم الوظيفي
1	السيدة كارول شوشاني
2	السيد حسين احسان حنفي اعطفي
3	السيد خالد محمود أبو زيد
4	السيدة عزيزة محمد فؤاد شلق
5	السيدة غلادون حسين خضمان
6	السيد جراح محمود أحمد الزعبي

اللجنة الاستشارية للمشروع

الاسماء المشاركة

المسئولون

- تم عقد اجتماعات للجنة الاستشارة للمشروع على هامش ورش العمل للمشروع
- ورشة العمل الأولى - بيروت - ايار 2013
- اجتماع اللجنة الفنية للمجلس الوزاري في دولة قطر (أيار 2014)
- اسبوع المياه العربي الثالث في الأردن وورش العمل الثانية (كانون ثاني 2015).
- اجتماع اللجنة يوم 25 أيار 2015 على هامش اجتماعات اللجنة الفنية للمجلس الوزاري.
- اجتماع اللجنة الثام وورش العمل الثالثة في عمان - تشرين ثاني 2015
- اجتماع اللجنة على هامش اجتماع اللجنة الفنية للمجلس الوزاري - القاهرة - كانون ثاني 2016
- اجتماع اللجنة على هامش اجتماع اللجنة الفنية للمجلس الوزاري - القاهرة - تشرين أول 2016

تاريخ الاجتماع	الموضوع	اسم المتحدث
28/4/2011	مبنى وزارة الصرف الصحي - منطقة البريد	المهندس عادل واسين
22/8/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالعزيز لجرهم
22/6/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
24/8/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
28/8/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
12/9/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
21/10/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
17/11/2011	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
28/2/2012	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
28/3/2012	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
2012	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
2015	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
13/01/2013	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
2015	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
28/4/2013	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
2018/3	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
7/5/2013	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا
20/5/2013	وزارة الشؤون البلدية والقروية	السيد عبدالمجيد بونجا

 الإسكوا ESCWA		 ACWUA
اعداد نظام المعلومات وبناء القدرات		
<ul style="list-style-type: none"> • عقد ورشة العمل الأولى (21-23 أيار/مايو 2013) « اعداد النسل لتدريب » و « بناء برنامج لإنتاج البيانات وإحصاء المؤشرات » « انعقدت الورشة بحضور (44) مشاركاً من (14) دولة (في مقر الإسكوا جنوة) » • عقد ورشة العمل الثانية، البحر الميت (13-14 كانون الثاني/ يناير 2015) « انعقدت الورشة بحضور (39) مشارك من (10) دول » • عقد ورشة العمل الثالثة، عمان (تشرين الثاني/ نوفمبر 2015) « انعقدت الورشة بحضور (64) مشارك من (15) دولة » • ميتم عقد ورشة العمل الرابعة والاجتماع الاختصاصي رفيع المستوى، عمان (تشرين الثاني/ نوفمبر 2016) 		

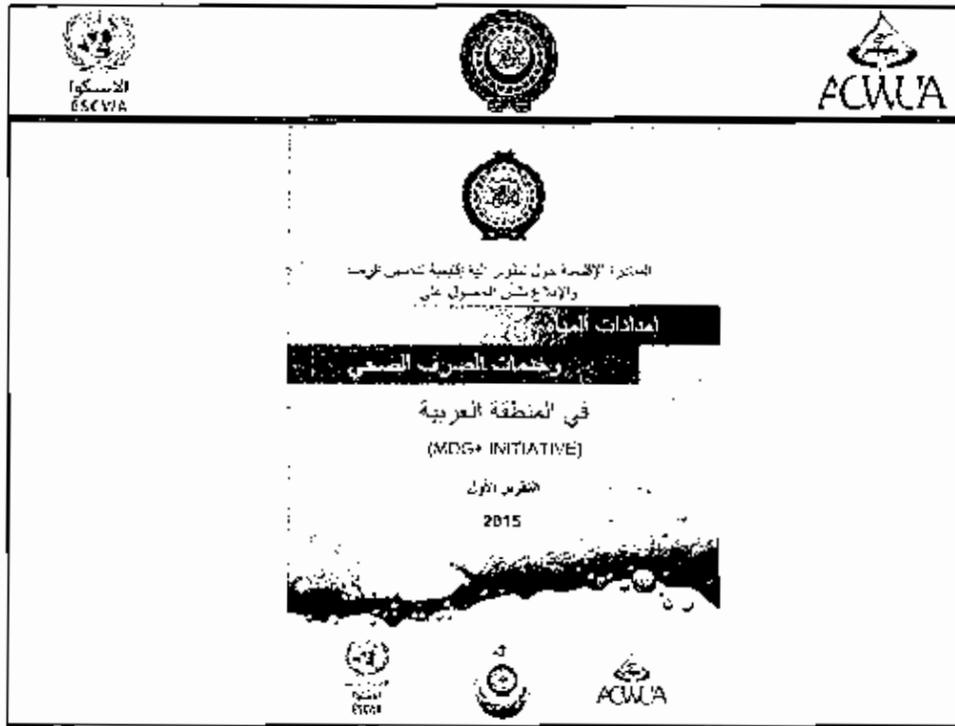
 الإسكوا ESCWA		 ACWUA
دعم فرق المتابعة الوطنية: تنفيذ ورش عمل على المستوى الوطني		
20	23-22 يوليو/تموز 2013	قطر
5	25-24 يوليو/تموز 2013	البحرين
20	29-28 أغسطس/آب 2013	نوعن
12	31-30 أكتوبر/تشرين الأول 2013	الإمارات العربية المتحدة
9	13-11 فبراير/ شباط 2014	الجزائر
دعم فني	22-20 أبريل/ نيسان 2014	عمان
دعم فني	سبتمبر 2014	الكويت
دعم فني	21-18 ديسمبر / كانون أول 2014	السعودية
دعم فني	3-2 يونيو / حزيران 2015	المغرب
13	9-7 يوليو/ تموز 2015	لبنان
12	3-1 سبتمبر/ أيلول 2015	موريتانيا
45	14-9 سبتمبر/ أيلول 2015	السودان
15	20-19 أبريل/ نيسان 2016	الإمارات العربية المتحدة

الرقم	التاريخ	الدولة
9	ديسمبر / كانون اول 2015	الجزائر
13	يناير / كانون ثاني 2016	تونس

م	الدولة	بيانات عام 2012	بيانات عام 2013
1	البحرين	تمت	تمت
2	قطر	تمت	تمت
3	عمان	تمت	تمت
4	ليبيا	تمت	لم تمل
5	فلسطين	تمت	تمت
6	المغرب	تمت	تمت
7	عراق	تمت	تمت
8	الأردن	تمت	تمت
9	تونس	تمت	تمت
10	الإمارات العربية المتحدة	تمت	تمت
11	العراق	تمت	تمت
12	البحرين	لم تمل	تمت
13	الجزائر	تمت	تمت
14	السعودية	تمت	تمت
15	موريتانيا	تمت	تمت
16	اليمن	تمت	تمت
17	السودان	تمت	تمت
18	ليبيا	تمت	تمت

م	الدولة	الموافقة	تاريخها
1	البحرين	بيانات 2012 و 2013	25 ايلول 2016
2	قطر	بيانات 2012 و 2013	16 حزيران 2016
3	مصر	بيانات 2012 و 2013	12 تشرين اول 2016
4	الكويت	بيانات 2012 فقط	
5	فلسطين	بيانات 2012 و 2013	26 ايلول 2016
6	الكويت	بيانات 2012 و 2013	10 ايار 2016
7	عمان	بيانات 2012 و 2013	29 ايلول 2016
8	الاردن	بيانات 2012 و 2013	28 ايلول 2016
9	تونس	بيانات 2012 و 2013	15 آب 2016
10	الإمارات العربية المتحدة	بيانات 2012 و 2013	9 تشرين اول 2016
11	العراق	بيانات 2012 و 2013	29 ايلول 2016
12	المغرب	بيانات 2013 فقط	28 ايلول 2016
13	الجزائر	بيانات 2012 و 2013	18 ايار 2016
14	السعودية	بيانات 2012 و 2013	27 ايلول 2016
15	موريتانيا	بيانات 2012 و 2013	27 ايلول 2016
16	اليمن	بيانات 2012 و 2013	8 آب 2016
17	السودان	بيانات 2012 و 2013	28 ايلول 2016
18	ليبيا	بيانات 2012 و 2013	9 ايار 2016

الاسكوا ESCWA		ACWUA
المسح الميداني		
<p>تم تنفيذ المسح الميداني (المرحلة الأولى) من خلال التعاقد مع الشبكة العربية للتنمية والبيئة (راند) والذي نفذ في اربع دول وهي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ فلسطين ▪ اليمن ▪ السودان ▪ موريتانيا <p>• تم تحديد الدول المشمولة بالمسح الميداني (المرحلة الثانية) وبدأ العمل في حزيران 2015 نكل من:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ الاردن ▪ سوريا ▪ العراق ▪ لبنان <p>• تم الانتهاء من المسح الميداني المرحلة الثانية وتم ادراج النتائج ضمن التقرير الذي:</p>		



البحرين

مؤشرات مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP)

البيانات السنوية		البيانات السنوية	
السنة	البيانات	السنة	البيانات
2014	124.8	2014	3110.0
2015	124.8	2015	3110.0
2016	124.8	2016	3110.0

مؤشرات مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP)					
السنة	البيانات	السنة	البيانات	السنة	
2014	45.21	2015	37.7	2016	3110.0
2014	1.07	2015	0.7	2016	70.2

مؤشرات مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP)					
السنة	البيانات	السنة	البيانات	السنة	
2014	84.3	2015	92.8	2016	94.8
2014	47.2	2015	9.8	2016	60.7

يمكن الحصول على نتائج كافة مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP) من خلال افراسه افراسه
<http://www.ws.info.org/data-estimates/tables>

البحرين

مؤشرات مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP)

البيانات السنوية		البيانات السنوية	
السنة	البيانات	السنة	البيانات
2014	124.8	2014	3110.0
2015	124.8	2015	3110.0
2016	124.8	2016	3110.0

مؤشرات مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP)					
السنة	البيانات	السنة	البيانات	السنة	
2014	45.21	2015	37.7	2016	3110.0
2014	1.07	2015	0.7	2016	70.2

مؤشرات مؤشرات برنامج افراسه المشترك (JMP)					
السنة	البيانات	السنة	البيانات	السنة	
2014	84.3	2015	92.8	2016	94.8
2014	47.2	2015	9.8	2016	60.7

بيانات مؤشرات MDG+ مقاسة بوحدة عدد السكان

بيانات عام 2013				بيانات عام 2012			
الجنس	ريف	حضر	إجمالي	الجنس	ريف	حضر	إجمالي
38706	0	38700	38706	37900	0	37900	37900
	0	100	100		0	100	100

عدد السكان (10000) []
نسبة السكان (%) []
البيانات مأخوذة من (القطر العربي)

مؤشرات المياه

بيانات عام 2013				بيانات عام 2012			
مؤشر	ريف	حضر	إجمالي	مؤشر	ريف	حضر	إجمالي
تغطية الشبكات	0	0	0	0	0	0	0
التكلفة المتوسطة السنوية للفرد	0	0	0	0	0	0	0
إنتاجية الآبار	0	0	0	0	0	0	0
استهلاك المياه المنزلية للفرد	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الزراعة	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الصناعة	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في توليد الكهرباء	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الترفيه	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الأغراض الأخرى	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الزراعة	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الصناعة	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في توليد الكهرباء	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الترفيه	0	0	0	0	0	0	0
نسبة المياه المعالجة المستخدمة في الأغراض الأخرى	0	0	0	0	0	0	0

عدد السكان (10000) []
نسبة السكان (%) []
البيانات مأخوذة من (القطر العربي)

النظام الإلكتروني

مركزاً للديناميا لتبادل المعرفة بين مواطني المياه
والصرف الصحي في العالم العربي

وزارة المياه وريادة - قطر

تسجيل الدخول

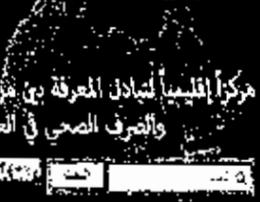
اسم المستخدم

كلمة السر

تسجيل الدخول







مركزاً إقليمياً لتبادل المعرفة بين مزارقي المياه
والتعرف الصحي في العالم العربي



الجمعية العربية
لمزارقي المياه

رقبنا : رقم الهاتف : 011 437 4374 ACWUA

MDG+

أنت هنا
عن ماضي المكنسي
التسجيل الدخول
الترجمة

عن مياه الشرق
عن مياه الشرق الصحي
المستخدمين
الائتماسات والطلبات
معلومات الدليل
هذا الموسم للزيارة

عن مزارقي المياه





MDG+

أنت هنا
عن ماضي المكنسي
التسجيل الدخول
الترجمة

عن مياه الشرق
عن مياه الشرق الصحي
المستخدمين
الائتماسات والطلبات
معلومات الدليل
هذا الموسم للزيارة

عن مزارقي المياه

الترجمة : 011 437 4374

عن مزارقي المياه

التسجيل بملف مؤسسة
هذا المستخدمي كمنع الازياء المكنسي

الاسم	البلد	الاسم	البلد	الاسم	البلد	الاسم	البلد
مركز مزارقي المياه	البحرين						
مركز مزارقي المياه	البحرين						
مركز مزارقي المياه	البحرين						

  	
٥ مياه الشرب ٤ برامج المياه ٣ مياه الصرف الصحي ٢ المستنقعات ١ المؤسسات وجهات ٣٣ قطاعات الدول ١٤ التوسيم الجغرافية	
توسيم	٢٤ ٠٩٨ ٠٠٠
مياه الشرب	١٥ ٠٠٠ ٠٠٠
مياه الصرف الصحي	١٠ ٠٠٠ ٠٠٠

  	
توصيات ورشة العمل الثالثة:	
<ul style="list-style-type: none"> على قيادات وزارات المياه في الدول العربية الإبقاء على نقاط الاتصال والعمل على دعمها في جميع البيئات على المستوى الوطني بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة بخدشات إمداد المياه والصرف الصحي وكذلك الاشراف على أعمال فرق السبعية بما يكفل حسن أدائها وإزالة أي معوقات يمكن ان تعترض أعمالها للاستمرار بتوسيع البيئات حتى عند انتهاء فترة المشروع ولتكون نواة لما بعد 2015 كما يمكن الاستفادة من هذه البيئات وطنياً. ان تقوم فرق العمل الوطنية بتجميع البيئات والاستفادة من النظام الإلكتروني الموجود لدى اكوا بحيث تكون البيئات محدثة بشكل دائم. تم الطلب من الجمعية رفع التوصيات لتبنيها الوزاري للتحايل حول كيفية الاستثمار الى ما بعد عام 2015 ومتابعة مراقبة اهداف التنمية المستدامة ودراسة المنابر نوهات المحتملة لهذه السبعية. 	

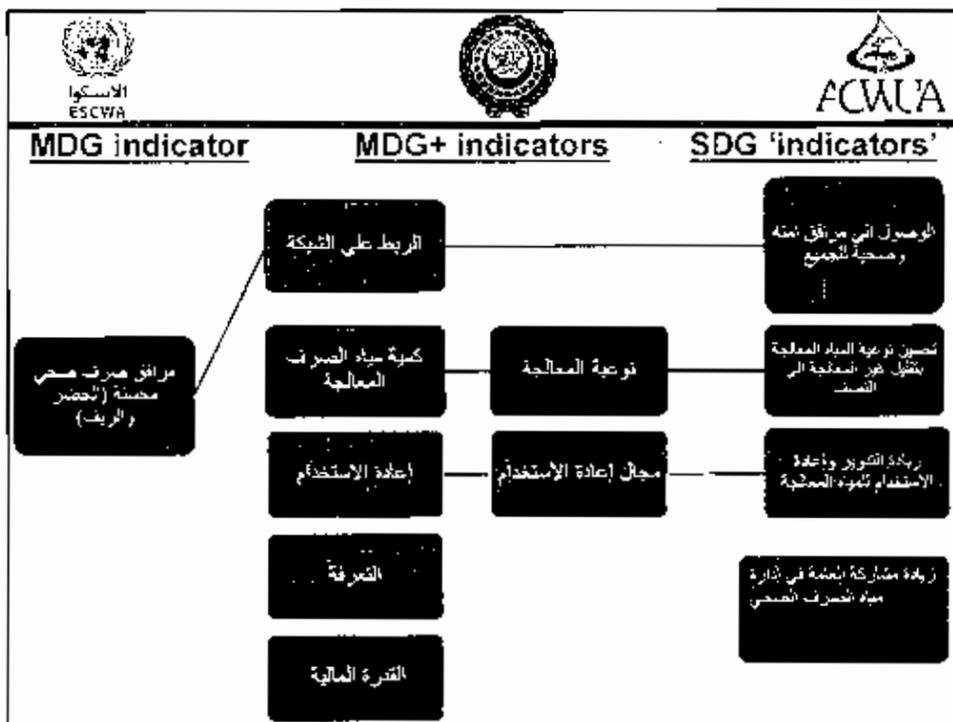
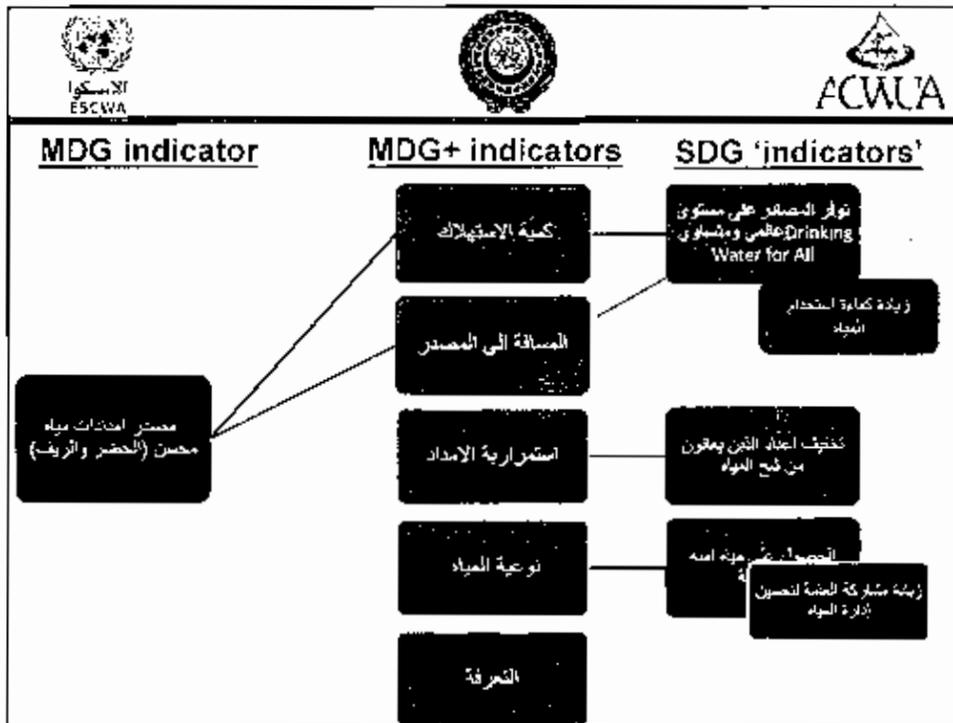
الإنجازات والتوصيات الرئيسية:

- إن تطوير منظومة معلوماتية يتم من خلالها متابعة تنفيذ هدف الألفية الخاص بإمدادات المياه والصرف الصحي التي تأخذ في الاعتبار المعايير والمؤشرات الإضافية المعتمد عليها والمعتمدة في النموذج الموحد المعر من قبل المجلس الوزاري، يعتبر إنجازاً للمجلس الوزاري العربي للمياه حيث يمكن لهذه الآلية أن تتطور لتتألم مع المعطيات المستقبلية خصوصاً في ظل المناقشات الجارية والهادفة إلى تحديد معالم اجندة التنمية لما بعد 2015 من خلال الاتفاق على أهداف التنمية المستدامة (Sustainable Development Goals – SDGs) ، كما ويمكن لهذه الآلية أن تعمل على استمرارية تجميع البيانات لتصب في الأهداف الإنمائية المستدامة.
- تم الانتهاء من إعداد التقرير العربي الأول للمبادرة وإصداره في أيار 2015 بمشاركة (11) دولة
- تم الانتهاء من إعداد التقرير الثاني وبمشاركة (17) دولة ببيانات 2013 و (17) دولة ببيانات 2012. كما قامت الدول المشاركة بإرسال موافقتها لفنر البيانات بالتقرير الثاني لعام 2016.
- تم عقد ثلاث ورش عمل رئيسية للمشروع وعدد من اجتماعات للجنة الاستشارية.
- تم المشاركة بجميع اجتماعات المجلس الوزاري منذ انطلاق المشروع وعرض التقدم المحرز بشكل دائم.
- تم عرض المبادرة والهدف منها في عدة مناسبات دولية وإقليمية.

الإنجازات والتوصيات الرئيسية:

- تم إطلاق الموقع الإلكتروني للمشروع ضمن الموقع الإلكتروني للجمعية العربية لمرافق المياه – اكوا من خلال الرابط التالي: www.acwua.org/mdg+
- تم إنشاء وتطوير قاعدة البيانات الخاصة بالمبادرة وتصميم الموقع الإلكتروني التفاعلي الخاص بإدخال وعرض البيانات من أجل توفير بيئة مناسبة للفرق الوطنية في ادخال لبيانات والتعديل عليها وقرارها من قبل الخبراء والدول المشاركة بصورة سلسة.
- تم إنجاز فعالية التوأمة بين كل من الفريق الوطني لجمهورية العراق وجمهورية السودان وجمهورية موريتانيا واليمن مع الفريق الوطني للمملكة الأردنية الهاشمية ويواقع خمس أيام عمل ، اطلع من خلالها نقاط الاتصال الوطني على آلية جمع البيانات الخاصة بالمشروع وعلى عدة أمور اخرى منها تنظيم قطاع المياه المؤسسي، المؤسسات العاملة، آلية جمع البيانات والرؤية، الانظمة الإلكترونية وكيفية استخدامها في جمع البيانات اللازمة، آليات اتخاذ القرارات، التعاون مع القطاع الخاص والمجتمع المدني في ادارة الموارد المائية.
- أن تفاعل الدول العربية في تنفيذ آلية المتابعة من خلال المشاركة الجادة في أنشطة المشروع والعمل على تنفيذ ما تم الاتفاق عليه في ورش العمل والورشات التدريبية اللاحقة، مما كان له كبير الأثر في إنجاز التقرير الدوري الأول الذي صدر في مايو 2015 وكذلك التقرير الثاني عام 2016.



الإسكوا
ESCWA

ACWUA



شكراً لحسن الإصغاء ،،،
نقاش !!

د. جراح محمود الزحبي
المختير للفن للمشروع
رئيس وحدة - MIX
الجمعية العربية لمرافق المياه (كوا)
هاتفون : +962 6 5161900
فاكس : +962 6 5161800
بريد الكتروني : jarah_alzubi@acwua.org
موقع الكتروني : www.acwua.org/mix/

ACWUA

مرفق رقم (25)

Moving towards the Water-Related Sustainable Development Goals (SDG)



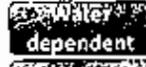
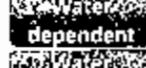
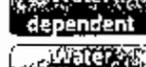
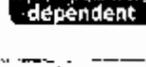
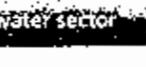
UNITED NATIONS
الأمم المتحدة
ESCWA

Carol Chouchani Cherfane
Chief, Water Resources Section
Sustainable Development Policies Division
UN Economic and Social Commission for Western Asia
Beirut, Lebanon

AMWC Technical, Scientific & Advisory Committee
Session 14
Cairo, 23 October 2016



Millennium Development Goals (MDGs) (2000 - 2015)

1. Eradicate extreme poverty and hunger	→	
2. Achieve universal primary education	→	
3. Promote gender equality & empower women	→	
4. Reduce child mortality	→	
5. Improve maternal health	→	
6. Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases	→	
7. Ensure environmental sustainability	→	
8. Develop a global partnership for development	→	

However, most water dependent MDGs do not explicitly reference the water sector

MDG Goal 7. Ensure environmental sustainability

Target 7.A: Integrate the principles of sustainable development into country policies and programmes and reverse the loss of environmental resources

- 7.1 Proportion of land area covered by forest (indicator)
- 7.2 CO2 emission, total, per capita and per \$1 GDP (PPP)
- 7.3 Consumption of ozone-depleting substances
- 7.4 Proportion of fish stocks within safe biological limits
- 7.5 Proportion of total water resources used

Target 7.B: Reduce biodiversity loss, achieving, by 2010, a significant reduction in the rate of loss

- 7.6 Proportion of terrestrial and marine areas protected
- 7.7 Proportion of species threatened with extinction

Target 7.C: Have, by 2015, the proportion of people without sustainable access to safe drinking water and basic sanitation

- 7.8 Proportion of population using an improved drinking water source
- 7.9 Proportion of population using an improved sanitation facility

Target 7.D: By 2020, to have achieved a significant improvement in the lives of at least 100 million slum dwellers

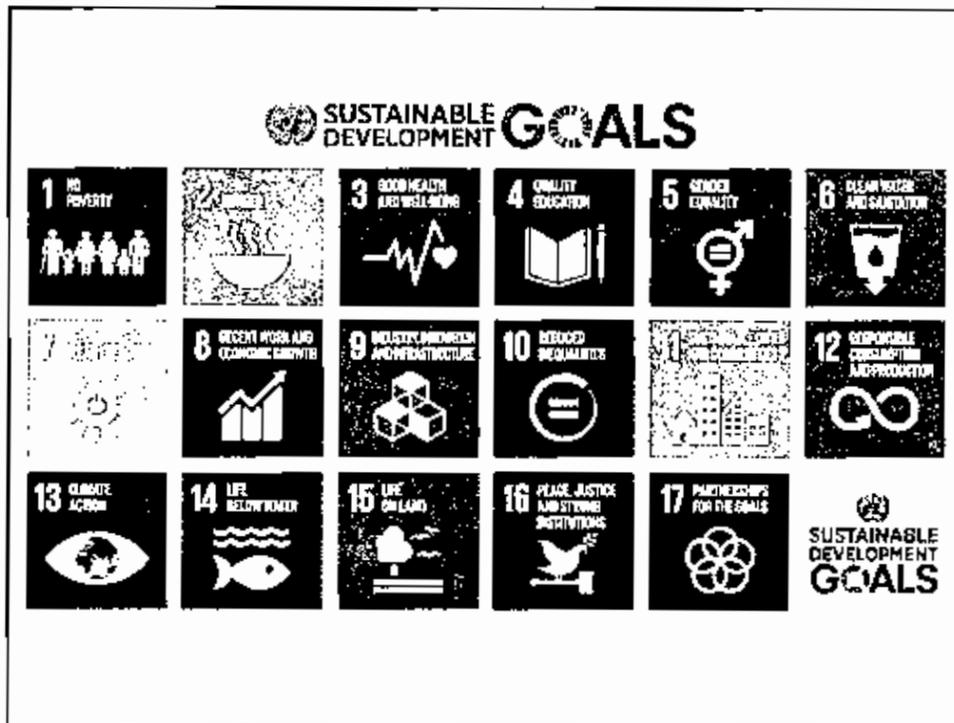
- 7.10 Proportion of urban population living in slums

Plus national reporting until 2005 on the adoption of national WRM plans

Measuring access insufficient under MDGs:

- Access to improved drinking water & sanitation under the MDGs did **NOT** necessarily mean access to:
 - Regularity water supply (intermittency challenge)
 - Drinking water quality
 - Affordability of the drinking water
 - Wastewater treatment or reuse
 - Capacity to store & supply water in case of disaster, including those associated with water resources

Led to establishment of MDG+ Initiative



2030 Agenda for Sustainable Development

Emphasis on Universality, Inclusiveness & Human Rights

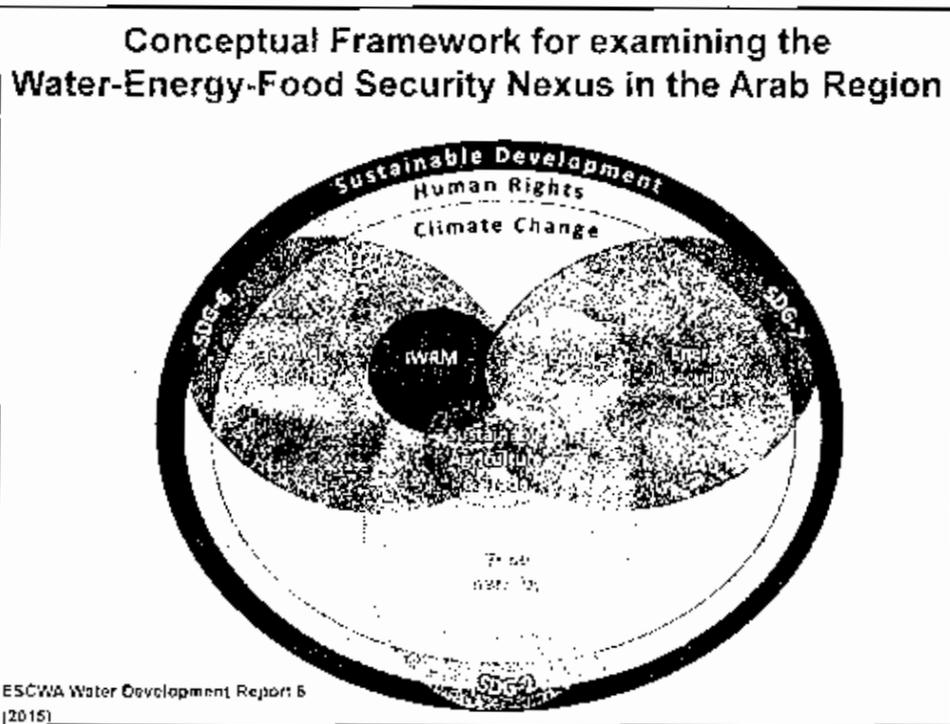
“A world where we reaffirm our commitments regarding the human right to safe drinking water and sanitation and where there is improved hygiene; and where food is sufficient, safe, affordable and nutritious. A world where human habitats are safe, resilient and sustainable and where there is universal access to affordable, reliable and sustainable energy”.

Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development
(Outcome Document of the United Nations Summit for the Adoption of the Post-2015 Development Agenda), September 2015

Human Rights based Approach: Aims at Universal Access for All

15 Water-related SDGs

1 Dedicated	7 Explicit	7 Implicit
	 	 
	  	 
	 	 



SDG-6: Goal & Targets

Ensure availability & sustainable management of water & sanitation for all

<p>6.1 by 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all</p> <p>6.2 by 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all, and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations</p> <p>6.3 by 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater, and increasing recycling and safe reuse by x% globally</p> <p>6.4 by 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity, and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity</p>	<p>6.5 by 2030 implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate</p> <p>6.6 by 2020 protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes</p> <p>6.A by 2030, expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water and sanitation related activities and programmes, including water harvesting, desalination, water efficiency, wastewater treatment, recycling and reuse technologies</p> <p>6.B support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management</p>
---	---

UN Statistical Commission Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators (IAEG-SDGs)	
Criteria for the formulation and adoption of indicators for monitoring and reporting on the SDG Targets, and their associated methodologies	
<u>Criteria for Approval:</u>	<u>Classification of progress:</u>
1. Methodologically sound (internationally agreed definition)	Tier 1: Satisfy all criteria
2. Measurable	Tier 2: Satisfy most criteria but data coverage is insufficient
3. Accessible and easy to interpret	Tier 3: Methodology still being developed
4. Relevant	
5. Timely	
6. Regularly produced over time	
For global indicators:	UN Statistical Commission review in March 2016, March 2017
7. Internationally comparable	

UN Statistical Commission / IAEG-SDGs - work in progress				
Target	Indicator	Revised Tier (by UNSD)	Custodian Agency	ASDI
6.1 By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all	6.1.1 Proportion of population using safely managed drinking water services		No indicator on Affordability	
6.2 By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations	6.2.1 Proportion of population using safely managed sanitation services, including a hand-washing facility with soap and water	Tier I	WHO/UNICEF	Partial
6.3 By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally	6.3.1 Proportion of wastewater safely treated	Tier III- workplan on methodology	UN Habitat, WHO, UNSD	√
	6.3.2 Proportion of water bodies with good ambient water quality	Tier III	FAO	
6.4 By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity	6.4.1 Change in water-use efficiency over time No indicator yet on Water Scarcity	Tier III- workplan on methodology	FAO	Percent of Total and Sectoral

Target	Indicator	Revised Tier (by UNSO)	Custodian Agency
6.5 By 2030, implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate	6.5.1 Degree of integrated water resources management implementation (0-100)	Tier I	UNEP
Indicator based on the size of the surface or groundwater basin in a State's territory	6.5.2 Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation	Tier III	UNESCO & UNECE
6.6 By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes	6.6.1 Change in the extent of water-related ecosystems over time <i>Similar to 15.1.2</i>	Tier III	UNEP
6.a By 2030, expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water- and sanitation-related activities and programmes, including water harvesting, desalination, water efficiency, wastewater treatment, recycling and reuse technologies	6.a.1 Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government coordinated spending plan	Tier I	OECD WHO (GLAAS)
6.b Support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management	6.b.1 Proportion of local administrative units with established and operational policies and procedures for participation of local communities in water and sanitation management	Tier I	WHO & UNEP

SDG6
UN-Water Integrated Monitoring Initiative

Includes:

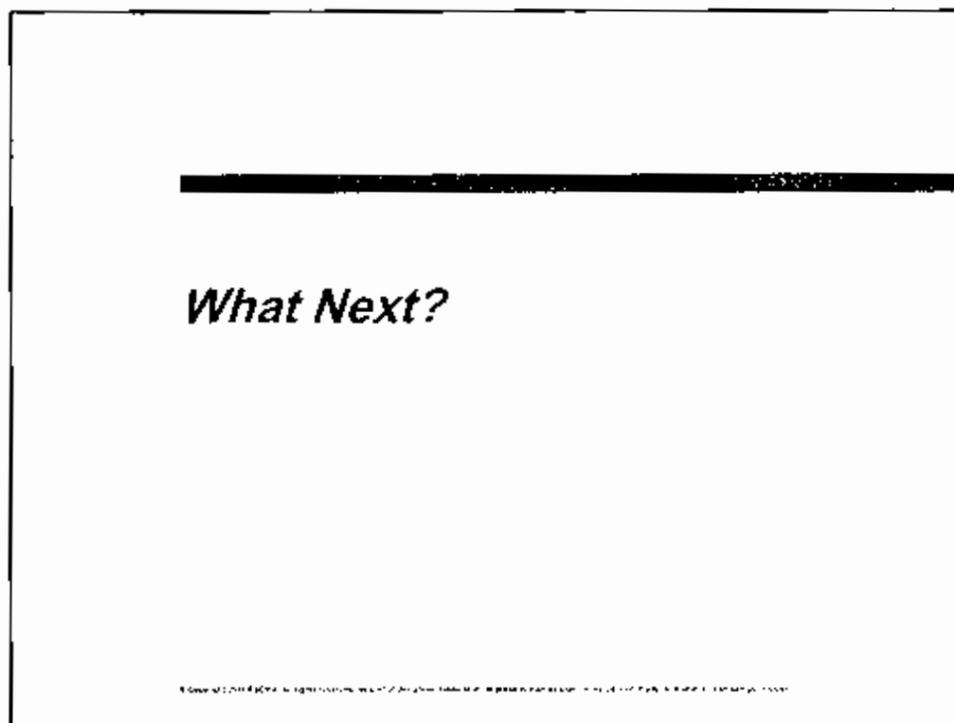
- WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitization
- Global Monitoring Framework (GEVI)
- GLAAS

Initiative has prepared draft methodologies on the indicators

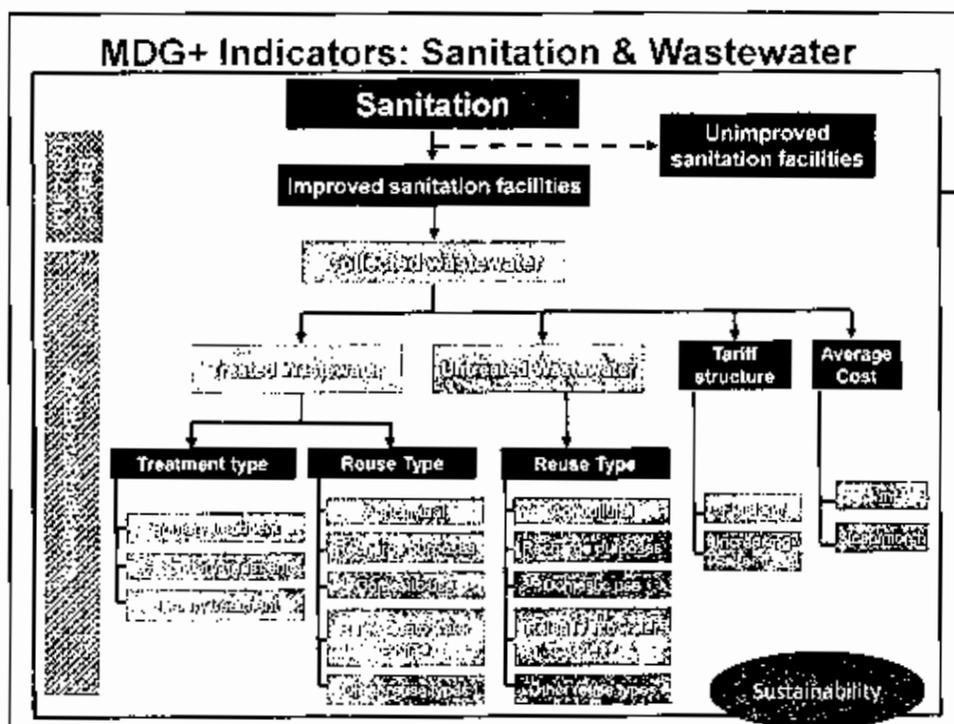
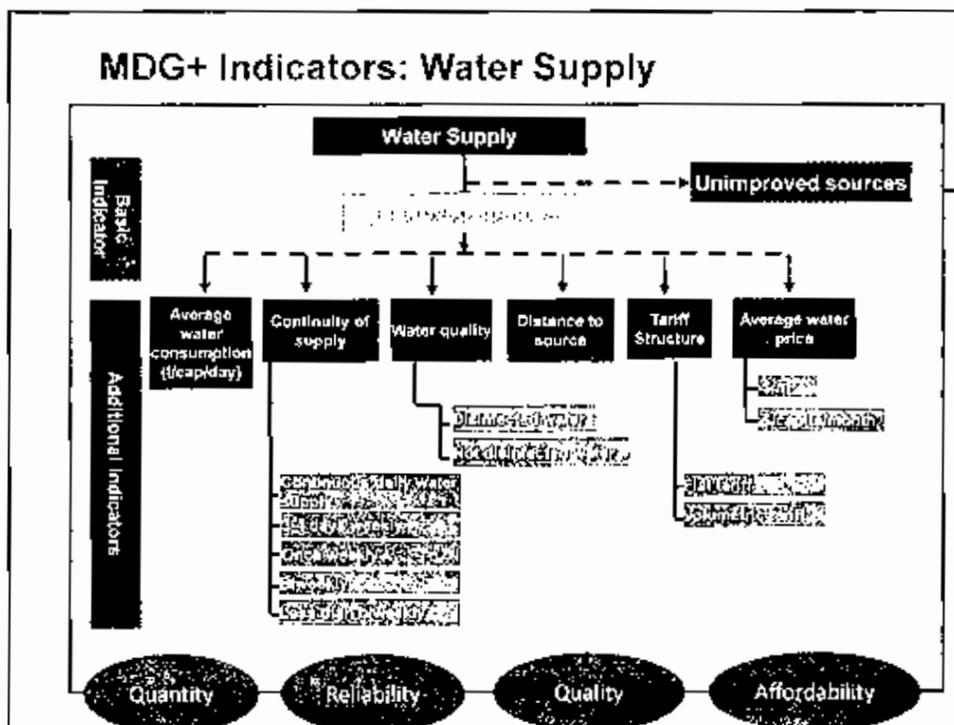
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.1.1 on wastewater treatment
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.3.2 on ambient water quality
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.4.1 on water use efficiency
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.4.2 on water stress
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.5.1 on integrated water resources management
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.5.2 on transboundary cooperation
- DRAFT Step-by-step methodology for 6.6.1 on water related ecosystems

Review and comments on drafts until 31 October 2016 See:
<http://www.unwater.org/news-events/news-details/en/c/428698>

Testing "Proof of Concept" in pilot countries, including Jordan.



INSTITUTIONS	INDICATORS
<p>National Monitoring Teams</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intra-sectoral (water/stats) • Cross-Sectoral (water resource managers & water/sanitation/wastewater service providers) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ All the MDG+ Indicators are related to an SDG Goal or Target ➢ Not all incorporated into SDG6 indicators
<p>Consumer Field Surveys</p> <ul style="list-style-type: none"> • Community based • Drawing upon local knowledge and networks • Data collection & knowledge raising in tandem 	<p>Discussions between MDG+ Initiative and UN-Water in progress</p>
<p>MDG+ Unit & Advisory Board</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizational structure • Partnerships • Database 	<p>Discussions with UN-Statistical Commission in progress through ESCWA Statistical Committee Members and Focal Points</p>



MDG+ Initiative

Implementing Partners



ESCWA
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم



League of Arab States



AMWC
المنظمة العربية للمياه والصرف الصحي



ACWUA
Arab Countries Water Utilities Association

Advisory Board Members and Contributors



CEDARE
Centre for Environment and Development of the Arab Region and Europe



Arab Water Council



Arab Network for Environment and Development



World Health Organization

Donor:



SWEDEN
Swedish International Development Cooperation Agency (Sida)

Expert Group Meeting on the Water-related Sustainable Development Goals (SDGs)
Beirut, 12-13 April 2016

اجتماع فريق خبراء حول أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه (SDGs)
 بيروت، 12-13 نيسان/أبريل 2016



ESCWA
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم



League of Arab States



AMWC
المنظمة العربية للمياه والصرف الصحي



ACWUA
Arab Countries Water Utilities Association

اجتماع فريق خبراء حول أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه (SDGs)
بيروت، 12-13 نيسان/أبريل 2016



**Stockholm World Water Week - MENA Focus Event:
Informing the SDGs through the Arab MDG+ Initiative**

Wednesday, 31 August 2016

9:00 – 10:30 am

Room FH202

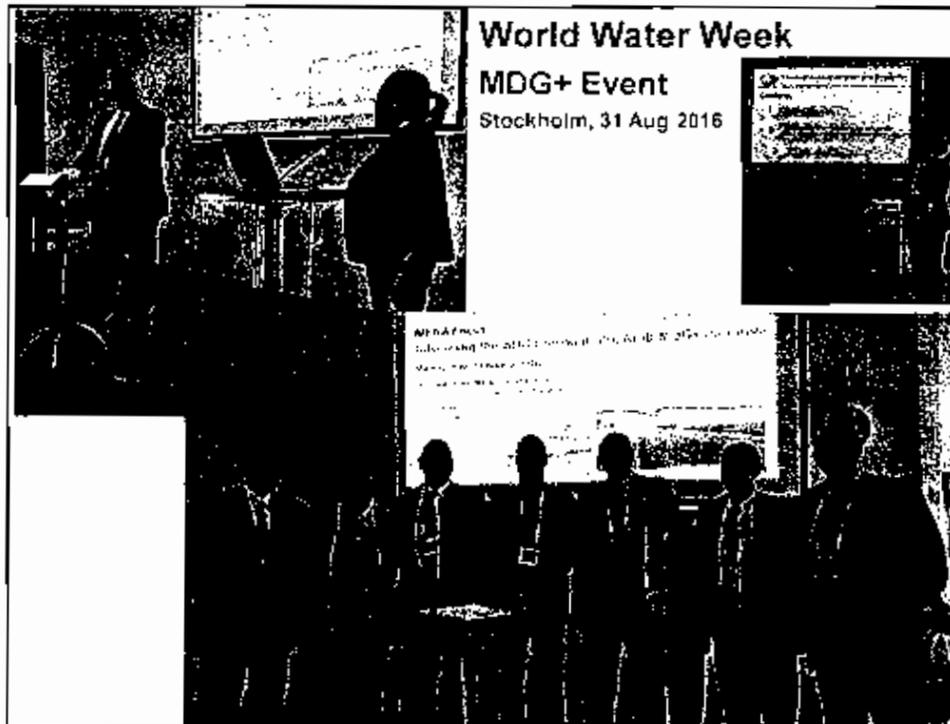
Resource materials available via:

<http://programme.worldwaterweek.org/print/event/5940>

www.acwua.org/mdg+

www.jnescwa.org





High Level Meeting on the Water-related Sustainable Development Goals (SDGs)

Amman, 1-2 November 2016

Objectives:

- Report on the findings of the MDG+ Initiative 2016 Report vetted by AMWC
- Exchange experiences and lessons learned from MDG+ Initiative
- Increase understanding of the water-related goals, targets and indicators
- Consider how the MDG+ indicators and regional monitoring framework can contribute to follow-up on the water-related SDGs; and
- Formulate recommendations on a way forward for monitoring and reporting on the water-related SDGs in the Arab region.



ESCWA
ESCWA



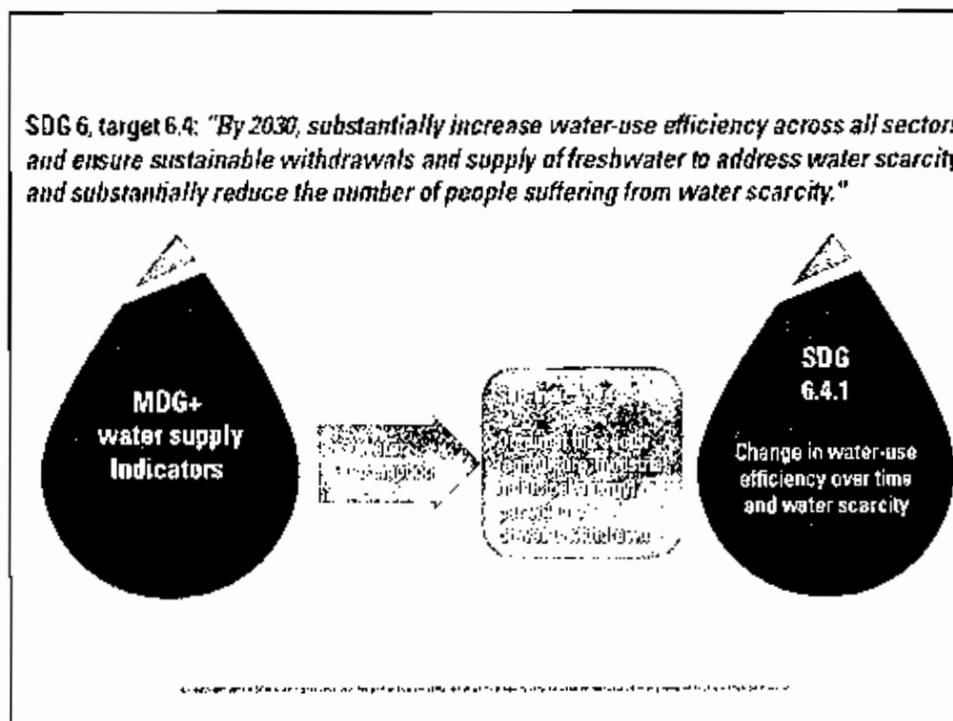
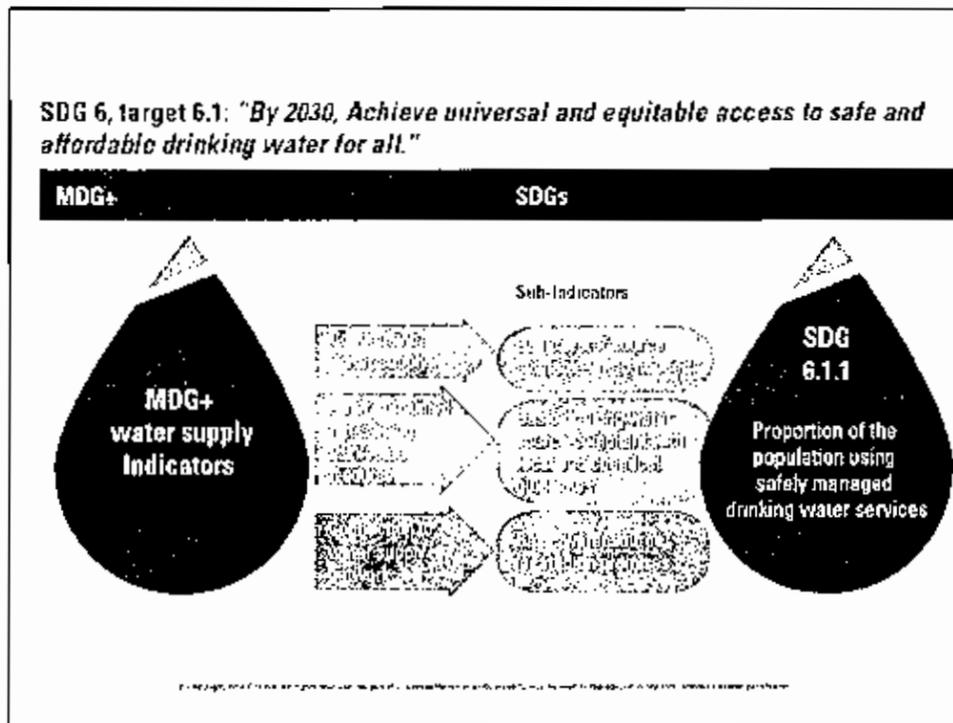
League of Arab States

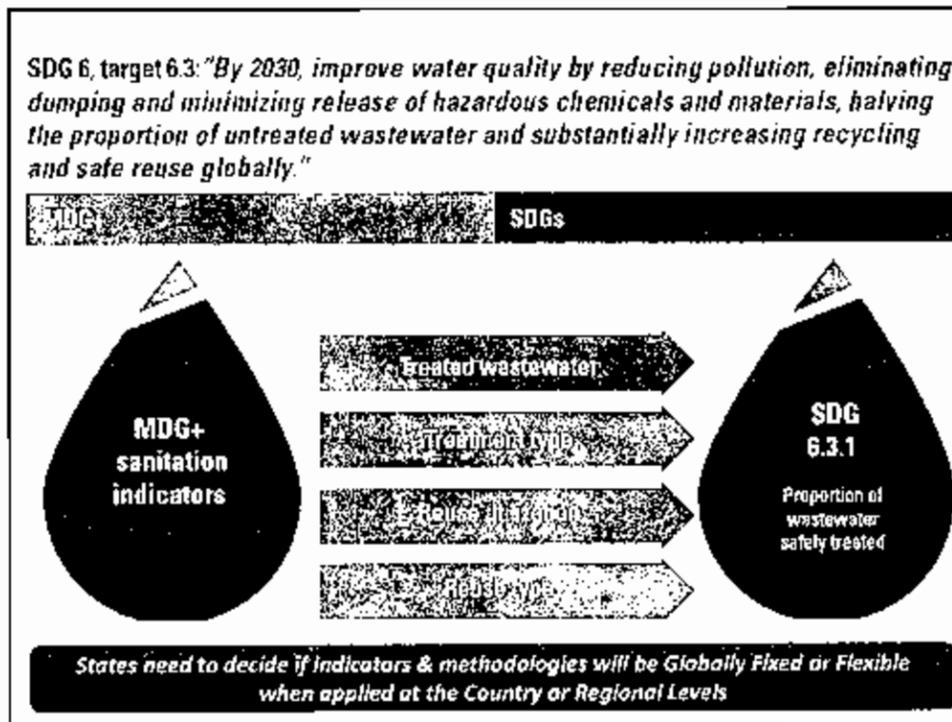
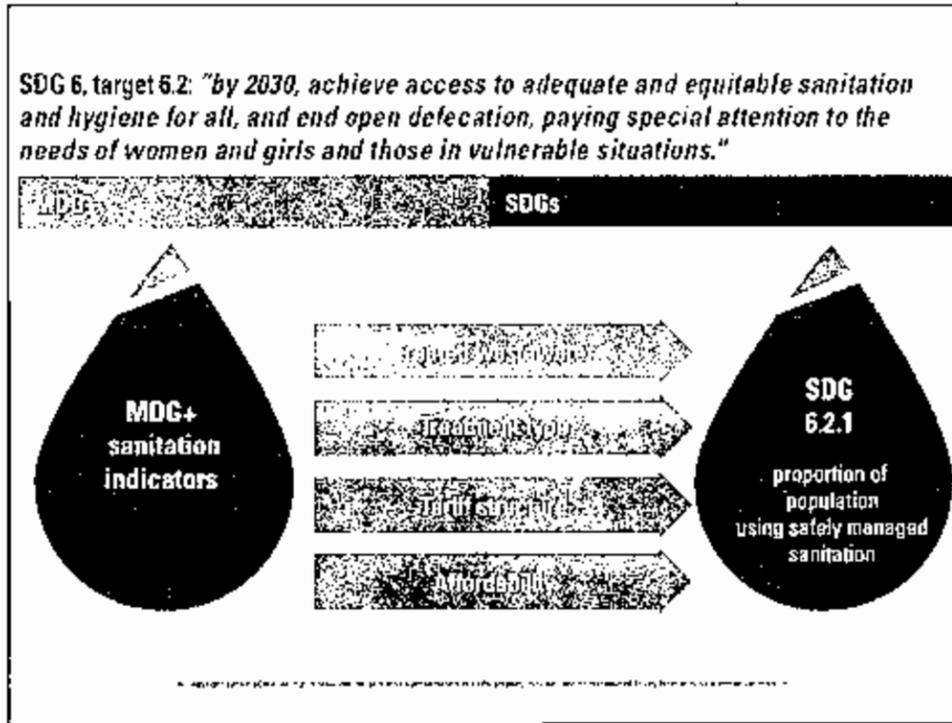


ACWA
Arab Countries Water Utility Association



SWEDEN





Recommendations

The Committee:

1. Expresses its thanks the Government of Sweden and the Swedish International Development Cooperation Agency (Sida) for the significant support it has provided to the Arab Ministerial Water Council and Arab States to establish a regional monitoring and reporting mechanism on water supply and sanitation in the Arab Region (MDG+ Initiative).
2. Thanks ESCWA, ACWUA and the MDG+ Advisory Board (LAS, ESCWA, ACWUA, RAED, AWC, CEDARE) for their support in developing and implementing the MDG+ Initiative on behalf of the Council since its first ministerial session in 2009.
3. Requests ESCWA to report back to the Council on the outcomes of the MDG+ Initiative High Level Meeting on the Water-related Sustainable Development Goals (Amman, 1-2 November 2016), and to provide recommendations on a way forward for monitoring and reporting on the water-related SDGs based on consultation with Arab member States, Regional Organizations and global counterparts

Thank you!

www.escwa.un.org



UNITED NATIONS

الأمم المتحدة
ESCWA

Carol Chouchani Cherfane
Chief, Water Resources Section
Sustainable Development Policies Division
ESCWA
United Nations House
Beirut, Lebanon
chouchanicherfane@un.org

مرفق رقم (26)

التقرير الثاني لمبادرة MDG+

قراءة في المحتويات وفي نتائج المؤشرات

23/10/2016

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

د. علي كرنيب
خبير مياه
إدارة سياسات التنمية المستدامة



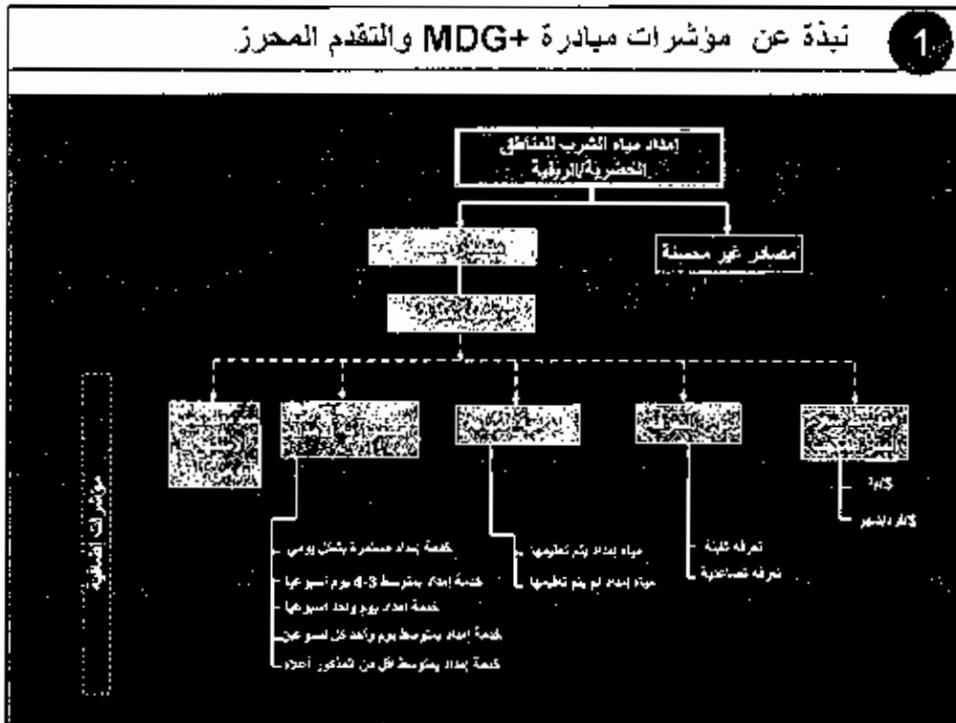
الأمم المتحدة
الشرق الأوسط
ESCWA

المحتويات

- 1 نبذة عن مؤشرات مبادرة MDG+ والتقدم المحرز
- 2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات
- 3 المميزات الفريدة التي تميزت بها مبادرة MDG+
- 4 مبادرة MDG+ : انطريق المتاح نحو الإبلاغ عن مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs

1 نبذة عن مؤشرات مبادرة +MDG والتقدم المحرز

1 نبذة عن مؤشرات مبادرة +MDG والتقدم المحرز										
استمارة البيانات الخاصة بالمؤشرات الأساسية والإضافية بهدف الألفية الثامن عشر بإعدادات تمهيدية للمنطقة الحضرية										
[استمارة رقم (2)]		تاريخ تعبئة الاستمارة		تاريخ		فترة		فترة		ملاحظات
										موسم الحصاد المتوسط للزيتون لكل دقة [5]
مؤشرات إضافية						مؤشرات أساسية				
نوع المؤشر [3] (تصنيف المؤشر حسب الخصائص)	نوع المؤشر [3] (تصنيف المؤشر حسب الخصائص)	عدد السكان		عدد السكان		الضمانية الإجمالي		الضمانية الإجمالي		ملاحظات
		عدد السكان [x 1000]								
و										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
د										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة
										مبادرة بتزاي من شعبة زينة



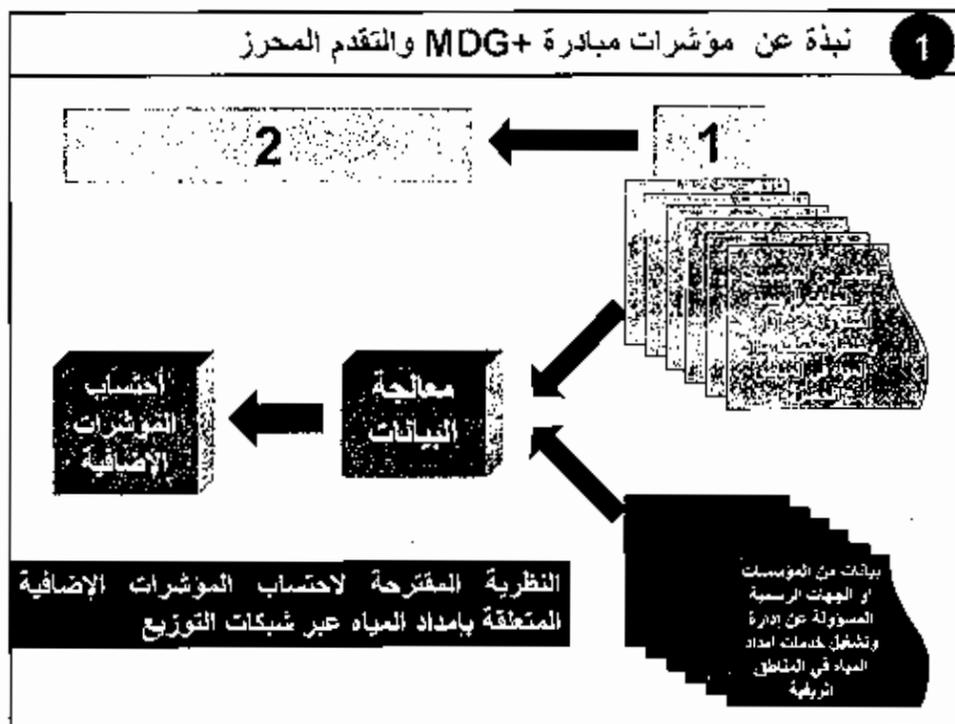
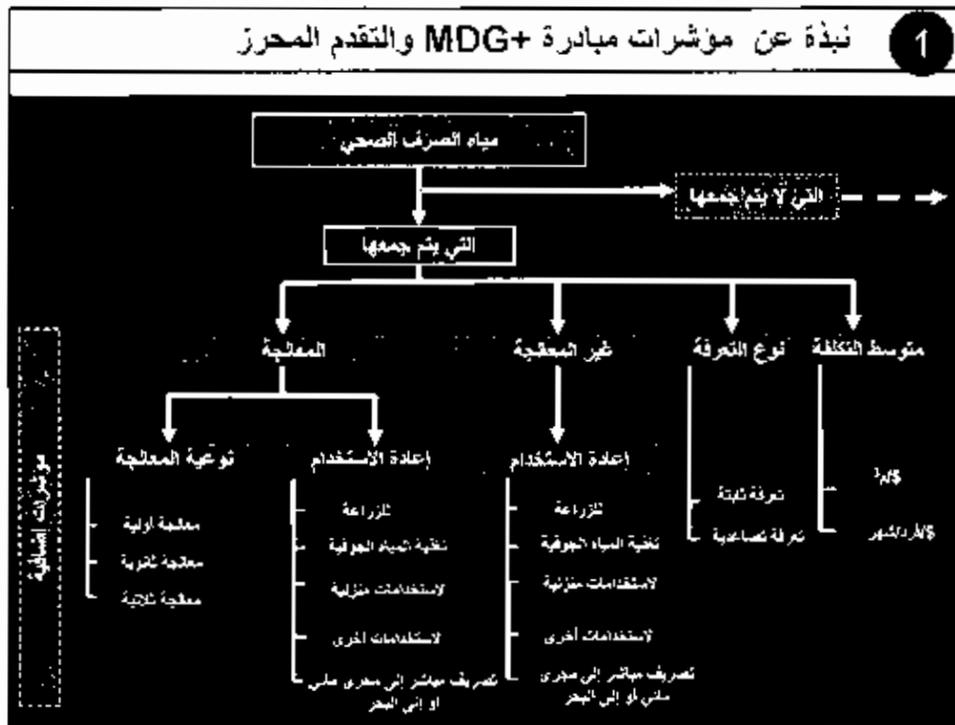
1 نبيذة عن مؤشرات مبادرة MDG+ والتقدم المحرز

استمارة البيانات الخاصة بالمؤشرات الأساسية والإضافية لهدف الألفية المتعلق بالصرف الصحي في المناطق النائية (استمارة رقم 5)

البلد: المنطقة: السنة: تاريخ تعبئة الاستمارة:

أشير عد السكان (X1000) :

المؤشرات الأساسية												البيانات الإضافية		
نوع الصرف الصحي	نوع الصرف الصحي الواسعة	عدد السكان (X1000)	تغطية الصرف الصحي		تغطية الصرف الصحي		نوع الصرف الصحي الواسعة	نوع الصرف الصحي الواسعة						
			عدد السكان (X1000)											
صرف صحي	صرف صحي													
صرف صحي	صرف صحي													
صرف صحي	صرف صحي													



1 نبذة عن مؤشرات مبادرة MDG+ والتقدم المحرز

منهجية
لاحتساب
المؤشرات
ودليل تدريبي

http://www.escwa.un.org/arabic/information/pub_details.asp?division=SDPD

مؤشرات إمدادات المياه
والصرف الصحي
دليل تدريبي (مبادرة MDG+)

1 نبذة عن مؤشرات مبادرة MDG+ والتقدم المحرز

أداة أكسل
ودليل تدريبي

http://www.escwa.un.org/arabic/information/pub_details.asp?division=SDPD

ملحق: أداة برنامج جداول البيانات أكسل

مؤشرات إمدادات المياه
والصرف الصحي
دليل تدريبي (مبادرة MDG+)

1 نبذة عن مؤشرات مبادرة MDG+ والتقدم المحرز

14 دولة عربية

ورش عمل للتدريب على طريقة احتساب المؤشرات

أكثر من 250 من مدرب ومتدرب من كافة القطاعات

البيان (مؤشرات المبادرة)
 الأمانة العامة
 الإمارات العربية المتحدة
 دبي
 وزارة الصحة
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع
 قطاع

1 نبذة عن مؤشرات مبادرة MDG+ والتقدم المحرز

تقرير إقليمية
 سنوية

المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية وطنية لتتبع ترمز
 والإبداع بشأن الحصول على
 إمادات المياه
 رخدمات الصرف الصحي
 في منطقة عربية
 (مبادرة MDG+)
 تقرير التقييم
 2016

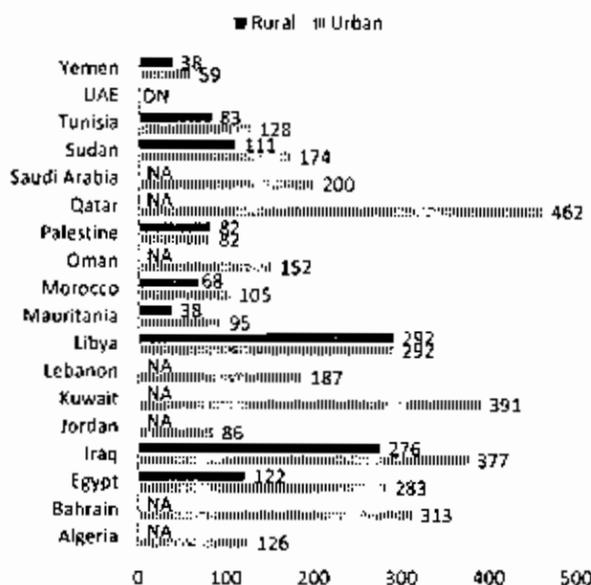
http://www.acwaa.org/sites/default/files/mdg_combined_email.pdf

UNEP
 WHO
 ACWA



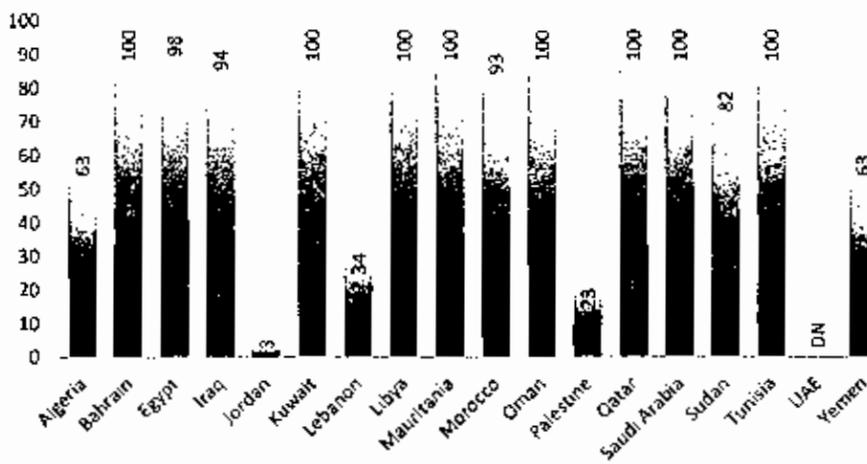
2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Water consumption (liters/capita/day)



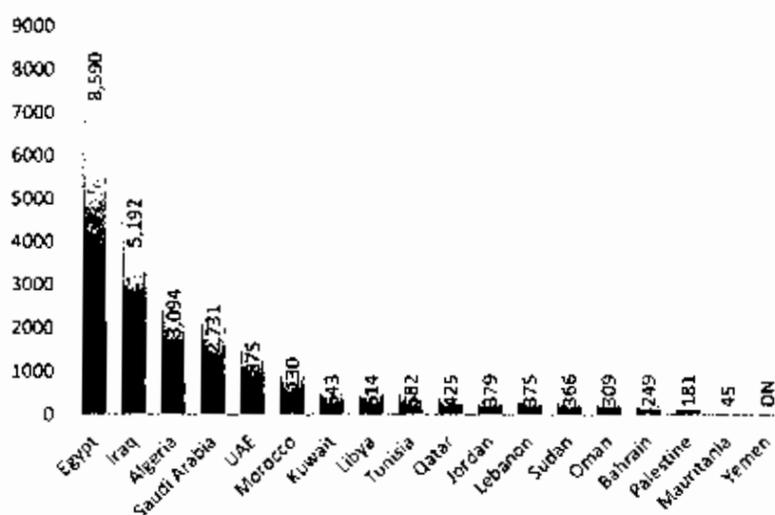
2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Proportion of population connected to piped water network receiving their water daily (%)



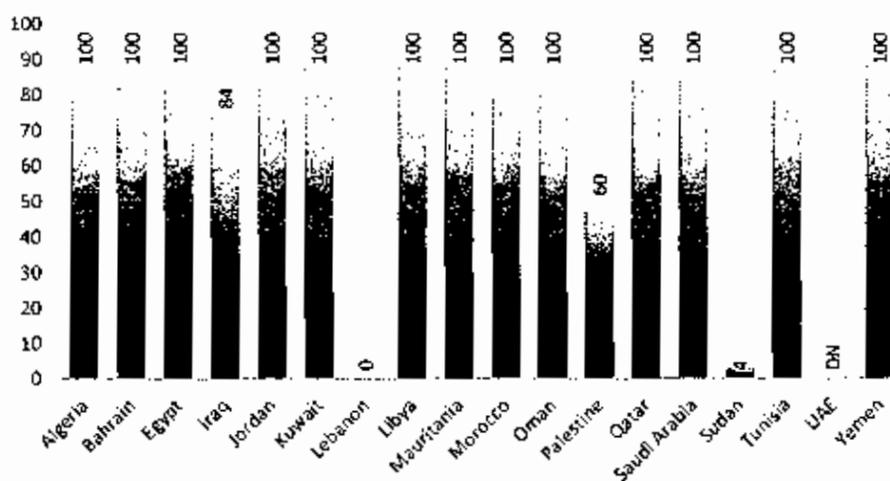
2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Water that has been disinfected at the source (million cubic meters/year)



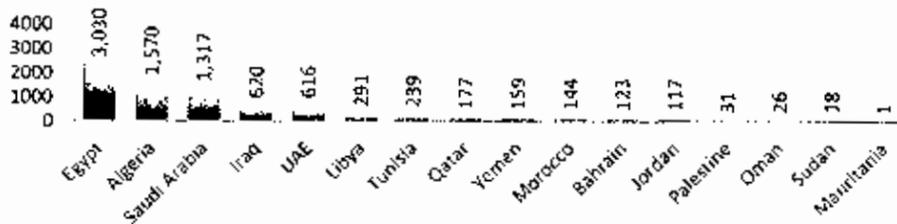
2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Proportion of population connected to piped water network billed a volumetric tariff (%)

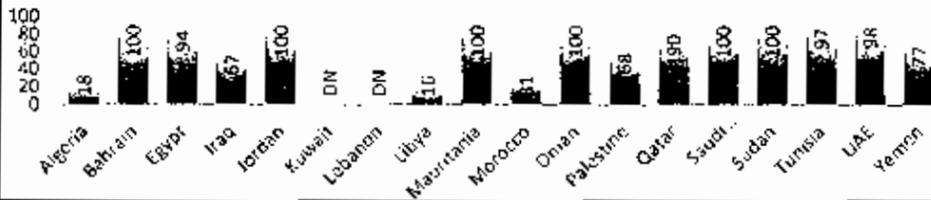


2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

The collected wastewater volume by piped sewer networks (million cubic meter/year)

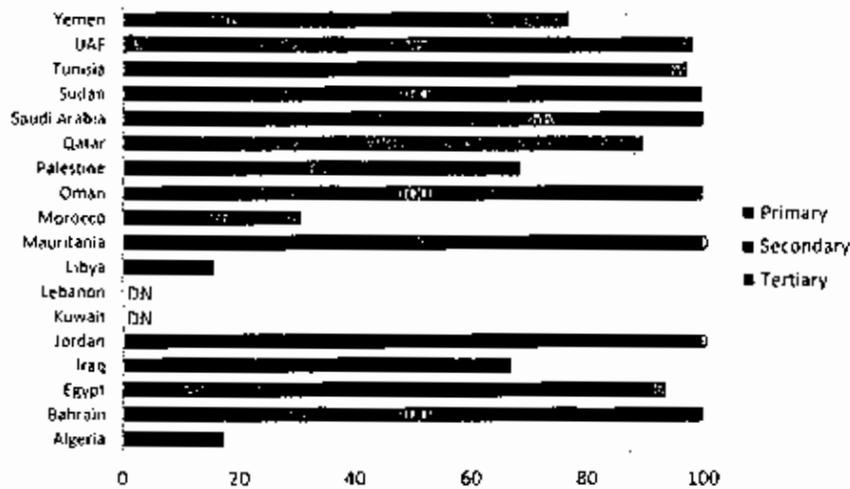


Proportion of the annual collected wastewater volume by piped sewer networks receiving treatment prior to discharge (%)



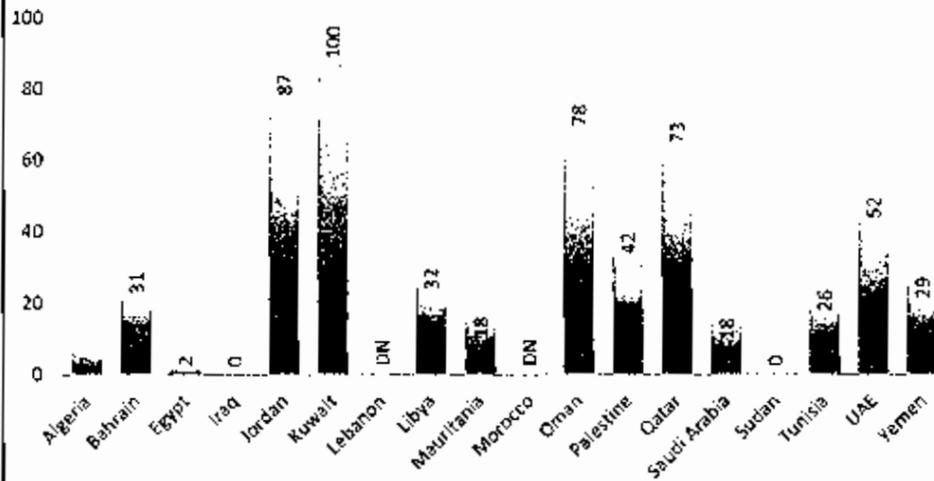
2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Proportion of the annually collected wastewater volume by piped sewer networks that are receiving primary, secondary and tertiary treatment (%)



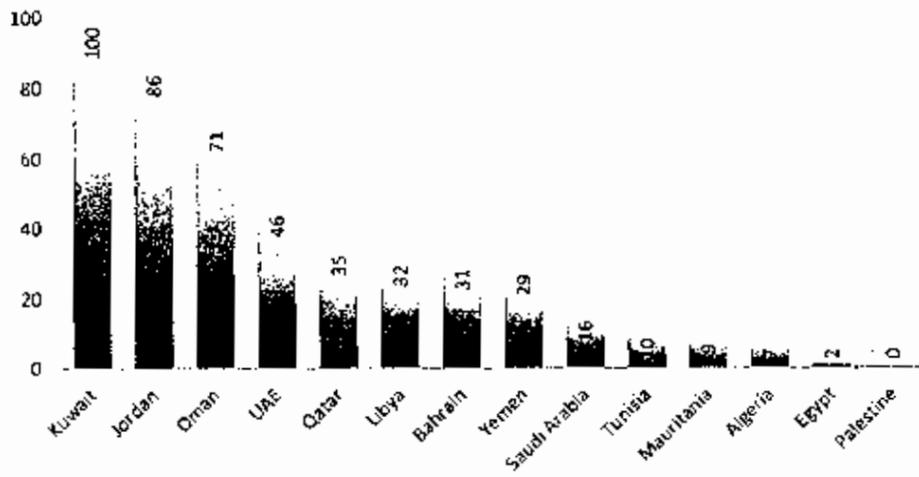
2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Proportion of the annually treated wastewater volume that is being reused (%)



2 تقرير مبادرة MDG+ الثاني: قراءة في المحتويات ونتائج المؤشرات

Proportion of the annually treated wastewater volume that is being used in irrigation (%)



3 المميزات الفريدة التي تميزت بها مبادرة MDG+	
1	إشراك مرافق إمدادات المياه والصرف الصحي وأصحاب المصلحة في عملية جمع البيانات وإعداد التقارير بناء على منهجية احتساب موحدة وأداة إلكترونية وقواعد بيانات
2	احتساب مؤشرات مبادرة MDG+ باستخدام وحدات قياس عدد السكان المختمين وحجم المياه مما يسمح بإمكانية التمازج نتائج مؤشرات مبادرة MDG+ إلى مؤشرات SDGs المتطقة بالمياه
3	تتبع مؤشرات مبادرة MDG+ باستخدام نظام المعلومات الجغرافية (GIS) لتتبع التغييرات في استخدام الأراضي والتغيرات في الغطاء النباتي والتغيرات في استخدام المياه
4	نتائج بيانات معتمدة من الجهات الرسمية المعنية

4	مبادرة MDG+ : الطريق المتاح نحو الإبلاغ عن مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs
---	--

1

مبادرة MDG+ : الطريق المتاح نحو الإبلاغ عن مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs

MDG+ Initiative indicators that contribute to SDG6 explicitly or implicitly

MDG+ Indicator/Data Point	Explicitly linked						Implicitly linked						
	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	
MDG+ Water Supply Indicators	Water consumption	CD											
	Quantity Supplied	CD											
	Continuity of Supply	CD											
	Water Quality	CD											
	Tariff Structure	CD											
	Affordability	CD											
MDG+ Sanitation Indicators	Unimproved Wastewater	CD	CD										
	Unimproved Toilet	CD	CD										
	Basic Sanitation		CD										
	Basic Hygiene			CD									
	Basic Sanitation			CD									
	Affordability	CD											

CD: Contribute Directly to the evaluation of the SDG target, PD: Potential to contribute to the evaluation of the SDG target.

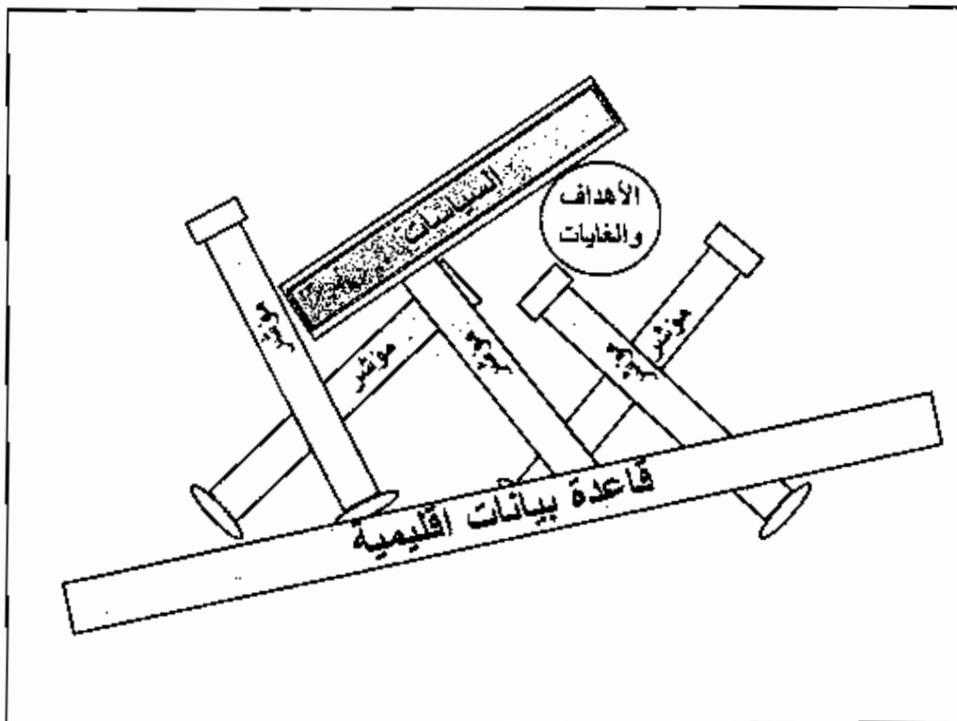
1

مبادرة MDG+ : الطريق المتاح نحو الإبلاغ عن مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs

MDG+ Initiative indicators that can contribute to other water-related SDGs

MDG+ Indicator/Data Point	SDG Targets						SDG Goals								
	Explicitly dependent on water						Implicitly dependent on water								
	1.4	3.3	3.6	6.6	11.1	11.5	12.6	14.1	15.1	2	5	8	9	10	13
MDG+ Water Supply Indicators	Water consumption														
	Quantity Supplied														
	Continuity of Supply				CD	CD									
	Water Quality	CD	CD	CD	CD	CD									
	Tariff Structure														
	Affordability	CD				CD									
MDG+ Sanitation Indicators	Unimproved Wastewater	CD			CD	CD									
	Unimproved Toilet				CD	CD									
	Basic Sanitation														
	Basic Hygiene														
	Basic Sanitation														
	Affordability	CD				CD									

CD: Contribute Directly to the evaluation of the SDG target, PD: Potential to contribute to the evaluation of the SDG target.



مرفق رقم (27)

8th World Water Forum
Kick-off Meeting in Brasilia, June 2016

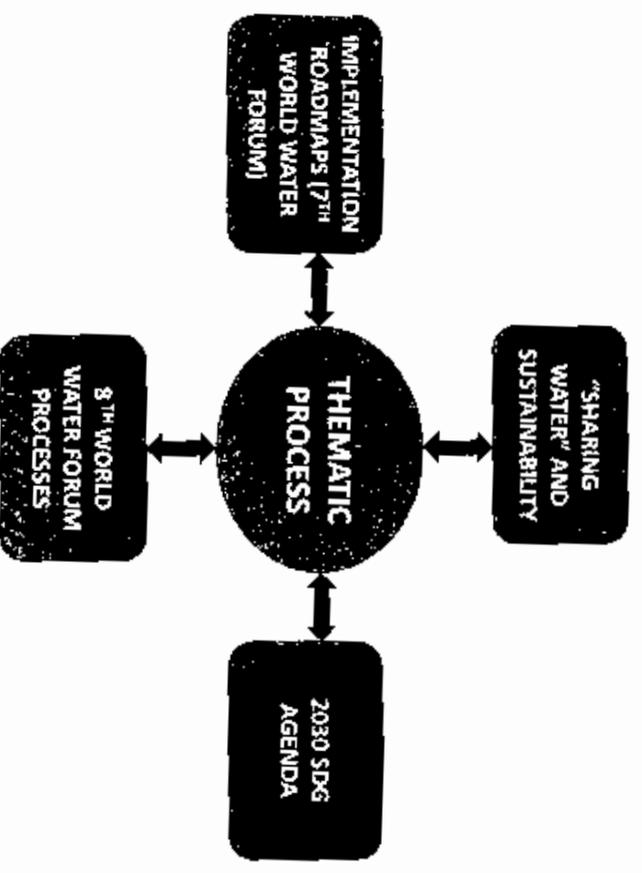
The Thematic Process



Presented by Torkil Jønch Clausen on behalf of
The Thematic Commission

THE CONTEXT - LINKAGES -

Thematic Process: 4 important linkages



Linkage 1: Forum theme and focus



Linking to the overall Forum theme: "Sharing Water"

Involving stakeholders at all levels for sharing water benefits

Special focus on sustainability:

Guidelines proposed by "Sustainability Focal Group"

Linkage 2: Implementation Roadmaps

IMPLEMENTATION
ROADMAPS (7th
WORLD WATER
FORUM)

1. Water Security for All

- 1.1. Enough Safe Water for All
 - 1.2. Integrated Sanitation for All
 - 1.3. Adapting to Change: Managing Risk and Uncertainty for Resilience and Disaster Preparedness
 - 1.4. Infrastructure for Sustainable Water Resource Management and Services
- ### 2. Water for Development and Prosperity
- 2.1. Water for Food
 - 2.2. Water and Energy
 - 2.3. Water and Cities

Linkage 2: Implementation Roadmaps – cont'd

3. Water for Sustainability: Harmonizing Humans and Nature

- 3.1. Sustainable Growth, Water Stewardship and Industry
- 3.2. Managing and Restoring Ecosystems for Water Services and Biodiversity
- 3.3. Ensuring Water Quality from Ridge to Reef
- 3.4. SMART Implementation of IWRM

4. Constructing Feasible Implementation Mechanisms

- 4.1. Economics and Financing for Innovative Investments
- 4.2. Effective Governance: Enhanced Political Decisions, Stakeholder Participation and Technical Information
- 4.3. Cooperation for Reducing Conflict and Improving Transboundary Water Management
- 4.4. Water Cultures, Justice and Equity
- 4.5. Enhancing Education and Capacity Building

Linkage 3: 2030 Agenda – the SDG's



The Sustainable Development Goals (SDG)

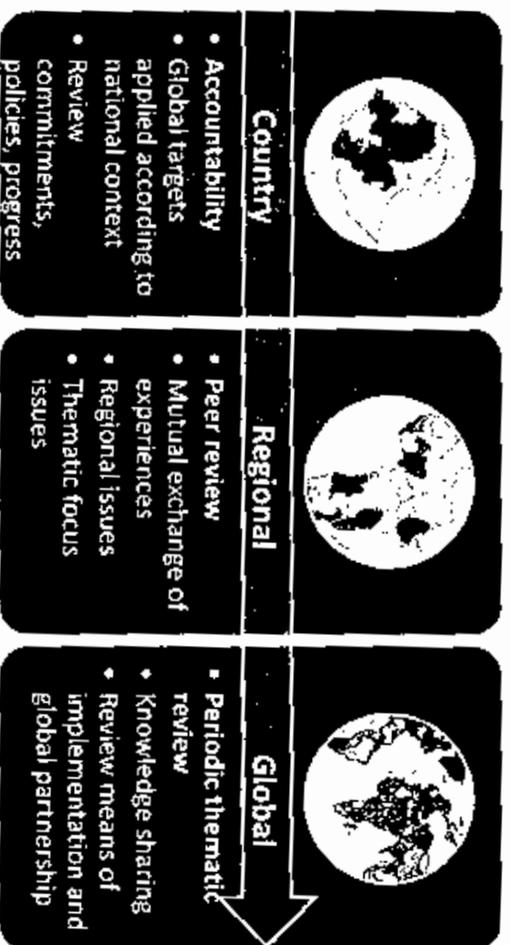
Setting the development agenda at all levels to 2030

A key linkage for the 8th World Water Forum

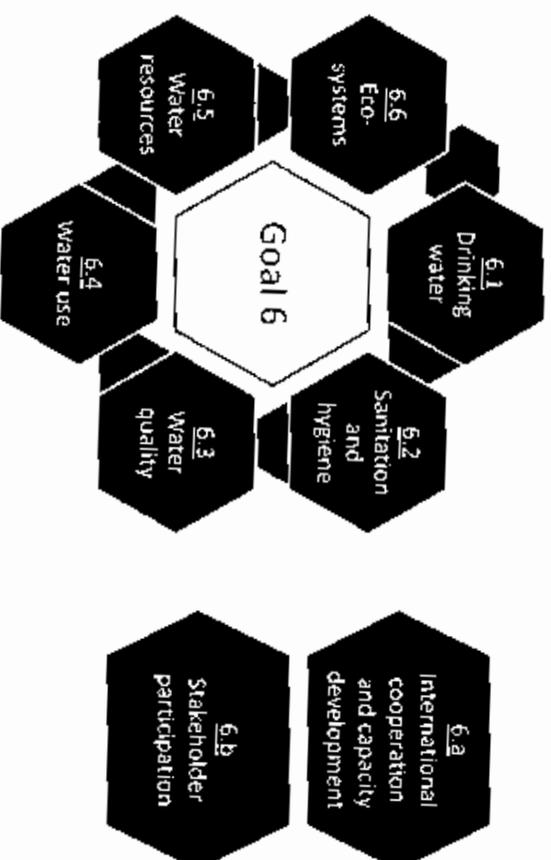
**Towards the 2030 Agenda:
17 SDGs for people-planet-prosperity-peace-partnership**



Roles and Responsibilities



The “water goal” SDG 6 Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all



Goal 6: "Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all"

SDG 6.1: By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all

SDG 6.2: By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations

SDG 6.3: By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally

SDG 6.4: By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity

Goal 6: "Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all"

SDG 6.5: By 2030, implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate

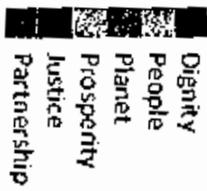
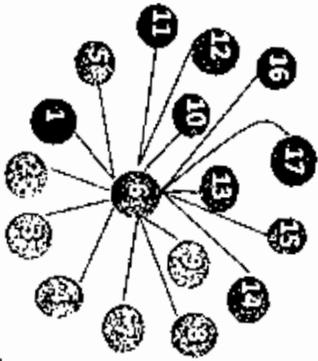
SDG 6.6: By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes

SDG 6.a: By 2030, expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water- and sanitation-related activities and programmes, including water harvesting, desalination, water efficiency, wastewater treatment, recycling and reuse technologies

SDG 6.b: Support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management

1
3
3

Inter-Connected SDGs



Water cross-cutting, the "connector" => important for most SDG's
 - but no explicit reflection of water in most SDG's, such as

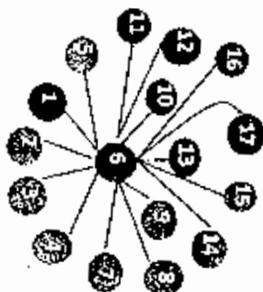
- > SDG 1 poverty
- > SDG 4 education
- > SDG 7 energy !!
- > SDG 9 infrastructure
- > SDG 13 climate
- > SDG 17 implementation

Water in other SDG's

Water specific in SDG targets:

- > SDG 2.4 hunger: floods and droughts
- > SDG 3.3 health: water-borne diseases
- > SDG 3.9 health: pollution
- > SDG 11.5 cities: water-related disasters
- > SDG 12.4 production: pollution
- > SDG 14.1 oceans: land-based activities
- > SDG 15.1 ecosystems: freshwater ecosystem protection
- > SDG 15.3 ecosystems: floods and droughts
- > SDG 15.x ecosystems: invasive species

i.e. mainly regarding extremes and pollution



Linkage 4: Other Forum processes



Regional Process

- Addressing same 6 main themes in Thematic and Regional Process
- Need for immediate coordination

Political Process

- Linkages to follow [Budapest Water Summit, November 2016]

Sustainability Process

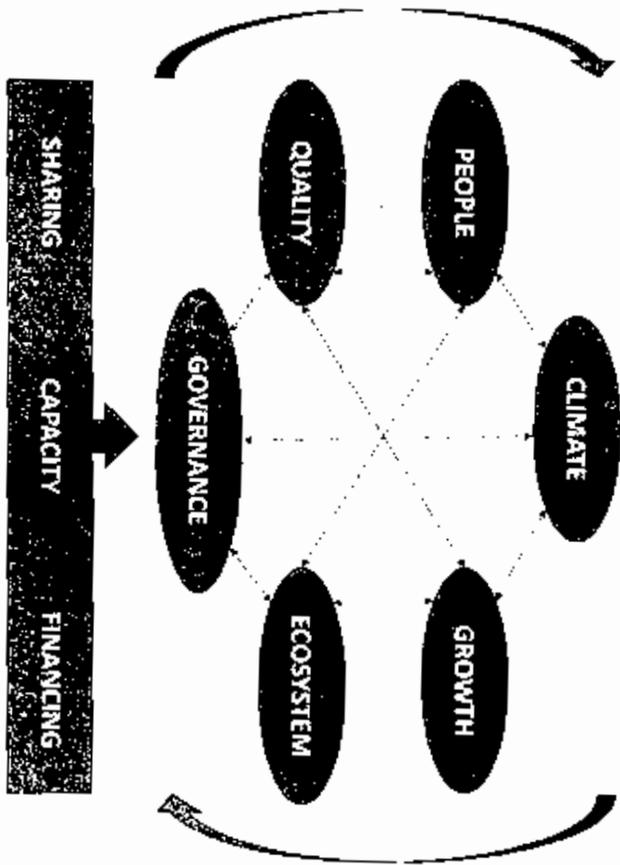
- Mainstreaming sustainability in all thematic discussions

Citizen Forum

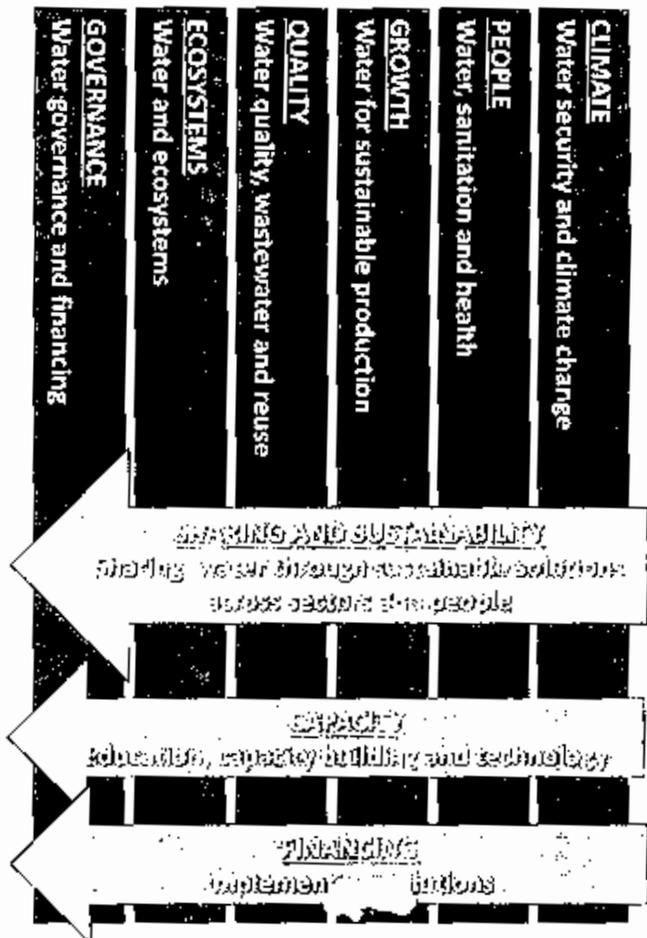
- Getting all stakeholders on board

PROPOSED THEMATIC STRUCTURE

The Thematic Structure – at a glance



The Thematic Structure – at a glance



Thematic Structure
– proposed themes and TENTATIVE topics -

CLIMATE - Water security and climate change

(SDG links: SDG 13, SDG 11.5, COP 21-22, Sendai DRR Summit)

- a. Managing risk and uncertainty for resilience and disaster preparedness – IR 1.3
- b. Water and adaptation to climate change
- c. Water and climate change mitigation
- d. Climate science and water management: the communication between science and decision/policy making

PEOPLE - Water, sanitation and health

(SDG links: Water targets 6.1, 6.2, 6.3, 6.8 and SDG's 1 and 3, HABITAT 3)

- a. Enough safe water for all – IR 1.1
- b. Integrated sanitation for all – IR 1.2
- c. Water and public health
- d. Water and cities – IR 2.3

Thematic Structure
– proposed themes and TENTATIVE topics -

GROWTH - Water for sustainable development

(SDG links: Water target 6.4 and SDG's 2, 7, 8, 11 and 12)

- a. Water, energy and food security nexus
 - Water for Food - IR 2.1
 - Water for Energy - IR 2.2
- b. Inclusive and sustainable growth, water stewardship and industry – IR 3.1
- c. Efficient use of surface water and groundwater - urban and rural
- d. Infrastructure for sustainable water resource management and services – IR 1.4

QUALITY - Water quality, wastewater and reuse

(SDG links: Water target 6.3 and SDG 14)

- a. Ensuring water quality from ridge to reef – IR 3.3
- b. The circular economy – reduce, reuse, recycle
- c. Treatment and reuse technologies

1
7
6
1

Thematic Structure

– proposed themes and TENTATIVE topics -

ECOSYSTEMS - Water and ecosystems

(SDG links: *Water target 6.6 and SDG 15*)

- a. Managing and restoring ecosystems for water services and biodiversity – *IR 3.2*
- b. Natural and engineered hydrological systems
- c. Water and land use
- d. Ensuring sustainable withdrawals of water resources

GOVERNANCE - Water governance

(SDG link: *Water target 6.5*)

- a. SMART implementation of IWRM - *IR 3.4*
- b. Cooperation for reducing conflict and improving transboundary water management – *IR 4.3*
- c. **Effective governance:** Enhanced political decisions, stakeholder participation and Technical information – *IR 4.2*

Thematic Structure

– proposed cross-cutting issues and TENTATIVE topics -

SHARING

- Involving stakeholders at all levels for sharing water benefits

(SDG link: *Water target 6.6 and SDG's 3, 15 and 17*)

- a. **Replicating solutions and good practices**
- b. **Involving all:** public, private, civil society – women and men – young and old
- c. **Bridging levels: bottom up and top down**
- d. **Collaborative Actions** – empowering sustainable solutions by connecting multiple stakeholders
- e. **Platform for sharing business solutions & creating links between initiatives and stakeholders**
- f. **Water cultures, justice and equity** – *IR 4.4*

Thematic Structure

- proposed cross-cutting issues and TENTATIVE topics -

CAPACITY - Education, capacity building and technology transfer

(SDG link: *Water target 6.a and SDG's 4 and 17*)

- a. Enhancing education and capacity building – IR 4.5
- b. Science and technology – 7th WORLD WATER FORUM S&T Process
- c. ICT and monitoring
- d. International cooperation

FINANCING – Implementing solutions

(SDG link: *SDG 17*)

- a. Economics and financing for innovative investments – IR 4.1
- b. Implementation of water SDGs
- c. Financing for water infrastructure
- d. Financing adaptation to climate change and to climatic extremes
- e. Finance for sustainable development – supporting water-friendly business

WWC Monkey Survey: "hot issues"

- beginning issue identification

SUMMARY OF MONKEY SURVEY

Top-score issues

- ✓ *Implementation of water Sustainable Development Goals – SDGs*
- ✓ *Adaptation and mitigation to climate change*
- ✓ *Managing risk and disaster preparedness*

Lowest-score issues

- ✓ *Water and land use*
- ✓ *Water and energy*
- ✓ *Inclusive and sustainable growth, water stewardship and industry*

WWC Monkey Survey

QUESTIONNAIRE RESULT ANALYSIS (TOTAL 58)

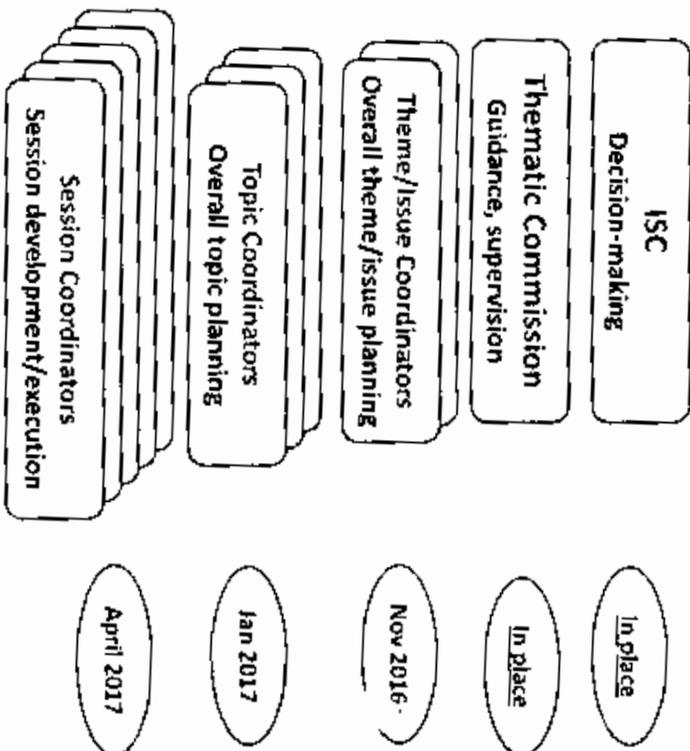
Questions and Answers

Implementation of water Sustainable Development	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Adaptation and mitigation to climate change	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Renewing rural and urban infrastructure	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water and food production/irrigation	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Transboundary water management and cooperation	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Implementation of integrated Water Services	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Securing water quality from edge to end	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Economics and financing	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water, energy and food security issues	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water quality, justice, equity and public participation	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Wastewater treatment and reuse technologies	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
The circular economy - reduce, reuse, recycle	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Science and technology	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
International cooperation	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Infrastructure for sustainable water resource information and Governance leadership	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Enhancing resilience and capacity building	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water and public health	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water and land use	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water and energy	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Water and cities	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Natural and engineered hydrological systems	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Managing and restoring freshwater water	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Adaptive and sustainable growth, water security and	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57
Efficient use of surface water and groundwater	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57

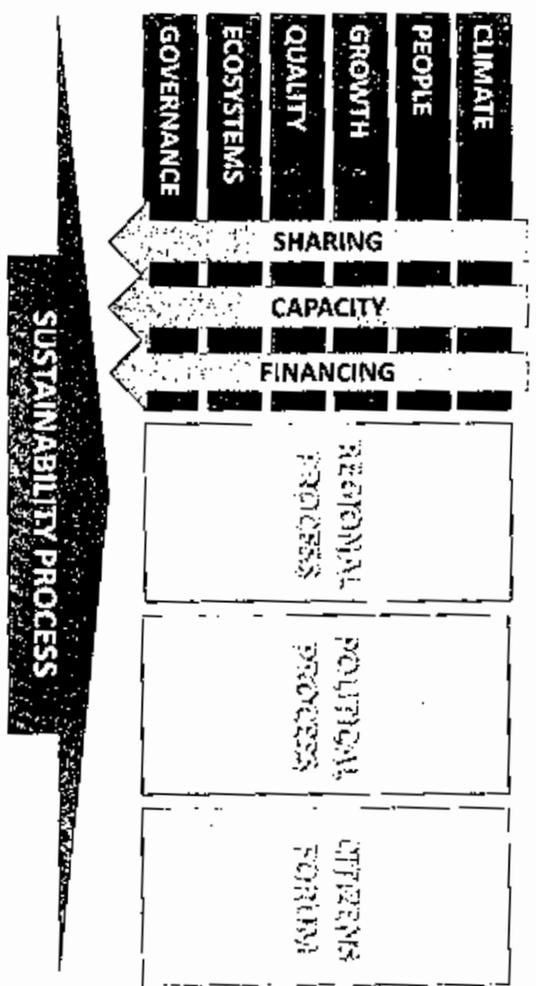
0 10 20 30 40 50

■ Most important subject ■ Second most important subject ■ Third most important subject

Thematic Process – who, what, when?



The Thematic Process – in context



The Regional and Thematic Processes at the Forum - the 7th Forum approach -

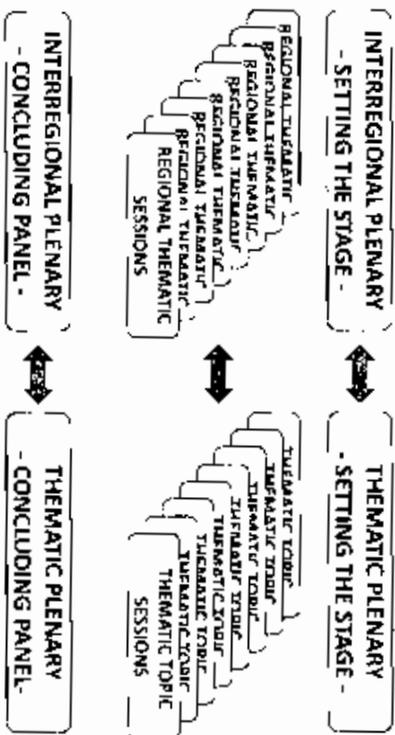
The Regional Process – preparatory phase

- Each region addresses the 6 main themes – broadly
- Each region addresses the 3 cross-cutting issues - broadly
- Issues/topics/session are developed in a bottom-up process
... addressing regional priority issues

The Regional Process – at the Forum

- **Inter-regional thematic days**, all regions sharing
 - ✓ Day(s) on PEOPLE theme (WASH9)
 - ✓ Day(s) on CLIMATE the
 - ✓ Etc.
- **"Own" regional sessions**
 - ... outcome of Regional Process
 - ... regional conclusions and way-forward

The Regional and Thematic Processes at the Forum
 - the 7th Forum approach -



THE KICK-OFF MEETING

The kick-off Meeting

- identifying priority issues and interests -

Questions to be asked:

1. Can your concerns/interests be addressed within the proposed Thematic Framework? If not, what is needed?
2. Within each theme/cross-cutting issue: what are the most important issues to address? Within proposed topics, or additional topics needed?
3. How do you want to contribute: at what level? And for what theme/issue/topic?

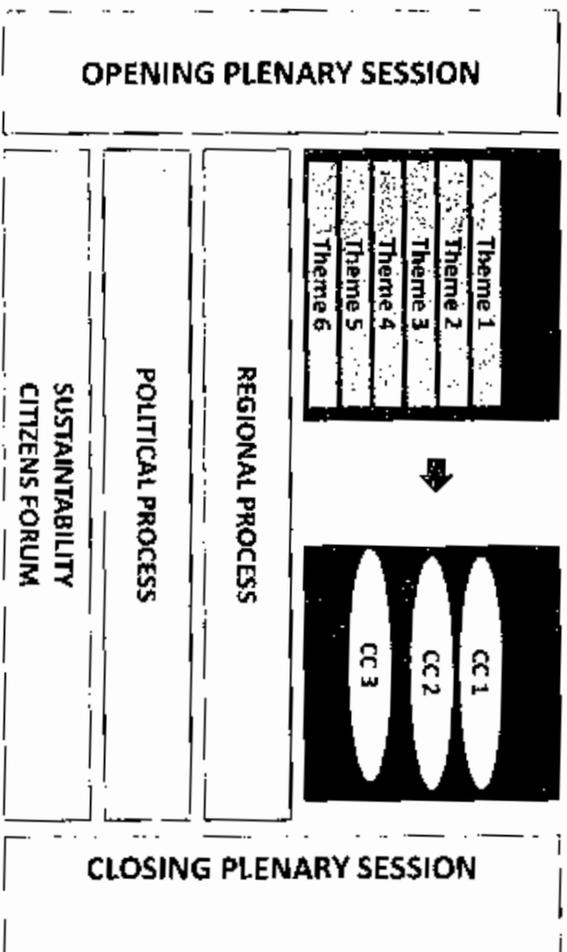
The kick-off Meeting

- the process today

Process for discussions

1. Discussion in 6 "theme rooms" -
 - Overall thematic framework
 - Priority issues and interest
2. Discussion in 3 "cross-cutting issue rooms"
 - Linking themes and cross-cutting issues – how?
 - Priority issues and interests
3. Report-back to Plenary

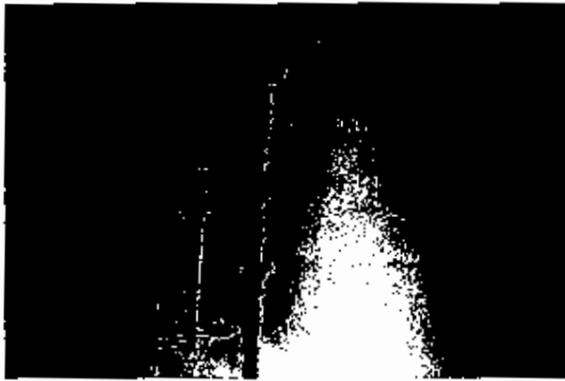
The Kick-off Meeting - the process



The Thematic Process from here

1. Thematic Commission (TC) considers all inputs: monkey survey, kick-off discussions, written inputs after kick-off etc.
2. TC revises Thematic Concept Note and Thematic Framework
=> ISC comment/approval
3. Thematic/Issue Coordinators are identified/selected
4. Topic Coordinators are identified/selected
5. Second Stakeholder Consultation
=> session identification starting
6. Session Coordinators are identified/selected
7. 8th Forum Thematic Process in full swing!





Thank you!

tjc@dhigroup.com

مرفق رقم (28)

تقرير الاجتماع التشاوري السابع حول
"مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية"
14-15 / 3 / 2016 بمقر الامانة العامة لجامعة الدول العربية - القاهرة -
جمهورية مصر العربية

ملخص تنفيذي

يومي 14 و 15 مارس 2016 بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة انعقد الاجتماع التشاوري السابع بهدف متابعة المشاورات حول المسودة 6 مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية (الملحق 3). وتمكنت الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي بدعم مشكور من اللجنة الاقتصادية والاجتماعية (الاسكوا) ومنظمة الامم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو- المكتب الإقليمي بالقاهرة) من ضمان حضور ومشاركة ثلاثة خبراء فنيين وقانونيين إقليميين بخبرة دولية (معالي د. محمود أبو زيد، الدكتور يوسف الموجي والخبيرة القانونية أ. ريا مريتا اسطفان) الى جانب ممثلي الدول او مندوبياتها (6 دول). و شملت وفود بعض الدول ممثلين عن وزارتي الموارد المائية والخارجية اضافة الى المنظمات الشريكة ومعظمين عن ادارة الشؤون القانونية بالامانة العامة لجامعة الدول العربية.

خلال يومي الاجتماع (جدول الأعمال ملحق 1) قدم الخبراء ثلاثة عروض مجتمعة قبل التطرق الى بنود الاتفاقية بالتفصيل ومناقشتها من طرف الدول بهدف التوصل الى توافق حول النقاط الخلافية من الناحية الفنية والقانونية على ضوء آراء الخبراء. وقد ارتأى غالبية أعضاء اللجنة أن تشمل مناقشة كل النقاط الخلافية العالقة في مسودة الاتفاقية. ونظرا لتطابق وجهات نظر الخبراء في بعض النقاط وتباينها في نقط أخرى ارتأت الأمانة الفنية للمجلس عرض آراء الخبراء الثلاثة كما وردت في التقارير التي توصلت وكما تم التداول بشأنها خلال يومي الاجتماع (تقارير نهائية الملحق 2). ورغم حصول اجماع حول العديد من النقاط وقبول عدد من مقترحات الدول الواردة في المسودة 6 يجب الاقرار بأن ما تبقى من نقاط خلافية سيادية بالدرجة الأولى (في الشق القانوني ودرجة أقل الفني) و لا يمكن الحسم فيه ارتأى أعضاء اللجنة الحاضرون أن يحال الموضوع للحسم على مستوى المجلس الوزاري العربي للمياه المعوقر بعد ان تم الاسترشاد برأي الخبراء كما طلب من الأمانة الفنية في اجتماع المكتب التنفيذي في دورته الأخيرة.

التوصيات

المطلوب من الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه:

1. تقديم الشكر للخبراء وللمنظمات التي قامت بدعم مشاركتهم وحضورهم الاجتماع التشاوري السابع.
2. متابعة اعداد تقارير الخبراء ومقترحاتهم في كل النقط الخلافية وعرض ما تبقى من النقط الخلافية ووجهات نظر الخبراء فيها ليث فيها المجلس الوزاري الموقر.
3. تعميم تقرير الاجتماع على الدول لاطلاع الدول التي لم تحضر على نتائج ومخرجات الاجتماع التشاوري السابع .

المطلوب من الدول:

1. أن تبعث الدول التي ارتأت الموافقة مع تحفظ الى أن تتم الاستشارة بخصوص بعض النقاط أن توافي الأمانة الفنية بنتائج الاستشارة
2. ان توافي الدول الأمانة الفنية بملاحظاتها على التقرير في أقرب الآجال.

المطلوب من الخبراء:

أن يقدم الخبراء الفنيون والقانونيون تقريراً دقيقاً مدعوماً بتعليل شامل لمقترحاتهم حول النقاط الخلافية فنية كانت أم قانونية واقتراح حلول توافقية أو بدائل تيسر مهمة المجلس الوزاري العربي للمياه الموقر.



الاجتماع التشاوري السابع

حول

مشروع الاتفاقية الاطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية

الأمانة العامة للجامعة 14 - 2016/3/15 القاعة 4

اليوم الأول

د. جمال الدين جاب الله مدير ادارة البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة	افتتاح الاجتماع	10:00 - 10:10
الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه	أهداف الاجتماع والمخرجات المتوقعة ومناقشة منهجية العمل	10:10 - 10:20
الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه	عرض موجز لقرارات المجلس الوزاري العربي للمياه المتعلقة بالاتفاقية الاطارية والقرار الأخير لمجلس الجامعة	10:20 - 10:30
أ. ربا مارينا اسطفان ب. د. يوسف الموجي ت. معالي أ.د. محمود أبو زيد	تقديم عرض موجز من طرف الخبراء	10:30 - 11:00
ممثلتي الدول والخبراء وتيسير الأمانة الفنية	مناقشة بنود فقرات الفصل الأول من مسودة الاتفاقية الاطارية	10:30 - 12:00
	استراحة	12:00 - 12:30
ممثلتي الدول والخبراء وتيسير الأمانة الفنية	مناقشة بنود فقرات الفصل الثاني من مسودة الاتفاقية الاطارية	12:30 - 2:30
ممثلتي الدول والخبراء وتيسير الأمانة الفنية	خلاصة المناقشات	2:30 - 3:00

اليوم الثاني

تيسير الأمانة الفنية	تذكير بأهم خلاصات اليوم الأول و منهجية العمل لليوم الثاني	9 :30 - 9 :45
ممثلي الدول والخبراء وتيسير الأمانة الفنية	استعراض ومناقشة بنود فقرات الفصل الثالث من مسودة الاتفاقية الاطارية	11:30 - 9:45
	استراحة	11:45-11:30
الأمانة الفنية	استعراض ومناقشة بنود فقرات الفصل الثالث من مسودة الاتفاقية الاطارية	11:45 - 1:15
الأمانة الفنية	الاتفاق على الصيغة المعدلة لمسودة الاتفاقية الاطارية	1:15 - 2:00
الأمانة الفنية	جلسة ختامية : • الخطوات المقبلة (المطلوب من الدول والخبراء والأمانة الفنية على ضوء نتائج الاجتماع) • توصيات ومخرجات الاجتماع التشاوري السابع	2:00 - 3:00

الملحق 2 تقارير الخبراء

ملخص الرأي القانوني حول النقاط الخلافية في المسودة 6 لمشروع الإتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية

ريا مارينا أسطفان خبير قانوني

الموضوع	الرأي
إستعمال المصطلحات: "المشتركة" أو "العابرة للحدود"	في الإتفاقيات الدولية تستعمل كلمات "العابرة للحدود" أو "الدولية" ولا فرق في المعنى بينهما، كما ورد في النصوص الدولية التالية: "إتفاقية قانون إستخدام المجاري المائية الدولية في الأعراض غير الملاحية" (1997) أو في "قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود" (2008) و أيضا الإتفاقية حول حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية (1992) (اللجنة الاقتصادية لأوروبا) (UN ECE). أما كلمة "مشتركة" فتأتي أيضا بالمعنى ذاته. فوردت على المستوى الدولي مثل عنوان موضوع "الموارد الطبيعية المشتركة" من جدول أعمال لجنة القانون الدولي. ظهر من الملاحظات التي أرسلتها دول عربية وجامعة الدول العربية للأمم المتحدة حول "قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود" أنها تفضل كلمة "مشتركة"، بحيث طلبت تغيير عنوان هذا القانون إلى "قانون طبقات المياه الجوفية المشتركة". أما بشأن الإتفاقية الحالية فعلى الدول أن تختار الكلمة التي تناسبها وتتفق عليها.
مضمون الإتفاقية: مياه سطحية وجوفية أو مياه جوفية فقط	من رأيي ومن الخبرة يفصل أن تشمل المياه السطحية والجوفية في الإتفاقية على غرار إتفاقية اللجنة الاقتصادية لأوروبا التي تشمل كل المياه المشتركة. فبن المبادئ القانونية العامة التي تطبق على المياه إن كانت سطحية أو جوفية هي نفسها مثل مبدأ التعاون وتبادل البيانات والمعلومات، وأيضا الانتفاع المنصف والمعقول والإلتزام بعدم التسبب بضرر منمرس. مع بعض الخصائص للمياه الجوفية التي يمكن أن توضح بفقرة تحت المادة التي تخص المياه، أو ويمكن أيضا إدخال فصل خاص في الإتفاقية لمبادئ المياه الجوفية.
إتفاقية ملزمة أو إسترشادية	إن إختارت الدول العربية أن تحضر إتفاقية كما ورد حتى الآن فهو بهدف أن تكون ملزمة (هدف الإتفاقيات). وحسب القانون الدولي الإتفاقية تكون ملزمة على الدول التي تصدقها فقط أما المبادئ التي جزء من القانون العرف الدولي فتطبق على الجميع. أرى أن يكون النص المحضر للإتفاقية ملزما، فالإلتزام يعطيه وزن قانوني أقوى. والإتفاقية يمكن أن تكون ملزمة وإطارية، كما هو الحالة لإتفاقية قانون إستخدام المجاري المائية الدولية في الأعراض غير الملاحية، والإتفاقية حول حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات

الموضوع

الرأي

الدولية

الإخطار بالتدابير المزمع تنفيذها (المادة 7)

يبدو أن التعبير المطلوب إلغاؤه هو "التوصل إلى اتفاق قبل الشروع".
فالتصريح كما حرر حالياً يفرض على الدولة التي بلغت بالأخطار أن تنتظر
الوصول إلى اتفاق مع الدول الأخرى المشاركة قبل أي شروع في التدابير
المزمع تنفيذها. لكن يبدو أنه مستحسن إضافة مدة زمنية للتوصل إلى اتفاق
بحيث أن الدولة التي أبلغت بالأخطار لا تكون متوقفة بشكل أبدي على رد
الدولة الثانية. فعلى سبيل المثال المهلة المحددة بينفاقية عام 1997 هي ستة
شهور. لكن ممكن للدول العربية أن تحدد المدة الزمنية التي تراها مناسبة.

الإنتفاع المنصف والمعقول (المادة 8)

الفقرة 8.2: إضافة كلمة "الماسة" تضيق معنى الإحتياجات المائية حسب
إدخالها ليس واضح يتنام لأن شأن الإحتياجات الأساسية تغطيها الفقرة 3.
لكن إن إتفقت الدول على إدخال هذه الكلمة فهذا ممكن.
الفقرة 8.3: التغيير المقترح من قبل السودان ممكن لكنه يضعف المبدأ
المنصوص عليه.

الإلتزام بعدم التسبب بضرر ملموس أو ذو شأن (المادة 9)

هذه المادة تحدد قاعدة من القانون العرف الدولي. حسب هذه القاعدة يجب
على الضرر أن يكون أكثر من ملموس لكي تطبق. حسب القانون العرف
الدولي على الضرر أن يشكل مانعاً حقيقياً لإستخدام ما له عواقب على البيئة
مثلاً أو على النمو الإقتصادي أو الإجتماعي. وما ورد في الفقرة 2 من المادة
9 من تفسير عن ما هو الضرر الملموس أقرب الى مفهوم الضرر ذو شأن.
تحديد إن كان الضرر ذو شأن أو لا يبرهان موضوعي، ويحدد في كل حالة
على حدة.
فمن أجل التوافق مع القانون الدولي العرفي يفضل إستعمال عبارة "ذو شأن"

حالات الطوارئ (المادة 11)

إن الفقرة (4) تشير إلى إجراءات توفعية تضمنها الدول لمواجهة حالات طوارئ
محتملة في إتفاقية الأمم المتحدة عن إستخدام المجاري المائية الدولية في
الأغراض غير الملاحية جاء ت عبارة "عند الضرورة" لتعبر أن في بعض
الظروف بعض الدول المشاركة لا تترك الجهد لتحضير خطط لحالات
محتملة.
إقتراح حذف "عند الضرورة" لأنه يضع على الدول إلتزام أقوى.

سوية النزاعات (المادة 12)

إضافة "وفي حالة عدم الوفاق" بدلاً من "أو" يجعل اللجوء إلى التحكيم
والترقيق والتحكيم فقط عند عدم الوفاق. أما في التحرير الحالي للنص فهذا
اللجوء يمكن أن يتم بالتزامن مع المفاوضات وطلب المساعي والوساطة.
فمن الأفضل لإتفايير في صياغة المادة.

انمحاء المشتركة مع دول الجوار غير العربية (المادة 13)

يبدو الصيغة المقترحة لعنوان هذه المادة أوضح من الصيغة الحالية.
إنما الإتفاقية سنتطبق وتكون ملزمة للدول التي ستصدقها، وإن تخلق أي
إلتزام للدول الأخرى وللدول الغير عربية.
ممكن ذكر هنا مثل قانون طغقات المياه الجوفية العابرة للحدود، نصن المادة
11 فقرة 2 إلتزام على التعاون للدول التي تقع في إقليمها منطقة تقنية أو
تصريف. وهذه الدول لا تعتبر دول طليقة مياه جوفية بمعنى هذا القانون.
ويمكن أيضاً ذكر قانون الإتحاد الأوروبي الإطاري لتماء الذي يفرض على
الدول الأوروبية التنسيق مع الدول المجاورة والتي تشارك معها حوض مائي
لتطبيق مبادئه.
فيبدو أن النص بصيغته الحالية في جملته الأخيرة يمثل الموقف القانوني
الممكن.

النفذ (المادة 19)

رفع عدد الدول المصدقة على الإتفاقية إلى ثلثي عدد الدول الأعضاء في
الجامعة العربية يمكن أن يؤخر دخول الإتفاقية حيز التنفيذ.
من الأفضل أن توافق جميع دول الأطراف كما مقترح التعديل ليلقى نص
الإتفاقية نفسه لجميع الدول المصدقة.
التوحيد ممكن و يجعل المدد مترابطة.

تعديل الإتفاقية (المادة 20)

إضافة ملاحق تفصيلية (المادة 21)

توحيد المدد (المواد 20، 21)

اهمية الوصول الى مفاهيم مشتركة بشأن الجوانب الفنية لادارة الموارد المائية العربية المشتركة

دكتور/يوسف الموجي

خبير مياه جوفية وادارة موارد المياه

مقدمة

بدأ العمل على إعداد الاتفاقية العربية حول الموارد المائية العربية المشتركة في عام 2010 ومنذ اعداد المسودة الأولى للاتفاقية الاطارية والنقاش يدور حول مضمون الاتفاقية وأدخال التعديلات والمقترحات التي ترد من الدول. وفي الاجتماع التشاوري السادس في العام 2015 تم مناقشة رؤية لأحد الخبراء الفنيين توصي بأن يتم تركيز مضمون الاتفاقية على المياه الجوفية وأن مصطلح المياه المشتركة والمياه العابرة للحدود يستعمل كمرادفات في الاتفاقيات الدولية وأن تعريفها والاتفاق عليه هو الأهم والدول أن تختار من بينها ما تراه أقرب الى روح الاتفاقية. ونظراً لأختلاف ردود أفعال الدول حول رأي الخبير بخصوص اقتصار مشروع الاتفاقية على المياه الجوفية بين مؤيد ومعارض، اقترحت العديد من الدول الاستعانة بأكثر من خبير لتوسيع قاعدة الاستشارة والاستفادة من مختلف الخبرات ووجهات النظر. وعليه فقد تم عقد اجتماع تشاوري في 14-16 مارس من العام الحالي حيث تم مناقشة الجوانب الفنية والقانونية للنقاط غير المتفق عليها بحضور خبراء.

يتناول هذا التقرير الجوانب الفنية للاتفاقية الاطارية بموجب المهام الموضحة في المرجعية الملحقة بالتقرير، ماعدا العهدة الرابعة. ومن خلال النقاش الذي دار في الاجتماع الأخير اُضح لنا أن المجتمعين كانوا يتناقشون دون معرفة ودراية شاملة للموارد المائية المتاحة للدول العربية. وعلى الرغم من عدم تضمّن المرجعية لهذه النقطة، فقد ارتأينا اضافتها الى التقرير نظراً لأهميتها وعليه يأتي التقرير في 5 اقسام كالآتي:

1. نبذة مختصرة عن الموارد المائية المشتركة في العالم العربي.
2. قرارات المجلس الوزاري العربي للمياه بشأن توصيات الأمانة الفنية للمجلس الخاصة بالبند الرابع.
3. تقرير الاجتماع التشاوري السادس حول "مشروع الاتفاقية الاطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية".
4. نقاط الخلاف المتعلقة بالجوانب الفنية.
5. مقترح لتعديل بعض المواد في الاتفاقية.
6. الخلاصة.
7. التوصيات.

1. نبذة مختصرة عن الموارد المائية المشتركة في العالم العربي

يقع العالم العربي في منطقة جافة الى شبه جافة عبارة عن صحراء واسعة الانتشار تحيط بها عدة سلاسل جبلية ذات مناخ معتدل يصل ارتفاعها الى حدود 4000 متر فوق سطح البحر. وبرغم ندرة الامطار بالمناطق الصحراوية الشاسعة في الزمن الحاضر الا ان هذه المناطق كانت تمتاز بمناخ رطب وتهطل افر على مدى 200000 سنة والذي استمر الى ما قبل حوالي 5000 سنة مما ادى الى تكوين انهار وبحيرات كبيرة وتخزين كميات هائلة من المياه الجوفية^{1 2 3 4}. بالإضافة الى هذه الموارد المائية التي ليس لديها مصادر تغذية في الوقت الحالي فان هناك موارد مائية اخرى يتم تغذيتها من خلال الانهار التي تجري في المناطق الجبلية معتدلة المناخ في شمال شرق المنطقة، مثل جبال لبنان وتركستان، او الوديان الموسمية التي تتدفق من المرتفعات التي يسود فيها المناخ الجاف والتي تحده المنطقة من الجنوب جنوب شرق (جبال اليمن والحجاز وعمان) والشمال غرب (جبال الاطلس الصغير والكبير). ومن المعروف ان الكثير من هذه الموارد المائية قد تجمعت في مناطق الحدود السياسية لبلدين أو اكثر من البلدان العربية. يضاف الى ذلك ان هناك مجموعة من الانهار الدولية التي تتدفق الى المنطقة من مرتفعات جبلية تقع في بلدان غير عربية. وبذلك يتبين لنا من الجداول 1 الى 4 ان المنطقة العربية تعتمد بشكل اساسي على موارد مائية مشتركة يمكن تصنيفها كالآتي:

(1) مياه سطحية مشتركة بين دول عربية: معظم هذه الموارد المائية تتكون من شبكة وديان تتدفق من جبال اليمن والحجاز المحاذية للدرع العربي الجنوبي على امتداد البحر الاحمر وخليج عدن وكذلك جبال الاطلس، ولا توجد اي اتفاقيات لتقاسم هذه الموارد بل ان اكثرها لا يحظى بأهمية على الرغم من انها عادة ماتكون مصدراً مهماً لتغذية خزانات المياه الجوفية القريبة من السطح. في المقابل يشكل حوض نهر الكبير الجنوبي مورد المياه السطحي الوحيد الذي تم تحديده استخدامه بموجب اتفاقية بين سوريا ولبنان.

(2) مياه جوفية مشتركة بين دول عربية: الغالبية العظمى من هذه الموارد عبارة عن أنظمة خزانات جوفية (أي اشترك اكثر من طبقة جيولوجية في حمل المياه) وهي غير متجددة أو محدودة للتجديد ولكن هناك أيضاً خزانات جوفية تتكون في طبقات جيولوجية مرتبطة بالحوض المائية وأخرى تشكلت من ترسبات وديان كاطمي

¹ McClure, H.A. (1976). Radiocarbon chronology of the Quaternary lakes in the Arabian Desert. Nature 263, pp. 755-756.

² Al-Sayari, S. and Zlot, J.G. (1978). Quaternary Period in Saudi Arabia. Vol. I: Sedimentological, Hydrogeological, Hydrochemical, Geomorphological, and Climatological Investigations in Central and Eastern Saudi Arabia. Springer-verlag, New York.

³ Wagner, W. and Geyh, M.A. (1999). Application of Environmental Isotope methods for Groundwater Studies in the ESCWA Region. United Nations, New York.

⁴ www.discoveringislam.org/arabia_river.htm. accessed in 16/4/2016.

و تحصى. وليس هناك اي اتفاقيات لتقاسم هذه الموارد ماعدا خزان الساق-رام (المعروف بالديسمي) الذي تم الاتفاق عليه مؤخراً بين السعودية والاردن.⁵

(3) مياه سطحية مشتركة بين دول عربية ودول غير عربية: هي أحواض نهريّة كبيرة تأتي من خارج المنطقة العربية وتمر بأكثر من بلد أجنبي قبل أن تصب في دولة أو دولتين عربية. وبينما قد تم عقد اتفاقيات ترجع إلى بداية أو منتصف القرن المنصرم بين كافة الدول المتشاركة في بعض هذه الأحواض، إلا أن البعض الآخر، خصوصاً في شرق أفريقيا، مازال بدون أي اتفاقيات.

(4) مياه جوفية مشتركة بين دول عربية ودول غير عربية: معظم هذه الموارد عبارة عن خزانات جوفية يتم تغذيتها من مرتفعات جبليّة أو أنهار دائمة الجريان تأتي من خارج المنطقة العربية، إلا في حالتي الحوض الساحلي والحوض الغربي اللذين يتم تغذيتهم من الضفة الغربية، وليس هناك اي اتفاقيات لتقاسم هذه الموارد ماعدا نظام خزان الحجر الرملي النوبي الذي يعتبر المورد الوحيد في هذه المجموعة غير المتجددة المتفق على تقاسمه وإدارته بين الدول الأربعة المتشاركة.

جدول رقم (1): المياه السطحية المشتركة بين الدول العربية⁶

دول المشرق العربي				دول المغرب العربي			
اسم الحوض	نوع الحوض	الدول المتشاركة	الوضع القانوني	اسم الحوض	نوع الحوض	الدول المتشاركة	الوضع القانوني
الكبير الجنوبي	حوض نهري	سورية-لبنان	اتفاقية بين سوريا ولبنان (2002)	الأطلس	شبكة وديان (كبر، كبر، الدورة، اسلي، الأرفانة)	الجزائر-المغرب	لا توجد اتفاقيات
الربع الخالي	شبكة وديان (خضرة، قنب، عرمة، شم، يض)	السعودية-عمان-اليمن	لا توجد اتفاقيات	جبال مكنش	شبكة وديان (مجردة)	الجزائر-تونس	لا توجد اتفاقيات

⁵ <http://www.internationalwaterlaw.org/dlnp/2015/05/31/the-new-sh-fian-shouren-jy-ep-for-agreement-jordan-and-saudi-arabia-concerns-over-the-el-saq-ram-dis-aquifer/>

⁶ يوسف مرعي (2010). المياه المشتركة بين الدول العربية (الوضع الراهن والحلول المقترحة). الندوة التحضيرية الأولى للمؤتمر الهندسي العربي السادس والعشرون. (المياه في الوطن العربي. الواقع والتحديات. الأمن المائي العربي). الخرطوم - جمهورية السودان.

⁷ United Nations (ESCWA) 2013, Inventory of Shared Water Resources in Western Asia, New York

⁸ Al-Mooji, Y. (2012). Widyans beyond borders: Shared wadis and alluvial aquifer systems. ESCWA-BGR Unpublished report.

السعودية-اليمن	صعدة، نجران	شبكة وديان (نجران، عطفين، خيب)	لا توجد اتفاقيات
السعودية-العراق- لكويت	الواديان-حفر الباطن	شبكة وديان (الباطن، عبيده، فذاف)	لا توجد اتفاقيات

جدول رقم (2): المياه الجوفية المشتركة بين الدول العربية

(أ) دول المشرق العربي⁹

اسم الخزان	نوع الخزان	الدول المشاركة	الوضع القانوني
خزانات جوفية غير متجددة أو محدودة التجديد			
اشناق-رام Saq-Ram	نظام خزان جوفي	السعودية-الأردن	اتفاقية في 2015
الوادي Wajid	نظام خزان جوفي	السعودية-اليمن	لا توجد اتفاقية
الوسيع-بياض-عرومه الشمالي Wasia-Biyadh-Aruma (North)	نظام خزان جوفي	السعودية-العراق	لا توجد اتفاقية
الوسيع-بياض-عرومه الجنوبي Wasia-Biyadh-Aruma (South)	نظام خزان جوفي	السعودية-اليمن	لا توجد اتفاقية
أم الرضمة-الدامم الشمالي Umm er Radhuma-Dammam (North)	نظام خزان جوفي	السعودية-الكويت-العراق	لا توجد اتفاقية
أم الرضمة-الدامم الوسط Umm er Radhuma-Dammam (Centre)	نظام خزان جوفي	السعودية-البحرين-قطر	لا توجد اتفاقية
أم الرضمة-الدامم الجنوبي Umm er Radhuma-Dammam (South)	نظام خزان جوفي	السعودية-عمان- الإمارات-اليمن	لا توجد اتفاقية
خزانات جوفية متجددة			

⁹ United Nations (ESCWA) 2013. Inventory of Shared Water Resources in Western Asia. New York

لا توجد اتفاقية	السعودية-الأردن	حوض مائي	Tawil-Quaternary الحنفية الرباعية
لا توجد اتفاقية	سوريا-لبنان	نظام خزان جوفي	جبل لبنان Anti-Lebanon
لا توجد اتفاقية	سوريا-الأردن	حوض مائي	حوض اليرموك البازلتية Basalt West (Yarmouk Basin)
لا توجد اتفاقية	سوريا-الأردن	حوض مائي	حوض الأزرق- لصلول البازلتية Basalt South (Azrak-Dhuleil Basin)
لا توجد اتفاقية	السعودية-العراق-الكويت	نظام خزان جوفي	الندبية ومجموعة الكويت Neogene (South-East)
لا توجد اتفاقية	السعودية-اليمن	خزان جوفي رسوبي	وادي نجران Wadi Nejran
لا توجد اتفاقية	عمان-الإمارات	خزان جوفي رسوبي	الحصى الغربي Western Gravel

(ب) دول المغرب العربي^{10 11}

عام	اتفاقية	الجزائر-ليبيا-تونس	نظام خزان جوفي	North-Western Sahara الصحراء الشمالية الغربية
2002	لا توجد اتفاقية	الجزائر-المغرب	حوض مائي	Frrachidia الرشيدية
لا توجد اتفاقية	الجزائر-المغرب	الجزائر-المغرب	خزان جوفي	Tindouf تندوف
لا توجد اتفاقية	الجزائر-المغرب	الجزائر-المغرب	خزان جوفي	سهل انكاد وجبل الحمراء
لا توجد اتفاقية	الجزائر-المغرب	الجزائر-المغرب	خزان جوفي	عين بني مطهر

جدول رقم (3): المياه السطحية المشتركة بين الدول العربية ودول الجوار^{12 13}

¹⁰ يوسف مرعي (2010). المياه المشتركة بين الدول العربية (الوضع الراهن والحلول المقترحة). الندوة التحضيرية الأولى للمؤتمر الهندسي العربي السادس والعشرون، (المياه في الوطن العربي: الواقع والتحديات-الأمن المائي العربي). الخرطوم - جمهورية السودان.

¹¹ Al-Mooji, Y. (2010). Shared Water Resources in the Arab Region: A General Overview. Presented in the National Capacity Needs for the Effective Joint Management of Shared Water Resources in the Arab States. Tunis.

اسم الحوض	نوع الحوض	الدول المشاركة	النوع القانوني
الفرات	حوض نهري	سوريا، العراق، تركيا	1- اتفاقية بين سوريا وتركيا (1987) 2- اتفاقية بين سوريا والعراق (1990) 3- اتفاقية بين تركيا والعراق (2009)
دجلة	حوض نهري	سوريا، العراق، تركيا، إيران	1- اتفاقية بين العراق وتركيا (1946) 2- اتفاقية بين إيران والعراق (1975) 3- اتفاقية بين سوريا والعراق (2002) 4- اتفاقية بين سوريا والعراق (2009)
شبل	حوض نهري	مصر - السودان، إثيوبيا، أوغندا، الكونغو الديمقراطية، كينيا، تنزانيا، واندانا، بروندي	عدد من الاتفاقيات منذ بداية القرن الماضي (منها اتفاقية 1959 بين مصر والسودان واتفاقية 1991 بين مصر وأوغندا واتفاقية 2010 بين دول الحوض)
الأردن	حوض نهري	لبنان، سورية، فلسطين، الأردن، إسرائيل	1- اتفاقية بين سوريا والأردن (1953) 2- اتفاقية بين الأردن وإسرائيل (1994) 3- اتفاقية بين فلسطين وإسرائيل (1995)
الغاصي	حوض نهري	سورية، لبنان، تركيا	1- اتفاقية بين سوريا ولبنان (1994) 2- اتفاقية بين سوريا وتركيا (2019)
الكوبك	حوض نهري	سورية، تركيا	اتفاقية بين سوريا وتركيا بموجب الولاية العثمانية (1921)
شط العرب - فرخة - فنرون	حوض نهري	العراق، إيران	لا توجد أي اتفاقيات
جوبا	حوض نهري	الصومال، إثيوبيا	لا توجد أي اتفاقيات
شبل	حوض نهري	الصومال، إثيوبيا	لا توجد أي اتفاقيات
الغانج	حوض نهري	السودان، إثيوبيا، بنغلاديش	لا توجد أي اتفاقيات

حدود رقم (4): المياه الجوفية المشتركة بين الدول العربية ودول الجوار

¹² يوسف مرعي (2010). المياه المشتركة بين الدول العربية (الوضع الراهن والحلول المقترحة). الندوة التحضيرية الأولى للمؤتمر الهندسي العربي للسدود والعشرون: (المياه في الوطن العربي: الواقع والتحديات - الأمن المائي العربي). الخرطوم - جمهورية السودان.
¹³ United Nations (ESCWA) 2013. Inventory of Shared Water Resources in Western Asia. New York

(أ) دول المشرق العربي¹⁴

اسم الخزان	نوع الخزان	الدول المشاركة	الوضع القانوني
الحوض الغربي Western Aquifer Basin	حوض مائي	مصر، فلسطين، إسرائيل	لا توجد اتفاقية
الحوض الساحلي Coastal Aquifer Basin	حوض مائي	مصر، فلسطين، إسرائيل	لا توجد اتفاقية
طورس-زغروس Taurus-Zagros	نظام خزان جوفي	العراق، تركيا، إيران	لا توجد اتفاقية
التحجر الجيري الثلاثي في الجزيرة Jezira Tertiary Limestone	نظام خزان جوفي	سوريا، تركيا	لا توجد اتفاقية
فارس الأعلى والأسفل في الجزيرة Neogene (North-West): Upper and Lower Fars	نظام خزان جوفي	سوريا، العراق	لا توجد اتفاقية

(ب) دول المغرب العربي^{15 16}

اسم الخزان	نوع الخزان	الدول المشاركة	الوضع القانوني
تحت الحجر الرملي النوبي Nubian Sandstone	نظام خزان جوفي	مصر، ليبيا، السودان، تشاد	اتفاقية في عامي 1992 و 2000
تاوديني Taoudeni	حوض مائي	الجزائر، مالي، موريتانيا	لا توجد اتفاقية
تير كرسالين L'Air Cristaline	خزان جوفي	الجزائر، مالي، النيجر	لا توجد اتفاقية
تسريزين	حوض مائي	الجزائر - شيجر	لا توجد اتفاقية

¹⁴United Nations (ESCWA) 2013. Inventory of Shared Water Resources in Western Asia. New York

¹⁵يوسف مرعي (2010). المياه المشتركة بين الدول العربية (الوضع الراهن والحلول المقترحة). الندوة التحضيرية الأولى للمؤتمر الهندسي العربي السادس والعشرون. (المياه في الوطن العربي: التوقعات والتحديات - الأمن المائي العربي). الخرطوم - جمهورية السودان.

¹⁶ Al-Mooji, Y. (2010). Shared Water Resources in the Arab Region: A General Overview. Presented in the National Capacity Needs for the Effective Joint Management of Shared Water Resources in the Arab States. Tunis.

			Tin Seririne
لاتوجد اتفاقية	الجزائر - ليبيا، تشاد، النيجر	حوض ماني	سوزوق جانو
			Mourzouk Jado
لاتوجد اتفاقية	موريتانيا، جنوب السنغال، غينيا بساو	حوض ماني	سفالو موريتانيا
			Senegallo-Mauritania
لاتوجد اتفاقية	السودان، جنوب السودان، إثيوبيا	حوض ماني	اعلى النيل
			Upper Nile
لاتوجد اتفاقية	الصومال، إثيوبيا	خزان حوفي	او جادين-جوبا
			Ogaden-Juba
لاتوجد اتفاقية	الصومال، كينيا	خزان حوفي	موتي
			Merli

(2) قرارات المجلس الوزاري العربي للمياه بشأن توصيات الأمانة الفنية للمجلس الخاصة بالبند الرابع

قرار الدورة الثالثة للعام 2011

البند الرابع: عرض تجارب التعاون بين الدول العربية في استغلال المياه الجوفية المشتركة

أولاً: الموافقة على تغيير مسمى البند ليصبح على النحو التالي: "عرض تجارب التعاون العربي في مجال المياه المشتركة".

ثانياً: تكليف الأمانة الفنية للمجلس بتعميم الورقة المقدمة من المملكة الأردنية الهاشمية حول التعاون للتسيير المستدام للموارد المائية الجوفية المشتركة مع الدول العربية المجاورة والورقة المقدمة عن الجمهورية العربية السورية الخاصة بالتجربة السورية اللبنانية حول "إدارة المياه في حوضي العاصي والكبير الجنوبي" على الدول العربية للاستفادة والاسترشاد بها.

ثالثاً: تكليف الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بتعميم مسودة مشروع الإطار القانوني الخاص بالمياه الجوفية المشتركة في المنطقة العربية على الجهات المعنية بالمياه في الدول العربية والمنظمات العربية المتخصصة لإبداء ملاحظاتها عليه وإرسالها إلى مركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي وذلك في موعد أقصاه 2011/10/30.

رابعاً: تكليف مركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا بعقد اجتماعاً تشاورياً يضم الدول العربية بشأن مناقشة الإطار القانوني الخاص بالمياه الجوفية المشتركة في المنطقة العربية.

قرار الدورة الرابعة للعام 2012

البند الرابع: التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة

أولاً: تعديل مشروع الاتفاقية الخاصة بالمياه الجوفية المشتركة بين الدول العربية لتشمل المياه المشتركة الجوفية وأسطحية.

ثانياً: تكليف مركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (اسكوا) بالدعوة لعقد الاجتماع الثالث للخبراء بمشاركة المنظمات العربية والإقليمية الراغبة لمناقشة مشروع الاتفاقية الخاصة بالمياه الجوفية المشتركة بين الدول العربية وإدخال التعديلات والمقترحات التي ستورد من الدول العربية مع التأكيد على ضرورة المشاركة في هذا الاجتماع وذلك خلال شهر نوفمبر/تشرين ثان 2012.

ثالثاً: دعوة الدول العربية التي ترغب في عرض تجاربها الخاصة بالمياه المشتركة بين الدول العربية إلى موافاة الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه ليتم عرضها على الدورة القادمة للمجلس.

قرار الدورة الخامسة للعام 2013

البند الرابع: التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة

أولاً: إرجاء البت في مشروع الاتفاقية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية لإبداء الملاحظات الفنية والقانونية بشأنها واتخاذ القرار المناسب بشأنها في الدورة السادسة للمجلس.

ثانياً: أ. دعوة الدول العربية إلى موافاة الأمانة الفنية للمجلس بملاحظاتها الفنية والقانونية بشأن مشروع الاتفاقية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية في موعد أقصاه 2013/11/30.

ب. تكليف الأمانة الفنية للمجلس بإرسال الملاحظات التي ستورد إليها إلى الدول العربية.

ثالثاً: دعوة مركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (اسكوا) إلى تقديم عرض حول الملاحظات الفنية والقانونية التي ستورد إليها أثناء انعقاد الاجتماع التاسع للجنة الفنية العلمية الاستشارية على مستوى كبار المسؤولين لمناقشتها ورفع توصية بشأنها إلى المكتب التنفيذي للمجلس.

قرار الدورة السادسة للعام 2014

البند الرابع: التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة

التريث على الموافقة على الاتفاقية الاطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية وتكليف الأمانة الفنية للمجلس بتعميم الاتفاقية الاطارية المذكورة اعلاه على الدول العربية تمهيداً لمناقشتها واتخاذ القرار النهائي بشأنها خلال انعقاد الاجتماع القادم للمكتب التنفيذي للمجلس المقرر عقده خلال شهر يناير 2015.

قرار الدورة السابعة للعام 2015

البند الرابع: التعاون العربي في استغلال الموارد المائية المشتركة

تكليف الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه ومركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة بتوجيه الدعوة لممثلي وزارات المياه والخارجية لمواصلة عملهم لاستكمال المناقشات بشأن بنود الاتفاقية والاستعانة بخبراء دوليين عند الاقتضاء.

(3) تقرير الاجتماع التشاوري السادس حول "مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية"

من وجهة النظر الفنية فإن أهم نتائج هذا الاجتماع كان عرض الأمانة الفنية للمجلس لرؤية الدكتور سلمان محمد سلمان بخصوص مشروع الاتفاقية الإطارية الخاصة بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية ومناقشتها من قبل المشاركين وما أسفر عنه هذا النقاش من تباين في وجهات النظر كما هو موضح أدناه.

رؤية الدكتور سلمان محمد سلمان

تمحورت وجهة نظر الخبير حول النقاط الثلاثة التالية:

- الأفضل أن يتم تركيز مضمون الاتفاقية على المياه الجوفية نظراً لأن أهم الأنهار العابرة للحدود مشتركة مع دول غير عربية وهي غير معنية بهذه الاتفاقية.
- أن مصطلح المياه المشتركة والمياه العابرة للحدود (والمياه الدولية) يستعمل كمرادفات في الاتفاقيات الدولية وأن تعريفها والاتفاق عليه هو الأهم للدول أن تختار من بينها ما تراه أقرب إلى روح الاتفاقية.
- كون الاتفاقية ملزمة أو استرشادية، يرى د. سلمان محمد سلمان أنها ملزمة فقط للدول التي وقعت عليها.

نتائج المناقشات

- اختلفت ردود أفعال الدول حول رأي الخبير بخصوص اقتصار مشروع الاتفاقية على المياه الجوفية بين مؤيد ومعارض وتمت مناقشة مسار ثالث (وإن لم يحض بالإجماع) يفصل بين اتفاقيتين متوازيتين أحدهما للمياه الجوفية والثانية للمياه السطحية.
- اقترحت العديد من الدول الاستعانة بأكثر من خبير لتوسيع قاعدة الاستشارة والاستفادة من مختلف الخبرات ووجهات النظر. وفي حالة تعذر التوصل إلى صيغة توافقية يعرض الموضوع للحسم على المجلس الوزاري بناءً على رأي الخبراء.
- عرضت دول ومنظمات مشاركة خلفية تطور الاتفاقية. فقرار اقتصار مشروع الاتفاقية على المياه الجوفية في الأصل يرجع إلى تحفظ بعض الدول على الاتفاقية الدولية حول مجاري المياه لأغراض غير ملاحية وقتها، في حين إن إضافة المياه السطحية جاءت بناءً على رغبة الدول العربية المتشاطئة في أنهر مشتركة مع دول غير عربية لتكون الاتفاقية دعم لمواقفها في المفاوضات مع دول المنبع حول المياه المشتركة. كما ركزت مجمل المداخلات على أن الهدف الأكبر من الاتفاقية هو تعزيز التعاون العربي في مجال المياه والحفاظ على الحقوق المائية العربية الذي يعتبر جزءاً من العمل العربي المشترك.
- ارتأت بعض الدول أن النقاش على مستوى اللجنة استنفذ وأن الاختلافات لم تعد لا فنية ولا قانونية بقدر ما هي خلافات سيادية و البت فيها من سلطات المجلس الوزاري وليس اللجنة .

- ارتأت بعض الدول - في غياب الخبير لمناقشة مبررات اقتراحه- أن يقتصر النقاش في الاجتماع التشاوري على منهجية عمل جديدة تفرضها المرحلة التي وصلت اليها المداولات حول نص الاتفاقية والتي قد لا تكون فيها لرأي الخبراء الكلمة الفيصل لكون هذه الآراء ستعزز موقف دول دون أن ترضي أخرى. ويحكم أن رأي الخبير للاستئناس وليس الفيصل في الصياغة فالمتوقع أن يعود النقاش الى نقطة الانطلاق بعد الاستماع الى الخبراء وبالتالي فالحسم لن يكون في النقط الخلافية الجوهرية والفرعية الواردة في المسودة (6) لمشروع الاتفاقية الاطارية الا على مستوى المجلس الوزاري.

- ركز ممثل الجزائر على أن رأي الخبير باقتصار الاتفاقية على المياه الجوفية منحاز لبعض الدول وهذا لن يضيف جديدا الى تقدم المناقشة حول هذه النقطة والنقط المرتبطة بها في باقي فصول الاتفاقية. وأكثر من ذلك، فموضوع الفصل بين المياه الجوفية والمياه السطحية يستلزم قرارا من المجلس الوزاري بهذا الشأن لأن المجلس سبق أن أصدر قرارا في 2012 (الدورة الرابعة) بأن يشمل مشروع الاتفاقية الاطارية كلا من المياه الجوفية والسطحية. وقد أعزى معالي د. سيف عبد الله ممثل السودان أن هذا التطور في مضمون مشروع الاتفاقية راجع الى ماحصل من تغيير في المنطقة في دورة بغداد (حضور الدول، طبعة تمثيلية).

وبناء على ما تقدم خلص الاجتماع التشاوري الى ضرورة وجود ثلاثة خبراء منهم فني وقانونيين نظرا لأن الجزء الأهم من النقاط الخلافية ذو شق قانوني وكذلك للاسترشاد بأكثر من خبير في هذا الباب. وقد حددت اللجنة الشروط المرجعية لعمل الخبراء، وتكليف الأمانة الفنية باختيارهم مستعينة بمقترح أسماء من مصر. كما تمت مناقشة مقترحا حول عقد اجتماع تشاوري قبل اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي اذا تمكنت الأمانة الفنية من الحصول على تمويل لتغطية كلفة الخبراء. واقترحت بعض الدول ان يقتصر رأي الخبراء على القضايا الخلافية الجوهرية (مضمون الاتفاقية: مياه جوفية فقط مياه سطحية وجوفية) ، مياه مشتركة أو عابرة للحدود، ثم طبعة الاتفاقية : ملزمة أو استرشادية. في حين طالبت عدة دول تعظيم الاستفادة من رأي الخبراء ليشمل كل البنود الخلافية. وخلص الاجتماع الى الاتفاق على طريقة عمل الخبراء وشكل ومضمون المخرجات المتوقعة منهم والخطوات المقبلة التي يتعين على الأمانة الفنية القيام بها وكذا المطلوب من الدول حتى ترفع نتائج الاجتماعين التشاوريين للمجلس الوزاري في دورته المقبلة للحسم فيما تعذر على اللجنة الحسم فيه. وفي الختام يمكن اعتبار أحد أهم مخرجات الاجتماع الاتفاق على الخطوات العملية للحسم فيما يمكن للجنة الاستشارية أن تحسم فيه بحكم اختصاصها وأن تسهل مهمة المجلس فيما يرجع الى اختصاصاته بما في ذلك بعض القرارات السيادية التي تتجاوز اختصاص اللجنة.

(4) نقاط الخلاف المتعلقة بالجوانب الفنية

أنحصر الخلاف بالمادتين الثانية والثالثة كما هو مبين بالجدول رقم (5) أدناه وهما كالآتي:

1. هل يتم تغيير كلمة "المشتركة" بكلمة "عابرة للحدود"؟
 2. هل تكون هذه الاتفاقية خاصة بالمياه الجوفية ام بالمياه السطحية والجوفية؟
- بالإضافة الى ذلك هناك 3 مواد لم يختلف عليها الحاضرون ولكن بحاجة الى بعض التوضيحات بالنسبة للجوانب الفنية لتفادي اي اختلاف مستقبلي حولها.

جدول رقم (5): مقترحات الدول بشأن الاتفاقية والتي لها علاقة بالجوانب الفنية

الرقم التتمسلي	رقم وعنوان المادة في الاتفاقية	المقترح	الدولة المقترحة
1	عنوان مشروع الاتفاقية	تغيير كلمة "المشتركة" بكلمة "العابرة للحدود" في عنوان الاتفاقية واينما وردت في مشروع الاتفاقية	السعودية
2	عنوان مشروع الاتفاقية	حذف المواد المتعلقة بالمياه السطحية من الاتفاقية بحيث تكون هذه الاتفاقية خاصة فقط بالمياه الجوفية	السعودية ومصر
3	المادة 6: التباين المنتظم للبيانات والمعلومات	لا يوجد	
4	المادة 2-8: الانتفاع المنصف والمعقول	استبدال كلمة "الماسة" كالاتي: والاحتياجات المائية (الماسة) الحالية والمستقبلية	لم يذكر اسم اي دولة تقدمت بالمقترح
5	المادة 3-8: الانتفاع المنصف والمعقول	استبدال كلمة (على) ان يتم تحديد الى (يمكن) ان يتم تحديد	السودان
6	المادة 10: حماية البيئة	مقترح السودان تغيير كلمة "المعقول" الى "توازن" اينما وردت في الاتفاقية، مع تحفظ مصر على هذا التعديل	السودان ومصر

مواد لها علاقة مباشرة بالجوانب الفنية

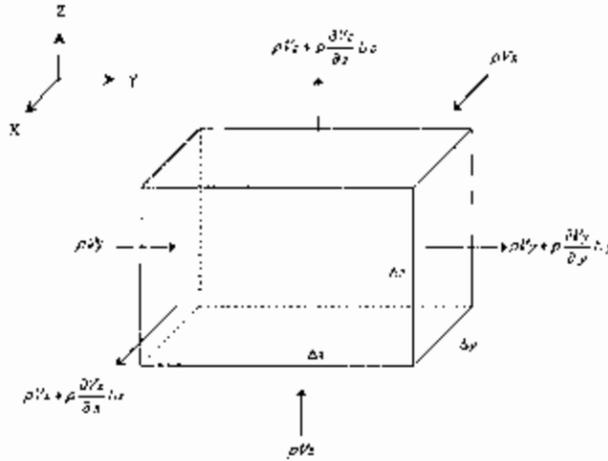
مواد لها علاقة مباشرة بجوانب قانونية أو

لغوية وعلاقة غير مباشرة بالجوانب الفنية

توضيحات حول مقترح تغيير مصطلح "المشتركة" الى "عابرة للحدود"

هناك حقيقة علمية بأن جريان المياه الجوفية يتم في 3 اتجاهات كما هو مبين في الشكل رقم (1) بعكس المياه السطحية التي تتدفق في اتجاه واحد فقط، وبالتالي فإنه بينما الانظمة النهرية يسودها طبيعياً التدفق فإن معظم الخزانات الجوفية يسودها التخزين¹⁷ بمعنى أن المياه الجوفية تتجمع في الطبقات الجيولوجية المتاحة تحت الارض. ومن المعروف أن تكوين هذه الطبقات يتحدد بدرجة أساسية تحت تأثير العوامل الطبيعية الموجودة تحت سطح الارض والتي تتكون في مجملها من تضاريس وتركيبات جيولوجية مثل الفوالق والصدورعات والطيات المحنطة والمقعرة والتشققات والمسامات الموجودة في الخزانات والتي تتحكم في تجميع المياه وتخزينها داخل الخزانات. ويبين الشكل رقم (1) أن قوة وسرعة جريان المياه الجوفية في كل من الاتجاهات الثلاث تتحدد بموجب معادلات رياضية بالغة التعقيد اضافة الى أن المدى الزمني لنظم جريان المياه الجوفية أبداً بكثير جداً من المياه السطحية.

شكل رقم (1) اتجاهات تدفق المياه الجوفية¹⁸



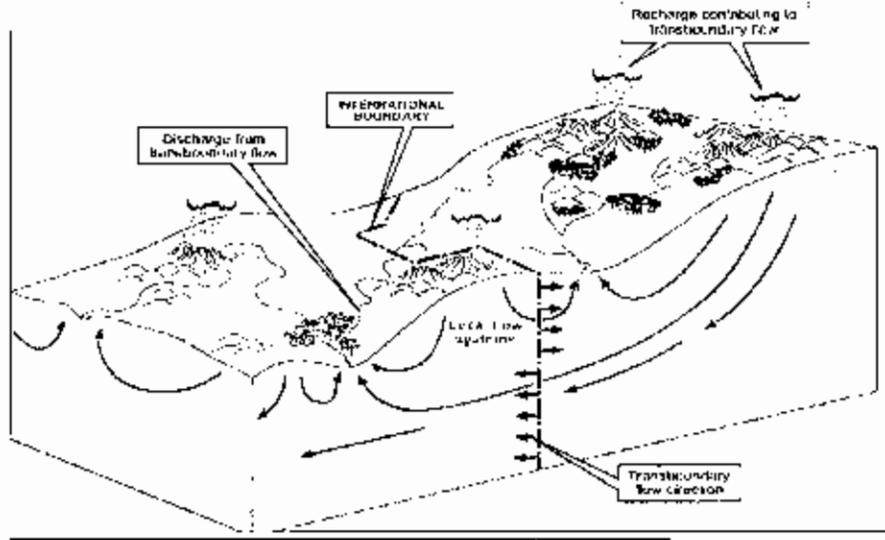
وبينما تكون حركة المياه السطحية من مناطق الارتفاعات (أو التغذية) باتجاه المناطق المنبسطة (أو التصريف)، فإن المياه الجوفية تتحرك مع ميل التكوينات الجيولوجية والوحدات الطباقية المتأثرة بالظلي أو التصدع معتمدة على الانحدار الهيدرولوجي. وبحسب مواقع هذه الحدود الطبوغرافية والتركيبية من الحدود السياسية للبلدان فإنه بالإمكان ان تتخزن المياه الجوفية في احواض تكونت وتشكلت عبر الازمان السحيقة ولا علاقة لها بحدود البلدان، بعض هذه الاحواض قريبة من السطح على اعماق قليلة وبمساحات صغيرة والبعض الآخر اكثر عمقا ومساحة (شكل

¹⁷ البنك الدولي: سلسلة المذكرات الموجزة- المذكرة 10: ابعاد المياه الجوفية في تخطيط مورد المياه الوطني والحوض النهري، تشجيع الاستجابة المتكاملة 2002-2006.

¹⁸ <http://nptel.ac.in/courses/Webcourse-contents/IIT%20Kharagpur/Water%20Resource%20Engg/pdf/m2l06.pdf>

رقم 2). وعلى سبيل المثال قد يكون المورد المائي الجوفي المتوفر لبلد (أ) تم تغذيته من بلد مجاور (ب) وقد تنساب هذه المياه الى اعماق كبيرة في جوف الارض وتتخزن في الطبقات الجيولوجية التي تمتد الى بلد ثالث (ج) وبالتالي تصبح مياه يتشارك في استخدامها البلدين (أ) و(ج) فقط نظرا لأنها غير متاحة للدولة (ب) على الرغم من أنها المصدر الرئيسي للمياه. وبالتالي فإن هذا المورد المائي الجوفي يصبح خزان مشترك بين الدولتين (أ) و(ج) أما اذا اعتبرناه خزان مياه "عابر للحدود" فهذا سيعطي الحق للدولة (ب) بمطالبة الدولتين الأخريتين بتعويضها عن حصتها بصفقتها "دولة المنبع" وقد يصل الأمر الى حد أن تحاول فرض شروطها على "دول المصب" أو ترفض التعاون في الحفاظ على مناطق التغذية وهذا الفهم الخاطئ لطبيعة الخزانات الجوفية ستكون له دلالات خطيرة. من ناحية أخرى لا يمكن إدارة هذه المياه على مستوى الحوض و ضمان استدامتها دون اشراك البلد (ب) والتنسيق معها بشأن حماية مناطق التغذية. وتجدر الإشارة هنا الى أن "سودة قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود" الذي اتخذت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارا بشأنه في دورتها الثالثة والستون للعام 2009 ولكن لم يتم إقراره حتى الآن، قد اقرت فيه مادة حول "مناطق للتغذية والتصريف" ألزمت بموجبها الدول التي ليست من "دول طبقات المياه الجوفية" بالتعاون لحماية طبقات المياه الجوفية¹⁹.

شكل رقم (2): جريان المياه الجوفية عبر الحدود



ولابد من الإشارة الى أنه بالإضافة الى مصطلحي "المياه المشتركة" و"المياه العابرة للحدود" اللذين يتم استعمالهما كمترادفات في الاتفاقيات الدولية، هناك أيضاً مصطلحات أخرى متداولة في المحافل العلمية مثل "المياه

¹⁹تنص المادة 1 (أ) فقرة 2 من قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود أن " على جميع الدول التي تقع منطقة تغذية أو تصريف في أقاليمها، كل المنطقة أو بعضها، والتي ليست من دول طبقة مياه جوفية دائسية الى طبقة المياه الجوفية تلك أو شبكة طبقات المياه الجوفية تلك، أن تتعاون مع دول طبقة المياه الجوفية لحماية طبقة المياه الجوفية أو شبكة طبقات المياه الجوفية والنظم الأيكولوجية المتصلة بها.

الدولية" و"المياه المشتركة دولياً" إذ لم تقع أي جهة دولية حتى الآن بتوحيد المصطلحات المستخدمة في النصوص القانونية الدولية الحالية المتناولة للمياه الجوفية التي تتشارك في استخدامها أكثر من دولة. وسبب تعدد المصطلحات يعود بدرجة أساسية إلى عدم توحيد في الرؤية وفي الفهم بين الجهات الدولية والقانونية لكيفية التعامل مع المياه الجوفية. فبعض الاتفاقيات تستخدم مصطلح "المياه الجوفية" نظراً لتركيزها على محتوي الخزان الجوفي بينما البعض الآخر يركز على الطبقة الحاملة للمياه فيستخدم مصطلح "طبقة المياه الجوفية". ومن وجهة النظر الفنية فإنه لكي تكتمل الرؤية ونصل إلى مصطلح علمي صحيح لابد من التعامل مع الطبقة أو الطبقات الجيولوجية ومحتواها من المياه كوحدة شاملة متكاملة، بعد التعريفات الواضحة الدقيقة والمقبولة لكل الأطراف كما جاء، على سبيل المثال، في قواعد برلين لعام 2004 الخاصة بربطة القانون الدولي بشأن موارد المياه²⁰ وتوجيه الاتحاد الأوروبي الاطاري للمياه²¹. وفي الأخير وجب التنويه بأنه، على عكس الوضع في مجاري المياه السطحية، فإنه من الصعب جداً تحديد وتوصيف "دول منابع" و"دول مصب" لأحواض الخزانات الجوفية بسبب "تجريان المعقد والبطيء جداً لهذه المياه كما هو مذكور أعلاه و"عدم رؤية" هذا المورد أو العوامل الجيولوجية التي تتحكم بتكوينه مما يعني أنه يجب ألا يكون هناك أي تحريف بين البلدان المتجاورة بالتشارك في استغلال المياه بشكل عادل ومنصف ولحفاظ على استدامتها إذ انه من الصعب على أي دولة أن تستثمر باستغلال خزان جوفي بنفس السهولة والمنطق الذي قد يتم تطبيقه في مجاري المياه السطحية.

توضيحات حول مقترح أن تكون الاتفاقية خاصة بالمياه الجوفية فقط

لا يختلف اثنان على أن القانون الدولي لم يعط الاهتمام الكافي للمياه الجوفية المشتركة وأن معظم اتفاقيات المياه الدولية تتناول المياه السطحية العابرة للحدود ربما لسهولة الوصول إلى هذه المياه مقارنة بالمياه الجوفية وربما، وهذا الأهم من وجهة النظر الفنية، لقلة المعلومات والبيانات المتوفرة والمتاحة عن المياه الجوفية المشتركة خصوصاً في المناطق التي لا تملك دولها القدرات الفنية والإدارية والأموالية والإرادة السياسية لحل النزاعات التي قد تنجم عن إدارة هذه المياه والتشارك في استخدامها، كما هو حال دولنا، لذلك فإنها خطوة جيدة وفي الطريق الصحيح أن يوضع هذا المقترح لأنه يجب أن يستند إلى حقيقة علمية لمعرفة فائدته للمنطقة من عدمه.

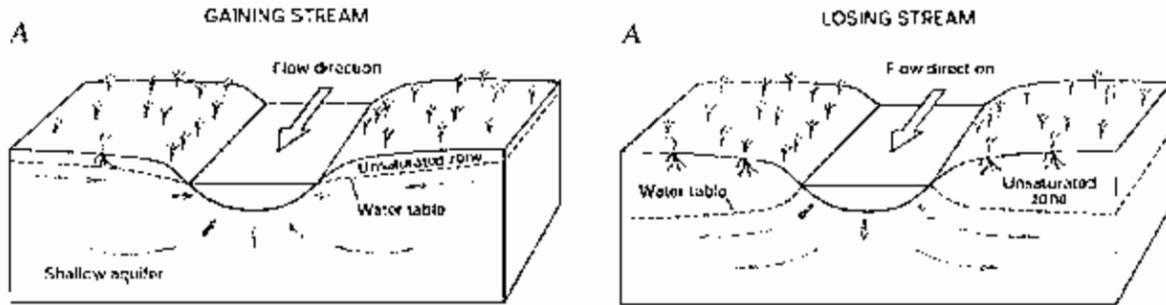
وبالنسبة للجوانب الفنية فإنه من المعروف أن المياه الجوفية والمياه السطحية مرتبطتان بشدة كونهما جزء من الدورة الهيدرولوجية المعلمة إلا أن العلاقة الهيدرولوجية بينهما تتباين بحسب الوضع الطبقي والطوبوغرافي إذ يمكن للمياه السطحية أن تغذي المياه الجوفية إذا ما كان منسوبها أعلى من منسوب المياه الجوفية مع وجود الطبقات

²⁰وفقاً للمادة 3، الفقرة 2 من قواعد برلين لسنة 2004، "طبقة المياه الجوفية" تعني طبقة تحت سطحية أو طبقة من الطبقات الجيولوجية تحتوي على درجة كافية من المسامية والنفاذية تسمح باستخدام أو سحب كميات قابلة للاستخدام من المياه الجوفية". www.cawater.info.net/library/eng/l/berlin_rules.pdf

²¹وفقاً للمادة 2، الفقرة 11 من توجيه الاتحاد الأوروبي الاطاري للمياه، مصطلح "طبقة مياه جوفية" يعني طبقة أو طبقات تحت سطحية من الصخور أو من الطبقات الجيولوجية الأخرى ذات درجة كافية من المسامية والنفاذية تسمح أما بالتدفق الكافي للمياه الجوفية أو استخراج كميات كبيرة من المياه الجوفية". ec.europa.eu/endocrine_disruptors/docs/wfd_2006ec_directive_en.pdf

والرسوبيات التي تساعد على تسريب وترشيح هذه المياه. وفي هذه الحالة يسمى النهر أو الوادي بمجرى رافد (Losing or Influent) كما هو موضح في الشكل رقم (3) وهذه الحالة تسود عموماً في المناطق الرطبة التي تجري فيها أنهار دائمة. أما في المناطق الجافة التي شبه جافة فإنّ العكس يكون صحيحاً إذ يكون منسوب المياه الجوفية في العادة اوطى من منسوب المجرى السطحي، مما يساعد على تصريف المياه الجوفية الى المجرى وتكوين ما يعرف بالجريان الأساسي (Baseflow) في أعالي المجرى وفي هذه الحالة يصبح الوادي مجراً منبثقاً (Gaining or Effluent) أما في مواسم الأمطار فهناك احتمال أن يصبح المجرى رافداً يتمرّب منه الماء الى الخزان الجوفي إذا ماتوفرت التربة المناسبة من حيث طبيعتها وسمكاتها.

شكل رقم (3): رسم يوضح الفرق بين مجرى المياه المنبثق والرافد²²



وأذا ما نظرنا في طبيعة الموارد المائية المتاحة للدول العربية (جداول 1-4) نجد أنه، من وجهة نظر العلاقة

بين المياه السطحية والمياه الجوفية، هناك 4 حالات:

- أ- خزانات جوفية مرتبطة بأحواض نهريّة وتتغذى من المجرى الدائمة في هذه الأحواض والتي تأتي من خارج المنطقة العربية كما هو الحال في كل الأحواض التي تتشارك فيها بعض الدول العربية (المغرب والصومال والسودان و سوريا والعراق) مع دول الجوار ماعدا خزان الحجر الرملي النوبي.
- ب. خزانات جوفية مرتبطة بأحواض نهريّة وتتغذى من المجرى الدائمة في هذه الأحواض والتي تأتي من داخل المنطقة العربية كما هو الحال بين سوريا ولبنان والأردن في جبال لبنان وحوض اليرموك وحوض الأزرق.
- ج. خزانات جوفية مرتبطة بمجرى مياه سطحية غير دائمة (واديان) تتكون داخل المنطقة العربية وتتغذى منها في مواسم الأمطار بينما تغذيها في مواسم الجفاف مثل وادي نجران، والحصي الغربي، وتندوف.

²² (Groundwater and Surface Water: A single Resource. United States Geological Survey Circular 1139.

Denver, Colorado, 1998.)

د. خزانات جوفية غير مرتبطة (أولديها ارتباط ضعيف لا يذكر) بأي مجاري مياه سطحية ، دائمة أو غير دائمة، وهذا هو حال معظم الخزانات الواسعة والمنتشرة في شبه الجزيرة العربية (الساق-رام، الوجيد، ... الخ) وشمال افريقيا (الصحراء الشمالية الغربية و الحجر الرملي النوبي).

مما سبق ذكره يمكننا القول بأنه من الصعب فصل المياه السطحية عن المياه الجوفية الأ في حالة الخزانات الجوفية الواسعة التي تكون على أعماق كبيرة لا تصلها أي تغذية من الجريان السطحي. ولكن حتى بالنسبة لهذه الخزانات هناك احتمال التواصل مع المياه السطحية على الأقل في حالتين. الحالة الأولى عندما لا توجد أي تغذية للخزان الجوفي ولكن هذا الخزان تحت ضغط هيدرولوجي شديد مما يتسبب في ارتفاع منسوبه الى عدة مئات من الأمتار عند بداية استغلاله بواسطة الضخ بحيث يتم توصله مع المياه السطحية. الحالة الثانية هي عند وجود تغذية محدودة جدا ثم تزداد هذه التغذية بشكل كبير بسبب التغير المناخي وهذا قد حدث في الماضي كما أشرنا من قبل وقد يحدث خلال العشرات أو مئات السنين القادمة علما ان كل البؤر تشير الى قرب حدوث تغييرات مهمة في المنطقة نتيجة لتغير المناخ. وإذا أخذنا كل ذلك بعين الاعتبار نستطيع القول أنه من الأنسب من الناحية الفنية أن تكون الاتفاقية شاملة للمياه السطحية والجوفية وبالإمكان ادخال ملحق أو بنود خاصة بالمياه الجوفية غير المتجددة إذا رغبت كل الدول ذلك.

(5) تعديل بعض المواد في الاتفاقية

المادة 6: التبادل المنتظم للبيانات والمعلومات

عدم تبادل البيانات والمعلومات هو أكبر وأهم عائق لتحقيق التعاون الفعلي بين الدول العربية حول المياه المشتركة ولا شك أن بناء الثقة بين الدول سيساعد في التغلب على هذا العائق ولكن هناك أيضا جوانب فنية مهمة للغاية يجب الانتباه إليها. أن اتفاق الدول على تحديد خزانات المياه الجوفية المشتركة وامتدادها ومعرفة مناطق التغذية والتصريف والاتجاهات الرئيسية للتدفق هو شرط أساسي لأي تعاون. والسؤال هنا: هل لدينا البيانات والمعلومات التي تساعدنا على تحقيق ذلك وإذا كان الجواب بالنفي فكيف نبدأ بالمسار الصحيح لتوفير هذه المعلومات؟ السبب الرئيسي لعدم تبادل البيانات بين الدول ليس فقط لأن الدول تعتبرها معلومات سرية، كما يعتقد البعض، ولكن في الكثير من الحالات لأنها غير متأكدة من دقة البيانات وبالتالي تخاف من أي ردود فعل سلبية إذا ماتم تناول هذه المعلومات كأساس للتعاون حول المورد المشترك. من ناحية أخرى فأن هناك تضارب واضح وعدم تجانس بين البيانات الوطنية كما أن هناك شحة في البيانات الإقليمية مما يتسبب في اشكالية كبيرة. وطبعا الاتفاقية الاطارية ليست بالوثيقة التي يمكن أن تنطبق لكل هذه الأمور ولكن لابد من الإشارة بالأهمية القصوى لوضع برامج مشتركة للرصد والتقييم، واستخدام معايير ومنهجيات مشتركة ومتفق عليها، وإنشاء شبكات مياه جوفية ومياه سطحية عند اللزوم، والاسراع بوضع خرائط هيدروجيولوجية ... الخ، والتأكيد على أهمية التحوّل في اتفاقات بين الدول المتشاركة في مورد محدد لتحقيق ذلك.

المادة 8: الانتفاع المنصف والمعقول

مبدأ الانتفاع بالمنصف والمعقول ليس فقط لضمان الأنصاف الفعلي بين الدول المتشاركة في مورد مياه ولكن أيضاً لكي تضمن الأنصاف بين الأجيال الحالية والمستقبلية الذي لا يتحقق الا بارتباطه بمبدأ الاستدامة. وهذا يتطلب التوضيح بأن الاستخدام الأمثل لا يكون من وجهة نظر اقتصادية بحته قصيرة الاجل وإنما مع مراعات مقتضيات الحفاظ على المياه والحماية البيئية لها والتوافق المستقبلي لها²³. وربما نحتاج هنا الى مادة خاصة بالاستدامة تربط بين المادة 8 والمادة 10.

المادة 10: حماية البيئة

عندما يتم تلوث خزان جوفي فإنه من الممكن أن يصبح تنظيفه مستحيلاً من الناحية الفنية أو غير اقتصادي وهذا يحتم علينا أن نعطي أهمية قصوى لمنع تلوث الخزانات الجوفية بالتركيز على مناطق التغذية. وقد يكون من المفيد هنا التأكيد على ضرورة اتخاذ إجراءات مكررة لحماية المياه الجوفية المشتركة وأضاقاً بند خاص بالأخطار بأي تدابير من شأنها أن تؤدي الى تلوث كما هو الحال في المادة 7.

الخلاصة

1. جريان المياه الجوفية يتم في 3 اتجاهات يعكس المياه السطحية التي تتدفق في اتجاه واحد فقط، وبالتالي فإنه بينما الانظمة النهرية يسودها طبيعياً التدفق فإن معظم الخزانات الجوفية يسودها التخزين بمعنى أن المياه الجوفية تتجمع في الطبقات الجيولوجية المتاحة تحت الارض.
2. تكوين هذه الطبقات يتحدد بدرجة أساسية تحت تأثير العوامل الطبيعية الموجودة تحت سطح الارض والتي تتكون في مجملها من تضاريس وتركيبات جيولوجية مثل الفوالق والصدوع والطيات المحدبة والمقعرة والتشققات والمسامات الموجودة في الخزانات والتي تتحكم في تجميع المياه وتخزينها داخل الخزانات.
3. بينما تكون حركة المياه السطحية من مناطق الارتفاعات (أو التغذية) باتجاه المناطق المنبسطة (أو التصريف)، فإن المياه الجوفية تتحرك مع ميل التكوينات الجيولوجية والوحدات الطباقية المتأثرة بالطي أو التصدع معتمدة على الانحدار الهيدرولوجي. وحيث أن مواقع هذه الحدود الطبوغرافية والتركيبية لاعلاقة لها بالحدود السياسية فإن المياه الجوفية تتخزن في احواض تكونت وتشكلت عبرالازمان السحيقة لاعلاقة لها بالحدود الحالية للبلدان.
4. استخدام مصطلح "عابر للحدود" قد يؤدي الى فهم خاطئ لطبيعة الخزانات الجوفية تكون له دلالات خطيرة تنعكس سلباً على ادارة هذه المياه على مستوى الحوض و ضمان استدامتها.

²³الأحكام المونجوية بشأن المياه الجوفية المابرة للحدود. الأمم المتحدة، نيويورك، 2014

5. المياه الجوفية والمياه السطحية مرتبطتان بشدة كونهما جزء من الدورة الهيدرولوجية العامة لذا أن العلاقة الهيدرولوجية بينهما تتباين بحسب الوضع الطباقى والطوبوغرافى.
6. فى المناطق الرطبة التى تجرى فيها أنهار دائمة يمكن للمياه السطحية أن تغذى المياه الجوفية من خلال الأنهار أو الوديان الرافدة (Losing or Influent). أما فى المناطق الجافة الى شبه جافة فإنه يتم تصريف المياه الجوفية الى المجرى لتكوين جريان أساسى (Baseflow) فى أعالي المجرى وفى هذه الحالة يصبح الوادى مجرا منبثقا (Gaining or Effluent) وغالبا ماينعكس الموضع خلال مواسم الأمطار.
7. من الصعب فصل المياه السطحية عن المياه الجوفية الأ فى حالة الخزانات الجوفية الواسعة التى تكون على أعماق كبيرة لا تصلها أى تغذية من الجريان السطحي. ولكن حتى بالنسبة لهذه الخزانات هناك احتمال التوصل مع المياه السطحية فى بعض الحالات.
8. السبب الرئيسى لعدم تبادل البيانات بين الدول ليس فقط لأن الدول تعتبرها معلومات سرية، ولكن فى الكثير من الحالات لأنها غير مؤكدة من نقة البيانات أو تجانسها مع البيانات المتوفرة فى الدول الأخرى.
9. مبدأ الانتفاع المنصف والمعقول ليس فقط لضمان الأنصاف الفعلي بين الدول المتشاركة فى مورد مياه ولكن أيضا لكي نضمن الأنصاف بين الأجيال الحالية والمستقبلية الذى لايتحقق الا بارتباطه بمبدأ الاستدامة
10. عندما يتم تلوث خزان جوفي فإنه من الممكن أن يصبح تنظيفه مستحيلا من الناحية الفنية أو غير اقتصادي وهذا يحتم علينا أن نعطي أهمية قصوى لمنع تلوث الخزانات الجوفية بالتركيز على مناطق التغذية.

التوصيات

1. اعتماد مصطلح "مياه مشتركة" وليس "مياه عابرة للحدود".
2. عدم حذف المواد الخاصة بالمياه السطحية لتبقى الاتفاقية شاملة للموارد المائية المشتركة مع إضافة بنود أو ملحق خاص بالمياه الجوفية غير المرتبطة أو لديها ارتباط ضعيف بمجري المياه السطحية.
3. بناء الثقة بين الدول العربية وتشجيعهم على تبادل المعلومات من خلال توضيح الفوائد التى ستعود بها الاتفاقية ليس على المنطقة ككل بل على كل دولة تشارك فى حوض أو خزان مائي مشترك.
4. تعديل المادة 8 من الاتفاقية لربط مبدأ الانتفاع المنصف والمعقول بمبدأ الاستدامة.
5. تعديل المادة 10 من الاتفاقية بالتشديد على الأهمية القصوى لمنع تلوث الخزانات الجوفية والأخطار المسبق لأي تدابير من شأنها أن تلوث الموارد المائية المشتركة أو يبنتها.

Terms of Reference

1. Review the draft framework agreement 6, the decisions of the Ministerial council, and any other available reports of the technical committee on the draft framework agreement from the technical point of view including terms, and definitions.
2. Prepare a qualitative technical briefing, in Arabic, summarizing the technical clarification on terms of divergence between views of the member states and suggest to countries alternative wording/resolutions
3. Prepare a draft briefing (3 pages max.) Powerpoint presentation on the findings and present it for review by UCO and the Secretariat of the Arab Water Ministerial Council in the League of Arab States.
4. After the meeting, within a week time, Present a draft report of the technical discussions for review and approval by UCO and the League of Arab States.
5. Submit the final report of the technical discussion along.

تقرير معالي الدكتور محمود أبو زيد

خبير فني وقانوني

مذكرة حول المسودة (٦) من الإتفاقية العربية للموارد المائية المشتركة

إعداد: أ. د. محمود أبوزيد

مقدمة

تعرض هذه المذكرة تحليلاً حول المسودة (٦) من مشروع الإتفاقية العربية للموارد المائية المشتركة، وذلك فيما يخص مقترحات وملاحظات الدول فقط حول الإتفاقية وليس بالضرورة فيما يخص الأمور الأخرى بالإتفاقية التي لم تبدي الدول ملاحظات حولها، حيث اعتبرت البنود الأخرى متفق عليها، إلا في بعض النقاط الجوهرية التي روي ضرورة التعليق عليها. ولا بد من التنويه هنا إلى أن الإتفاقية مصاغة لتشمل الموارد المائية المشتركة بصفة عامة سواء سطحية أو جوفية، وعليه فإن التحليل المقدم، باستثناء النقطة الخاصة بإقتصار الإتفاقية على المياه الجوفية فقط، يفترض أن الإتفاقية خاصة بالموارد المشتركة بصفة عامة، وأن إقتصار الإتفاقية على المياه الجوفية يحتاج إلى إعادة صياغة كلية. وفيما يلي تحليل لكل من مقترحات وملاحظات الدول والتوصية بشأنها للخروج بصيغة توافقية يؤمل أن تلقى قبول جميع الدول العربية. فالدول العربية ليست بأقل من الأقاليم الأخرى التي أبرمت إتفاقيات حول الموارد المائية المشتركة ومنها اللجنة الإقتصادية والإجتماعية للأمم المتحدة بأوروبا التي أعدت "إتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية"، ومنها أيضاً تجمع تنمية دول جنوب إفريقيا التي أعدت "بروتوكول المجاري المائية المشتركة بتجمع تنمية جنوب إفريقيا".

١. مقترح المشاركين بأن يكون العنوان "الإتفاقية العربية الخاصة بالموارد

المائية المشتركة":

نؤيد مقترح المشاركين فإن ما يميز هذه الإتفاقية أنها ترسي مبادئ تتفق عليها الدول العربية حول إدارة الموارد المائية المشتركة بصفة عامة، وحول الموارد المائية المشتركة في الدول العربية بصفة خاصة سواء بينها وبين بعضها أو بينها وبين الدول المتشاركة الأخرى من دول الجوار. فهناك بنود تتعلق بالدول المتشاركة والأطراف في هذه الإتفاقية، وهناك بنود تتعلق بتعامل الدول

الأطراف مع الدول المتشاركة الأخرى من دول الجوار. ويجب أن ينظر لهذه الاتفاقية على أنها ستصبح اضافة الي القانون الدولي بما يحويه من اتفاقيات وأعراف وقواعد وقوانين خاصة أخرى، مما يتيح للدول العربية إستخدامها والإستناد إلى قواعدها في الدفاع عن حقوقها المائية، وفي دعم الدول العربية الأخرى في قضاياها المتعلقة بالموارد المائية المشتركة. وحتى تتمشى بقية الإتفاقية مع مقترح المشاركين، نقترح إجراء تعديل بسيط في المادة ٢ لتصبح: "تسري أحكام هذه الإتفاقية على استخدام الموارد المائية السطحية والجوفية المشتركة في الدول العربية، وتدابير التعاون لتنمية وإدارة وحماية هذه الموارد." كما نقترح إجراء ذات التعديل في الفقرة قبل الأخيرة من الديباجة، وأيضاً التعديل للعنوان الجديد في الفقرة الأخيرة من الديباجة.

٢. مقترح أن تكون الإتفاقية خاصة بالمياه الجوفية فقط:

هذا الأمر يرجع أولاً وأخيراً إلى ما ترغب فيه الدول، ولكن يجب أولاً أن ننظر هنا إلى بداية التفكير في الإتفاقية حيث بدأ العمل علي إعداد الإتفاقية العربية حول الموارد المائية المشتركة في عام ٢٠١٠ تحت مظلة المجلس الوزاري العربي للمياه بجامعة الدول العربية، وذلك بعد ان اتضح تحفظات بعض الدول علي بعض المواد الواردة في اتفاقية الامم المتحدة لعام ١٩٩٧ لاستخدام المجاري المائية الدولية في الاغراض غير الملاحية، وكان ذلك خلال إجتماع للخبراء نظمه المجلس الوزاري العربي للمياه ومركز دراسات الأمن المائي العربي التابع لجامعة الدول العربية في ٢٤-٢٥/٥/٢٠١٠ في دمشق، لتقريب وجهات النظر بشأن "إتفاقية قانون الأمم المتحدة لاستخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية - ١٩٩٧". وقامت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة بغرب اسيا (الاسكوا) بالاستعانة ببعض الخبراء

لإعداد المسودة الأولى التي تم مناقشتها بعد ذلك في إجتماع للخبراء في مقر الإسكوا ببيروت في ٢٤-٢٦/٥/٢٠١١. ثم تم مناقشة الإتفاقية خلال حوالي ٦ اجتماعات تشاورية حكومية علي مستوي الخبراء وممثلين الوزارت المعنية بالمياه والخارجية والمنظمات الإقليمية والدولية العاملة في الدول العربية، إلى أن توصلوا للمسودة رقم (٦) التي سيتم مناقشتها في إجتماع الخبراء بجامعة الدول العربية يومي ١٤ و ١٥ من شهر مارس، ٢٠١٦. ويتضح من تسلسل الاحداث ان الهدف الرئيسي من الاتفاقية كان لتوحيد الرؤى العربية حول المبادئ الرئيسية التي يتفق عليها الدول العربية في إدارة الموارد المائية المشتركة وخاصة في أحواض الأنهار الدولية لتتلاقى النقاط التي تتحفظ عليها بعض الدول العربية في اتفاقية الأمم المتحدة ١٩٩٧، علما بأن معظم الدول العربية تقع في مصب الأنهار المشتركة (أو الدولية أو العابرة للحدود). ورؤي ان تشمل الاتفاقية العربية المياه الجوفية المشتركة أيضا حيث ان ذلك كان أحد القصور في اتفاقية الأمم المتحدة، خاصة في الحالات التي لا تتصل فيها خزانات المياه الجوفية المشتركة بالأنهار الدولية.

ويجب التنويه هنا الي انه في أحد اجتماعات المجلس الوزاري العربي للمياه والتي أعقبت إجتماع الخبراء لمناقشة "مسودة الإتفاقية العربية للموارد المائية المشتركة"، وفي ١٥/٦/٢٠١١ صدر قرار المجلس الوزاري العربي للمياه بأن تصبح "الاتفاقية خاصة بالموارد المائية الجوفية المشتركة". وتم بالفعل محاولة إعادة صياغة الإتفاقية لتصبح للمياه الجوفية المشتركة فقط وذلك في إجتماع تشاوري عقد بمقر الإسكوا في بيروت يومي ١٣، ١٤ ديسمبر من ٢٠١١. وإنتهي الإجتماع بتوصية من الخبراء والقانونيين إلى أنه يصعب صياغة إتفاقية للمياه الجوفية المشتركة فقط دون التطرق للمياه السطحية. وهذا صحيح، خاصة

وأن هناك حالات يعتمد الخزان الجوفي فيها على التغذية من أنهار أو وديان سطحية، وهناك أمثلة كثيرة لهذه الوديان بدول الخليج. وقد تكون تلك الأنهار ذاتها أنهار مشتركة تتأثر بإنشاء السدود في دول المنبع. وقد يتطلب ذلك بنود بالإتفاقية تضمن عدم إضرار تلك السدود بمصادر تغذية المياه الجوفية. وقد يتطلب ذلك أيضا بنود خاصة بالإنخفاض المنصف والمعقول لتلك الخزانات الجوفية والمياه السطحية المغذية لها. ومن هنا يصعب إقتصار إتفاقية على المياه الجوفية وحدها دون الإشارة إلى المياه السطحية، إلا إذا كانت مقتصرة على المياه الجوفية غير المتجددة فقط، وغير المتصلة بالمياه السطحية، وبالتالي يكون نطاق إستخدامها مقيد بهذه الحالات. ويتضح ذلك أيضا في "مسودة قانون الأمم المتحدة لطبقات المياه الجوفية العابرة للحدود" والذي لم تقره الأمم المتحدة بعد، حيث أفردت فيه مادة حول "مناطق التغذية والتصريف". وألزمت هذه المادة "دول طبقات المياه الجوفية" التي تقع فيها مناطق التغذية السطحية بعدم الإضرار. وطالبت "الدول الأخرى" التي تقع بها مناطق التغذية السطحية، ولا تتضمن طبقات المياه الجوفية، بالتعاون مع "دول طبقات المياه الجوفية" في حماية المياه الجوفية. أي، وبغض النظر عن بعض النواقص أيضا في مسودة إتفاقية الأمم المتحدة للمياه الجوفية، إلا أنها تتطرق للمياه السطحية المتمثلة في مناطق التغذية أو التصريف. ومن هنا يتضح الميزة النسبية لوجود إتفاقية واحدة للموارد المائية المشتركة بصفة عامة شاملة المياه السطحية والمياه الجوفية. ولكن القرار النهائي في هذا الشأن يرجع لرغبة الدول فيما تريد التركيز عليه، علما بأنه من الناحية الفنية لن يمكن الحديث عن أحدهم دون التطرق للآخر ولا يمكن اغفال التداخل بينهم. ومن ناحية أخرى، فإن مبدأ "الإدارة المتكاملة للموارد المائية" يتطلب النظر الي الترابط بين المياه السطحية والامطار والمياه

الجوفية المتاحة في الاحواض المائية. ولذا فيجب أن يؤخذ في الإعتبار كل الموارد المائية المترابطة ببعضها في الأحواض المشتركة سواءً كانت جوفية أو سطحية، وهو ما تعالجه الاتفاقية العربية جيدا بصيغتها الحالية.

3. مقترح تغيير كلمة "المشتركة" إلى "العابرة للحدود":

لا يوجد تعريف دولي محدد ومتفق عليه يفرق بين استخدام مصطلحات "المياه المشتركة"، أو "المياه العابرة للحدود"، أو حتى "المياه الدولية". ولكن اختلفت بعض الدول في استخداماتها لهذه المصطلحات. وهناك بعض التحفظات من بعض الدول حول استخدام هذه المصطلحات، أساسها أن بعض دول المنابع عرفت هذه المصطلحات بطريقة أثارت حفيظة دول المصب. ومنها على سبيل المثال تفسير المياه العابرة للحدود على أنها المياه التي تسمح دول منابع الأنهار بتمريرها لدول المصب. وتسبب ذلك في تخوف دول المصب من استخدام هذا المصطلح إعتقاداً بأنه يعطي دول منابع الأنهار الحق في الإستئثار بما يروونه مناسباً من المياه وإستقطاعه، دون الإعتراف بحقوق دول المصب.

ولكن من الواضح أنه ليس هناك تعاريف دولية محددة تفرق بين أي من هذه المصطلحات، وإستخداماتها لا تفرق في المفهوم. فنجد الإستخدامات التالية لهذه المصطلحات في الوسط العلمي وال Literature:

- بروتوكول المجاري المائية المشتركة في تجمع تنمية جنوب إفريقيا
- مسودة قانون طبقات المياه الجوفية العابرة للحدود - الامم المتحدة
- اتفاقية قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية - الامم المتحدة
- إتفاقية حماية واستخدام المجاري المائية العابرة للحدود والبحيرات الدولية - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة بأوروبا
- حصر الموارد المائية المشتركة بغرب آسيا - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة بغرب آسيا
- إدارة موارد طبقات المياه الجوفية المشتركة دولياً - ISARM
- أطلس اليونسكو للخرائط الجوفية العابرة للحدود

وقد يكون من المناسب استخدام كلمة "المشتركة" في حالة الحديث عن "الموارد المائية"، وكلمة "المشتركة أو العابرة للحدود" في حالة الحديث عن "الأحواض المائية أو طبقات المياه الجوفية".

وإذا رغبت الدول يمكن إدراج ذلك في المصطلحات في المادة ١ كما يلي:

أ) المورد المائي المشترك: المياه السطحية و/أو المياه الجوفية في الحوض المائي المشترك (و/أو العابر للحدود)

ب) المياه السطحية:

ج) المياه الجوفية: المياه الموجودة في طبقة (أو طبقات) المياه الجوفية المشتركة (و/أو العابرة للحدود) أو الناتجة عن سريانها إلى سطح الأرض

د) طبقة (أو طبقات) المياه الجوفية المشتركة (و/أو العابرة للحدود): تشكيل جيولوجي

هـ) الحوض المائي المشترك (و/أو العابر للحدود): المنطقة الجغرافية

وبهذا الشكل، فإن الإتفاقية لا تتحدث عن المياه العابرة للحدود فقط ولكن تعتبر المياه كلها مياه مشتركة تحكمها قواعد للإنتفاع المشترك، وعندما نتحدث عن العابر للحدود فهي تتحدث عن الحوض الجوفي العابر للحدود أو حوض النهر العابر للحدود بما فيهما من موارد مائية مشتركة. وهذا يعالج ما قد يكون الهدف من ملاحظات بعض الدول العربية.

٤. مقترح أن تكون الإتفاقية إطارية:

الإتفاقية بالفعل إطارية حسب ما هو واضح من العنوان وحسب المادة ١٩ فهي ملزمة فقط للدول التي صدقت عليها.

٥. مقترح عدم إخضاع الدول لتقديم المعلومات والتي قد تكون غير متوفرة وتتطلب إمكانيات مادية في المادة ١/٦:

المادة ١/٦ تتحدث عن البيانات المتاحة (اي المتوفرة فقط) والمادة ٢/٦ تتحدث عن توفير البيانات (في حدود الامكانيات فقط) وهي مقتصرة علي ما هو متعلق بإدارة المورد المائي المشترك فقط، فالمادتين معا تعالجا التخوفات المذكورة في المقترح.

٦. مقترح إلغاء كلمة "قبل الشروع" في المادة ٢/٧

هناك ضرورة للإبقاء على كلمة "قبل الشروع" وإلا سينتفي الهدف من المادة إذا لم تصل الدول المتشاركة إلى إتفاق حول تجنب أو تخفيف الآثار المحتملة للمشروعات، قبل الشروع في تلك المشروعات.

٧. مقترح إضافة كلمة "الماسة" للاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية

بالمادة ٨

لامانع من الإضافة لتصبح الاحتياجات المائية الماسة الحالية والمستقبلية.

٨. مقترح السودان استبدال كلمة "وعلي" بكلمة "ويمكن" بالمادة ٣/٨:

نؤيد مقترح السودان باستبدال كلمة "وعلي" بكلمة "ويمكن"، لتصبح "..... ويمكن أن يتم تحديد أولويات الاستخدام للاغراض الأخرى كالري والصناعة والبيئة، حسب ما تتفق عليه الدول المتشاركة.

٩. مقترح تغيير "الإلتزام بعدم التسبب بضرر ملموس" إلى "الإلتزام بعدم

التسبب بضرر ذو شأن" في المادة ٩:

نقترح أن تبقى المادة كما هي حيث تلتزم الدول بعدم التسبب في ضرر ملموس وهو الضرر المحسوس أو الظاهر أو القابل للقياس، أي بالإنجليزية (appreciable harm, measurable, notable, recognizable, sizable, seeable, discoverable, detectable)

أما أن يكون الضرر مقبول إلى أن يصبح ضرر ذو شأن أو ضرر كبير أو جسيم، أي بالإنجليزية (Significant harm)، فهذا أمر غير مقبول بالنسبة

للدول العربية حيث ان الموارد المائية في الدول العربية محدودة ولا تتحمل حتى الضرر الملموس فما بالك بالضرر ذو الشأن.

وتعبير الضرر الملموس (appreciable harm) مستخدم في كثير من الكتابات وعلى سبيل المثال لا الحصر:

• سياسة البنك الدولي لتمويل المشروعات المقامة على المجاري المائية

الدولية. ٢٠٠٩ د. سلمان سلمان، ISBN: 978-0-8213-0

• الإتفاقية الموقعة بين أثيوبيا ومصر في ١٩٩٣.

١٠. مقترح العراق بحذف "عند الضرورة" في المادة ٤/١١:

نؤيد مقترح العراق بأن "تضع الدول المشاركة خططاً لمواجهة حالات الطوارئ المحتملة بالتعاون مع الدول الأخرى التي يحتمل أن تتأثر بهذه الحالات"

١١. مقترح الكويت بنقل المادة ١٢ الى الفصل الرابع:

نؤيد مقترح الكويت بنقل المادة ١٢.

١٢. مقترح السودان باضافة "وفي حالة عدم الوفاق" بدلا من "أو" في

المادة ١٢:

نؤيد مقترح السودان بالتعديل لتصبح "..... يتعين على الدول المعنية السعي إلى تسوية النزاع بالوسائل السلمية عبر التفاوض وطلب المساعي الحميدة والوساطة، وفي حالة عدم الوفاق، اللجوء إلى التحقيق والتوفيق والتحكيم.

١٣. مقترح مصر بتعديل عنوان المادة ١٣ ليصبح "المياه المشتركة بين

الدول العربية والدول الأخرى":

نؤيد مقترح مصر بالتعديل ليصبح أكثر إيجابية في الحديث عن دول الجوار.

١٤. مقترح العراق بتعديل مضمون المادة ١٣ ليعكس أيضا دعم الدول

العربية لبعضها في الحصول على حقوقها المائية:

لامانع من مقترح العراق ونقترح أن تصبح الصياغة كالتالي:

"تؤكد الدول الأطراف على أهمية حصولها على حقوقها المائية المشروعة والتاريخية والحفاظ عليها من خلال احترام الاتفاقيات القائمة فيما بينها وبين الدول الأخرى، أو إبرام إتفاقيات مبنية على مبادئ هذه الإتفاقية، أو دعم الدول الأطراف لبعضها البعض فيما يخص تطبيق مبادئ هذه الإتفاقية."

١٥. مقترح قطر بتعديل المادة ٢/١٦ لتصبح "تقوم الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بتكليف من يراه مناسباً لمساعدته في تنفيذ أحكام هذه الإتفاقية":

نؤيد مقترح قطر علي المادة ٢/١٦، خاصةً وان اختصاصات مركز الدراسات المائية والامن المائي العربي انتقلت الي الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه.

١٦. مقترح مصر بتعديل المادة ١٩ بزيادة عدد الدول إلى ثلثي عدد الدول الاعضاء في الجامعة العربية لدخول الإتفاقية حيز النفاذ:

لا مانع من مقترح مصر بزيادة عدد الدول المصدقة الي ثلثي الدول الاعضاء حتى تدخل الإتفاقية حيز النفاذ.

١٧. مقترح العراق بتوحيد مدد دخول الإتفاقية والتعديلات وإضافة الملاحق إلى حيز النفاذ في المادة ١٩، ٢٠، ٢١:

لا مانع من مقترح العراق بتوحيد المدد اللازمة لدخول حيز النفاذ ولتكن "بعد مرور شهرين".

١٨. مقترح مصر بان يتم تعديل الإتفاقية بالتوافق بين جميع الدول الاطراف المادة في ٢/٢٠:

نؤيد مقترح مصر بان يكون تعديل الإتفاقية بتوافق جميع الدول الاطراف المصدقة علي الإتفاقية الأصلية، لان هذه الدول الاطراف اصبحت اعضاء في

الاتفاقية بناء على بنود محددة ولا يمكن ان تتغير البنود المتفق عليها، وتظل بعض الدول طرف فيها دون موافقتها على تلك التغييرات.

١٩. مقترح مصر بان يتم إضافة الملاحق للاتفاقية بالتوافق بين جميع الدول
الاطراف المادة ٢/٢١:

نؤيد مقترح مصر بان يكون إضافة الملاحق للاتفاقية بتوافق جميع الدول الاطراف المصدقة على الإتفاقية الأصلية، لان هذه الدول الاطراف اصيحت اعضاء في الاتفاقية بناء على بنود محددة ولا يمكن ان تضاف بنود جديدة غير المتفق عليها، وتظل بعض الدول طرف فيها دون موافقتها على تلك الإضافات.

المرفق 3

مشروع

"الإتفاقية الإطارية العربية الخاصة بالموارد المائية (المشتركة) بين الدول العربية"

(مقترح المشاركون تعديل عنوان الإتفاقية)

(مقترح السعودية تغيير كلمة "المشتركة" بكلمة "العابرة للحدود" في عنوان

الإتفاقية وأينما وردت في مشروع الإتفاقية)

(مسودة 6)

(مقترح السعودية ومصر حذف المواد المتعلقة بالمياه السطحية من الإتفاقية بحيث تكون هذه الإتفاقية خاصة فقط بالمياه الجوفية)

الجزائر

... تتشرف المندوبية الدائمة إبلاغها أن وزارة الموارد المائية الجزائرية تقترح أن تكون هذه الإتفاقية إطارية فقط وغير ملزمة قانونياً بالنسبة للدول الموقعة عليها وعدم إخضاع الدول المعنية لواجب تقديم المعلومات والمخططات المتعلقة بالمياه المشتركة بينها ، وقد تكون تلك البيانات غير متوفرة لديها أو تتطلب أماكن مادية قد تكون مكلفة كثيراً بالنسبة لها.

ديباجة

إنّ الدول العربية الموقّعة على هذه الاتفاقية،

بناءً على الخصائص الطبيعية والجغرافية والمناخية والزراعية والاقتصادية التي تُميّز المنطقة العربية عن غيرها من الأقاليم والقارات، وأخذاً في الاعتبار تفاقم ندرة الموارد المائية السطحية والجوفية، وتزايد الطلب عليها،

وإيماناً منها بأهمية وضرورة حسن إدارة الموارد المائية المشتركة والعمل على الانتفاع المنصف والمعقول لضمان حقوق الأجيال الحالية والمستقبلية في هذه المياه،

وتذكيراً بالدور الريادي والمحوري للإنسان العربي في التعامل مع المياه وتطوير هندسة وتقنيات إدارة المياه، الأمر الذي ساهم في قيام أعظم الحضارات الإنسانية في المنطقة العربية،

وتعزيزاً للعرى الوثيقة التي تربطها وعملاً على تضامنها في مواجهة التحديات المائية،

وسعيّاً نحو تعزيز التكامل الإقتصادي العربي،

وتماشياً مع الأعراف والتوجهات والتطورات الدولية في مجال المياه المشتركة،

وتأكيداً على الحقوق المائية الثابتة والمشروعة والتاريخية للدول العربية في الموارد المائية الدولية المشتركة واعتبار الأمن المائي عنصراً أساسياً من عناصر الأمن القومي العربي،

وتأكيداً على التمسك بالحقوق الثابتة والمشروعة في المياه العربية في الأراضي العربية المحتلة،

وإستناداً إلى ميثاق جامعة الدول العربية الداعي إلى دعم الروابط بين الدول العربية وتوطيدها وتأمين مستقبلها وتحقيق أمانها وآمالها،

وتجسيدا لمكونات إستراتيجية "الأمن المائي في المنطقة العربية لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة"، المتعلقة بإدارة الموارد المائية المشتركة بين الدول العربية،

وتنفيذاً لقرارات المجلس الوزاري العربي للمياه المتعلقة بإعداد مشروع الاتفاقية الخاصة بالمياه المشتركة بين الدول العربية، رقم (ق20- د.ع (2) م.و.ع.م - 2010/7/2) في دورته الثانية ورقم (ق37- د.ع (3) م.و.ع.م - 2011/6/15) في دورته الثالثة ورقم (ق56- د.ع (4) م.و.ع.م - 2012/5/29) في دورته الرابعة ورقم (ق71- د.ع (5) م.و.ع.م - 2013/6/6) في دورته الخامسة ورقم (ق89- د.ع (6) م.و.ع.م - 2014/5/27) في دورته السادسة.

قد اتفقت فيما بينها على ما يلي:

الفصل الأول - المصطلحات والنطاق

المادة 1: استخدام المصطلحات

يقصد بالمصطلحات التالية حيث ما وردت في هذه الاتفاقية المعاني المبينة إزاء كل منها:

- (أ) المورد المائي المشترك: المياه السطحية و/أو المياه الجوفية في الحوض المائي المشترك.
- (ب) المياه السطحية: المياه على سطح الأرض، سواء أكانت راكدة أو جارية في مجرى مُحدّد أو في وادٍ أو ساقطة على سطح الأرض على هيئة أمطار أو ثلوج وقبل التسرب إلى باطن الأرض ويستثنى من ذلك مياه البحار والمحيطات.
- (ج) المياه الجوفية: المياه الموجودة في طبقة (أو طبقات) المياه الجوفية المشتركة أو الناتجة عن سريانها إلى سطح الأرض على هيئة ينابيع وعيون، وبغض النظر عما إذا كانت هذه المياه ناتجة من التغذية المائية خلال أزمنة معاصرة أو أزمنة قديمة.
- (د) طبقة (أو طبقات) المياه الجوفية المشتركة: تشكيل جيولوجي (أو عدد من التشكيلات الجيولوجية المتصلة ببعضها هيدروليكيًا) حاوي ونفذ للمياه وتمتد أجزاءه في أكثر من دولة.
- (هـ) الحوض المائي المشترك: المنطقة الجغرافية الممتدة على أراضي دولتين أو أكثر من الدول المتشاركة والتي تحددها حدود المستجمع المائي.

د) المستجمع المائي: المنطقة الجغرافية التي تتجمع فيها مياه الأمطار الساقطة عليها والمشكلةً بذلك المياه السطحية ، كما تتضمن أيضاً حدود طبقة (أو طبقات) المياه الجوفية المشتركة ومناطق تغذيتها من الامطار والمياه السطحية ومناطق تصريفها إلى منافذها الطبيعية مثل المجرى المائي، أو البحيرة، أو الواحة، أو الأرض الرطبة، أو إلى البحر.

ز) دولة متشاركة: أي دولة يقع في أراضيها أي جزء من المورد المائي المشترك.

ح) التلوث المائي: أي تغيير ضار في تركيب أو نوعية مياه المورد المائي المشترك والنتاج، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من أنشطة بشرية أو طبيعية.

المادة 2: نطاق الإتفاقية

تسري أحكام هذه الإتفاقية على استخدام الموارد المائية السطحية والجوفية المشتركة بين الدول العربية، وتدابير التعاون لتنمية وإدارة وحماية هذه الموارد.

المادة 3: الإتفاقيات حول الموارد المائية المشتركة

1. لغرض إدارة المورد المائي المشترك، تعمل الدول المتشاركة على إبرام إتفاقيات أو القيام بترتيبات ثنائية أو جماعية فيما بينها دون الإضرار بالدول المتشاركة الأخرى. ويمكن لتلك الإتفاقيات أو الترتيبات أن تتضمن المورد المائي المشترك بكامل نطاقه الجغرافي

أو أي جزء منه متى ما دعت الضرورة لذلك، دون أن تؤثر تآثيراً ضاراً ملموساً في استفاضة الدول المتشاركة الأخرى من هذا المورد المائي المشترك.

2. يحق لكل دولة عربية من الدول المتشاركة أن تشارك في أي من المشاورات ذات الصلة بهذا المورد، ويحق لها المشاركة في التفاوض لتصبح طرفاً في أي اتفاق يسري على كامل النطاق الجغرافي للمورد المائي المشترك.

3. تشجع الدول العربية الأطراف في هذه الاتفاقية الدول المتشاركة الأخرى على الدخول في مفاوضات بهدف التوصل الى اتفاقيات دائمة عادلة ومنصفة بشأن الموارد المائية الدولية المشتركة ووفقاً للمبادئ الواردة في هذه الاتفاقية والقواعد المتعارف عليها دولياً، وبما لا يتعارض مع المادة (13) من هذه الاتفاقية.

4. تعمل الدول العربية على وضع الأطر والإجراءات القانونية والمؤسسية المناسبة على المستوى الوطني لتسهيل تنفيذ أحكام هذه الاتفاقية.

المادة 4: حقوق والتزامات الأطراف في اتفاقيات الموارد المائية المشتركة

1. لا تؤثر الأحكام الواردة في هذه الاتفاقية على الحقوق والتزامات الناشئة عن اتفاقيات نافذة لأي من الدول المتشاركة في اليوم الذي تصبح فيه طرفاً في هذه الاتفاقية، ما لم يكن هناك اتفاق متعلق بالمورد المائي المشترك ينص على خلاف ذلك.

2. إذا كانت بعض الدول المتشاركة في مورد مائي معين طرفاً في اتفاق ما، فإن أحكام ذلك الإتفاق لا تؤثر على حقوق والتزامات الدول الأخرى المتشاركة في هذا المورد المائي الواردة في هذه الإتفاقية.

الفصل الثاني - المبادئ العامة

المادة 5: الإلتزام العام بالتعاون

تتعاون الدول المتشاركة على أسس حسن النية والجوار بهدف تبادل المنافع وتحقيق أقصى قدر ممكن من الاستخدام المستدام والتنمية والحماية الكافية والإدارة الفعالة للمورد المائي المشترك.

المادة 6: التبادل المنتظم للبيانات والمعلومات

1. تتبادل الدول المتشاركة فيما بينها، بصورة مباشرة وسلسة ومنتظمة وفي الأوقات المناسبة، البيانات والمعلومات والتنبؤات المتاحة والسيناريوهات المتوقعة عن المورد المائي المشترك، بما فيها البيانات والمعلومات ذات الطابع الجيولوجي والهيدرولوجي والهيدروجيولوجي والبيئي والمناخي، فضلاً عن تلك المتعلقة بإدارة المورد المائي المشترك ونوعية المياه فيه.
2. تبذل الدول المتشاركة، منفردة أو مجتمعة، قصارى جهودها وفي حدود إمكانياتها وبحسب الممارسات والمعايير المعتمدة دولياً في رصد وجمع وتحديث بيانات ومعلومات وأفية حول المورد المائي المشترك..

3. تعمل الدول المتشاركة على وضع الترتيبات المؤسسية التي تتيح رصد ومتابعة هذا المورد بشكل جماعي وبالوسائل المناسبة والحديثة في حال عدم وجود اتفاقات أو ترتيبات لذلك.

المادة 7: الإخطار بالتدابير المزمع تنفيذها

1. قبل أن تقوم إحدى الدول المتشاركة بتنفيذ تدابير من شأنها أن تؤثر على الدول المتشاركة الأخرى، عليها أن توجه إلى تلك الدول إخطاراً بذلك قبل التنفيذ بفترة زمنية لا تقل عن ستة أشهر. وعلى أن يتم إرفاق الإخطار بالبيانات والمعلومات الفنية المتاحة ونتائج أية دراسات لتقييم الآثار المحتملة للتدابير المزمع تنفيذها.
2. تتشاور الدول المتشاركة فيما بينها قبل التنفيذ، وإذا لزم الأمر، تتفاوض بشأن تجنب أو تخفيف الآثار المحتملة، وذلك بهدف التوصل إلى اتفاق (قبل الشروع) في التدابير المزمع تنفيذها على المورد المائي المشترك. (مقترح السودان إلغاء كلمة "قبل الشروع"، وطلب مصر بقاء الفقرة دون تعديل)

المادة 8: الانتفاع المنصف والمعقول

1. يحق لكل من الدول المتشاركة، الانتفاع المنصف والمعقول كما ونوعاً من مياه المورد المائي المشترك دون التأثير على الانتفاع المنصف والمعقول للدول المتشاركة الأخرى.
2. تقوم الدول المتشاركة، عملاً بمبدأ التعاون في مجالات استخدام وحماية وإدارة المورد المائي المشترك، باتخاذ جميع التدابير

المناسبة وتنسيق خططها المائية لضمان انتفاع جميع الدول المتشاركة من هذا المورد بطريقة منصفة ومعقولة ومستدامة ، مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية تقييم العوامل والظروف ذات الصلة، بما فيها على سبيل المثال لا الحصر، الخصائص الطبيعية لهذا المورد وتغيرها مع الوقت، والإستخدامات والحقوق التاريخية، والإحتياجات المائية (الماسة) الحالية والمستقبلية ، وإحتياجات السكان و التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وحفظ الموارد المائية المشتركة وحمايتها وتنميتها والاقتصاد في استخداماتها وتكاليف التدابير المتخذة في هذا الصدد، ومدى توافر وإستخدام الموارد المائية البديلة ، حيث يُمكن لهذه العوامل، في مجملها أو بشكل جزئي، أن تُمثّل مُطلقاً لتسهيل عملية الانتفاع من المورد المائي المشترك بين الدول المتشاركة تبعاً للظروف الخاصة بكل مورد.

السودان:

استبدال كلمة و(على) أن يتم تحديد الى و(يمكن) ان يتم تحديد

3. ما لم يوجد اتفاق أو عرف مخالف، تتمتع إحتياجات الشرب والإستخدامات المنزلية الأساسية بالأولوية على جميع إستخدامات مياه المورد المائي المشترك الأخرى وعلى أن يتم تحديد أولويات الاستخدام للأغراض الأخرى كالري والصناعة والبيئة، حسب ما تتفق عليه الدول المتشاركة.

المادة 9: الالتزام بعدم التسبب بضرر ملموس (ذو شأن) (مقترح السودان
تغيير كلمة ملموس إلى ذو شأن أينما وردت في مشروع الاتفاقية، مع
تحفظ مصر على هذا التعديل)

1. تتخذ الدول المتشاركة، عند الإنقاذ بالموارد المائي المشترك في أراضيها، جميع التدابير المناسبة للحيلولة دون التسبب بضرر للدول المتشاركة الأخرى. ومتى وقع ضرر ملموس على دولة أخرى، تتخذ الدولة التي تسببت في وقوع الضرر وبالتشاور مع الدولة المتضررة، جميع التدابير المناسبة من أجل إزالة أو تخفيف آثار هذا الضرر والقيام، حسب الحالة، بالتفاوض بشأن التسوية المناسبة.

2. يعتبر الضرر ملموساً عندما تؤدي أو يحتمل أن تؤدي أنشطة إحدى الدول المتشاركة، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، إلى خسائر أو آثار سلبية على الصحة العامة أو الإنتاج الاقتصادي أو البيئة في دولة متشاركة أخرى.

المادة 10: حماية البيئة

1. تعمل الدول المتشاركة، منفردة أو مجتمعة ، على حماية النظم الإحيائية (الايكولوجية) للمورد المائي المشترك وحماية مصادره ومصباته.

2. تقوم الدول المتشاركة، منفردة أو مجتمعة، باتخاذ جميع الاجراءات المناسبة لمنع وتخفيض ومكافحة تلوث المورد المائي المشترك الذي يمكن أن يسبب ضرراً ملموساً بغيرها من الدول المتشاركة أو بيئتها

، و بخاصة الضرر على صحة الإنسان أو سلامته، أو على استخدام المياه لأي غرض مفيد، أو على التنوع الحيوي للمورد المائي المشترك.

3. تقوم الدول المتشاركة باتخاذ جميع التدابير المناسبة لتنسيق سياساتها المتعلقة بحماية بيئة المورد المائي المشترك.

المادة 11: حالات الطوارئ

1. يُقصد "بحالة الطوارئ" الحالة التي تُسبب ضرراً ملموساً أو تُشكل تهديداً وشيكاً يمكن أن يحدث هذا الضرر للدول المتشاركة أو لدول أخرى، والتي تنتج بشكل مفاجئ من أسباب طبيعية أو من سلوك الإنسان.

2. على الدولة المتشاركة التي تعرضت لحالة طوارئ داخل أراضيها ، أن تقوم بصورة عاجلة وبأسرع الوسائل المتاحة، بإخطار الدول المتشاركة الأخرى المحتمل تأثرها بجميع حالات الطوارئ المتعلقة بالمورد المائي المشترك.

3. على الدولة المتشاركة التي تعرضت لحالة طوارئ داخل أراضيها أن تقوم، بالتعاون مع الدول التي يحتمل أن تتأثر بهذه الحالة، لاتخاذ جميع التدابير العملية التي تقتضيها الظروف لمنع أو إزالة أو تخفيف آثارها الضارة.

4. تضع الدول المتشاركة، عند الضرورة، خططاً لمواجهة حالات الطوارئ المحتملة بالتعاون مع الدول الأخرى التي يحتمل أن تتأثر بهذه الحالات.

العراق:

نقترح حذف عبارة (عند الضرورة) من الفقرة (4) من المادة (11) ونرى ان يتم التنسيق بين الدول المتشاركة لوضع خطط لمواجهة حالات الطوارئ.

المادة 12: تسوية النزاعات (مقترح الكويت لنقل المادة (12) الخاصة بتسوية النزاعات إلى الفصل الرابع الخاص بالاحكام العامة)

السودان:

إضافة (وفي حالة عدم الوفاق) بدلا من (أو) ، لتصبح الجملة كالتالي: "...وطلب المساعي الحميدة والوساطة وفي حالة عدم الوفاق اللجوء ..."

في حال نشوء نزاع بين دولتين أو أكثر بشأن تفسير أو تطبيق هذه الإتفاقية، أو غيرها من القضايا المتصلة باستخدام أو حماية أو إدارة الموارد المائية المشتركة، يتعين على الدول المعنية السعي إلى تسوية النزاع بالوسائل السلمية عبر التفاوض وطلب المساعي الحميدة والوساطة أو اللجوء إلى التحقيق والتوفيق والتحكيم (وفقاً لقواعد وإجراءات جامعة الدول العربية المعمول بها في هذا الشأن). (مطلوب مراجعة النص من الدول والإدارة القانونية بالجامعة العربية)

المادة 13 المياه المشتركة مع دول الجوار غير العربية (مقترح مصر
تعديل عنوان المادة الى "المياه المشتركة بين الدول العربية والدول
الأخرى")

تؤكد الدول الأطراف على أهمية حصول الدول العربية التي تشترك في
مواردها المائية مع دول أخرى على حقوقها المائية المشروعة
والتاريخية والحفاظ عليها من خلال احترام الاتفاقيات القائمة فيما بينها
أو العمل على إبرام إتفاقيات مبنية على مبادئ وقواعد القانون الدولي
يتم التفاوض بشأنها بين الأطراف المتشاركة.

العراق:

نقترح تعديل المادة (13) بما يضمن قيام الدول العربية الموقعة على هذه الاتفاقية
العمل على دعم الدول العربية التي تشترك مواردها المائية مع دول الجوار
بالحصول على حقوقها المائية المشروعة ، وبما يشكل وسيلة ضغط على الدول
الأخرى في اعطاء الدول العربية حقوقها في المياه المشتركة خصوصاً وان اغلب
مصادر المياه في الدول العربية تقع في دول غير عربية.

المادة 14: المياه في الأراضي العربية المحتلة

تؤكد الدول الأطراف على التمسك بالحقوق المائية المشروعة في
الأراضي العربية المحتلة وأن تتمتع الموارد المائية في الأراضي العربية
المحتلة بالحماية التي توفرها مبادئ وقواعد القانون الدولي الواجبة
التطبيق في حالة الاحتلال، وعدم جواز استغلال هذه الموارد المائية
استغلالاً ينتهك هذه المبادئ والقواعد.

الفصل الثالث - الترتيبات المؤسسية

المادة 15: الإدارة والتنظيم

1. تعمل الدول المتشاركة وفقاً لمبدأ التعاون على وضع الترتيبات المؤسسية المناسبة الثنائية أو المتعددة الأطراف، لإدارة وتنمية وحماية المورد المائي المشترك.
2. تدخل الدول المتشاركة، بناء على طلب أي منها، في مشاورات قد تشمل تشكيل آليات أو ترتيبات مشتركة بشأن إدارة المورد المائي المشترك. ويُقصد بالإدارة، التخطيط إلى أقصى قدر ممكن من الإستدامة للإنتفاع من المورد المائي المشترك وتنميته وحمايته وتنظيم استخدامه بطريقة رشيدة.

المادة 16: الأجهزة

1. يعمل المجلس الوزاري العربي للمياه، في نطاق اختصاصاته، على تسهيل تنفيذ هذه الاتفاقية وتشجيع الدول المتشاركة على الدخول في ترتيبات وإبرام اتفاقيات تنسجم مع الأحكام الواردة في هذه الاتفاقية.
- قطر: (مايو 2015)

تقوم الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بتكليف من يراه مناسباً لمساعدته في تنفيذ أحكام هذه الاتفاقية

2. تقوم الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه ومركز الدراسات المائية والأمن المائي العربي أو من يكلفه المجلس الوزاري بمساعدته في تنفيذ أحكام هذه الاتفاقية.

الفصل الرابع - أحكام عامة

المادة 17: الإيداع والتوقيع

تُودع هذه الاتفاقية لدى الامانة العامة لجامعة الدول العربية للتوقيع عليها من قبل الدول العربية.

المادة 18: التصديق

تصدق الدول الاعضاء في جامعة الدول العربية على هذه الاتفاقية طبقاً لنظمتها الدستورية وتودع وثائق التصديق لدى الامانة العامة لجامعة الدول العربية التي تعد محضراً بايداع وثائق تصديق كل دولة وتبلغه للدول الاعضاء.

المادة 19: النفاذ

تدخل هذه الاتفاقية حيز النفاذ بعد مضي شهرين من تصديق سبع من الدول الاعضاء في جامعة الدول العربية وتصبح مُلزِمة لها، وأما بالنسبة للدول العربية الاخرى التي تنضم اليها مستقبلاً فتصبح نافذة بعد مرور شهرين من تاريخ ايداعها لوثائق التصديق أو الإنضمام. (مقترح مصر زيادة عدد الدول إلى ثلثي عدد الدول الاعضاء في الجامعة العربية لدخول الاتفاقية حيز النفاذ)

العراق: (على المواد 19 ، 20 ، 21)

لا نرى مبرر الاختلاف الحاصل بين دخول الاتفاقية لحيز التنفيذ (شهرين بعد تصديق ثلثي الاطراف) وبين دخول تعديل الاتفاقية والملاحق التفصيلية (شهر من الايداع) ومن الافضل توحيد هذه المدد.

المادة 20: تعديل الاتفاقية

1. يجوز لكل دولة طرف في هذه الإتفاقية ان تقترح تعديلها بإخطار يوجه الى الامين العام لجامعة الدول العربية الذي يقوم بإبلاغه إلى سائر الدول الأطراف.

2. يتم تعديل الاتفاقية بموافقة ثلثي الدول الأطراف فيها، ويصبح التعديل نافذاً على تلك الدول بعد مضي شهر من تاريخ إيداع وثائق تصديق ثلث الدول الأطراف في الإتفاقية على هذا التعديل. (مقترح مصر ليتم التعديل بالتوافق بين جميع الدول الأطراف)

المادة 21: اضافة ملاحق تفصيلية

1. يجوز لكل دولة طرف في هذه الإتفاقية ان تقترح إضافة ملحق أو ملاحق تفصيلية للإتفاقية بإخطار يوجه الى الامين العام لجامعة الدول العربية الذي يقوم بإبلاغه إلى سائر الدول الأطراف.

2. يتم إضافة ملاحق تفصيلية للاتفاقية بموافقة ثلثي الأطراف وتصبح جزءاً لا يتجزأ منها وملزمة لتلك الدول بعد مضي شهر من تاريخ إيداع وثائق تصديق ثلث الدول الأطراف في الاتفاقية على هذه الإضافة. (مقترح مصر ليتم الإضافة بالتوافق بين جميع الدول الأطراف)

المادة 22: الإنسحاب

1. لا يجوز لأي من الدول الأطراف في هذه الإتفاقية الإنسحاب منها إلا بعد مرور ثلاث سنوات من تاريخ تصديقها أو انضمامها للإتفاقية

ويتم ذلك بناءً على إخطار كتابي مُسبَّب يتم إرساله إلى الأمين العام
لجامعة الدول العربية، الذي يقوم بإبلاغه إلى سائر الدول الأطراف.
2. يُصبح الإنسحاب نافذاً بعد انقضاء فترة سنة من تاريخ إستلام إخطار
الإنسحاب، تظل خلال هذه الفترة الحقوق والالتزامات المترتبة على
العضوية في الإتفاقية قائمة.

حررت هذه الإتفاقية في مدينة بتاريخ هـ الموافق ... م من
أصل واحد باللغة العربية يحفظ بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية ،
وتُسَلَّم صورة طبق الأصل لكل دولة من الدول الموقعة على هذه الإتفاقية
أو المنضمة إليها .
عن حكومات: (التوقيع)



الإمانة العامة
الشؤون الاقتصادية
إدارة البيئة والإسكان
والموارد المائية والتنمية المستدامة
الإمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

قائمة أسماء المشاركين

في الاجتماع التشاوري السابع

حول

الاتفاقية الإطارية للموارد المائية

المشتركة بين الدول العربية

(الإمانة العامة للجامعة: 14-15/3/2016)

أسماء السادة المشاركين
الاجتماع التشاوري السابع حول
الاتفاقية الإطارية بالموارد المائية المشتركة بين الدول العربية
(الأمانة العامة للجامعة: 14-15/3/2016)

*** الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية :**

السيد/ عبد الحميد إزغلو ش
مستشار الشؤون الخارجية / المندوبية الدائمة
للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
14 شارع البرازيل / الزمالك / القاهرة
ت: 27380363
ف: 0227364158
Email: izeghlouche.hamid@gmail.com

*** المملكة العربية السعودية:**

السيد/ فهد بن أحمد المنصوري
مدير إدارة البيئة وتغير المناخ بالإدارة العامة
لشؤون هيئة الأمم المتحدة بوزارة الخارجية
ت: +966543677408
ف: +966114122080
Email: F-d-mansouri@hotmail.com

*** جمهورية السودان:**

الأستاذ الدكتور/ سيف الدين حمد عبد الله
رئيس الجهاز الفني للموارد المائية
الخرطوم ص.ب. 878
ت: +249912152563
Email: seifeldin_eltwaim@yahoo.com

*** جمهورية العراق:**

جنان يوسف
ملحق دبلوماسي/ المندوبية الدائمة لجمهورية
العراق
ت: +201156521184
Email: Feynan85@g.mail.com

*** دولة قطر:**

السيد/ علي محمد العلي
مدير إدارة تخطيط وتطوير الإنتاج والموارد المائية
المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء
ص.ب. 41
ت: +97455557118
Email: amalali@km.com.q

***قولة الكويت:**

المهندس/ حمود بدر الروضان

وكيل مساعد قطاع مشاريع المياه

ص.ب. 12- الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

ت: +96525371000، +96560013156

ف: +96525371400

Email: h.alrodan@mew.gov.kw

مستشار - وزارة الخارجية

ت: +96599435735

Email: Souuamk@hotmail.com

مهندس أول ميكانيك

ص.ب. 12- الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

ت: +96597372202

ف: +96525371400

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مشرف ميكانيك عام

ص.ب. 12- الصفاة - الرمز البريدي 13001 - الكويت

ت: +96560606993

Email: m.h.saxo@hotmail.com

***جمهورية مصر العربية:**

السيد السفير/ شريف عيسى

نائب مساعد وزير الخارجية لشؤون مياه النيل

وزارة الخارجية

ت: +201220000884

Email: sherifissa@hotmail.com

مدير عام - قطاع مياه النيل

ت: +201001583037

Email: t.sileet@yahoo.com

معاون الوزير للمتح والإتفاقيات

1 كورنيش النيل/ إميايه/ المبنى الرئيسي - الدور 6

ت: +201000910992

Email: doaa@mwri.gov.eg

ملحق دبلوماسي

1 كورنيش النيل/ ماسبيرو/ وزارة الخارجية

ت: +201016149324

Email: Sarahhassanin380@hotmail.com

السيدة/ سارة محمود محمد

السيدة المهندسة/ تهاني مصطفى سليط

السيدة المهندسة / دعاء لاشين

***الجمهورية الإسلامية الموريتانية:**

مستشار وزير المياه والصرف الصحي

ص.ب. 4943

ت: +22222394601

Email: medataleb@hydranloqui.gov.mr

السيد/محمد عبد الله الطالب عالي

***المملكة المغربية:**

مستشارة بسفارة المملكة المغربية بالقاهرة

ت: 01011466564

الأستاذة/ لبنى الهياضوري

***المنظمات:**

***المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد):**

خبير بالمركز

9 ش جامعة القاهرة/ مكتب أكساد بالقاهرة

ت: 01009642064

Email: bargaoui.med219@gmail.com

الدكتور/ محمد البرقاوي

***مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا "سيدارها":**

المدير الإقليمي للموارد المائية

2 شارع الحجاز - مصر الجديدة - القاهرة

ت: +20224513921

ف: +20224513918

Email: kabuzeid@cedare.int

الدكتور/ خالد محمود أبو زيد

***اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا:**

مسؤول اقتصادي أول في قسم سياسات الغذاء والبيئة

إدارة سياسات التنمية المستدامة

ت: +96171281032

ف: +9611981510

Email: al-hamdi@un.org

الدكتور/ محمد الحمدي

مسؤول اقتصادي أول/قسم الموارد المائية/

إدارة سياسات التنمية المستدامة

ت: +9613387771

Email: khayat@un.org

السيد/ زياد الخياط

***المجلس العربي للمياه:**

الدكتور/ حسين إحسان العطفى

الأمين العام للمجلس العربي للمياه
9 شارع المخيم الدائم/ مدينة نصر (الحي السادس)
ت: +201006856855

Email: hietatfy@arabwatercouncil.org

***الشبكة العربية للبيئة والتنمية "واند":**

السيد/ محمد محمود السيد

نائب المنسق العام
ص.ب 2 مجلس الشعب - القاهرة
موبايل: 01005550518

Email: mohamed_m_m@hotmail.com

***منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة: (اليونسكو)**

الدكتور/ بشر إمام

كبير خبراء علوم المياه

***الأمانة العامة لجامعة الدول العربية:**

الدكتور/ جمال الدين جاب الله

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة
1 ميدان التحرير/ الرمز البريدي 11642 / القاهرة
ت: 25750511 - 25752966 (+202)
ف: 25796404 - 25740331 (+202)

Email: djamel.djaballah@las.int

خبير بالأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه
إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة
إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة
مدير إدارة المعاهدات والاتفاقيات/قطاع الشؤون القانونية
ت: 23580375 ext.3258

Email: legal.dept@las.int

قطاع الشؤون القانونية

ت: 23580375 ext.252

Email: legal.dept@las.int

الدكتور/ حمو العمراني

السيدة/ إناس عبد العظيم

السيدة/ ياسمين طعيمة

السيد/ إيهاب مكرم

السيدة/ هدى أبو القاسم

***خبراء فنيون وقانونيون:**

الدكتور/ محمود أبو زيد

السيدة/ ريا مارينا اسطفان

الدكتور/ يوسف الموجي

مستشار (خبير فني)

خبيرة القانون الدولي للمياه

خبير موارد مائية

مرفق رقم (29)



اتحاد الامم المتحدة

ESOWA

ESOWA

تقرير عن التقدم المحرز في تنفيذ البند الخامس من قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه في إجتماعه الحادي عشر بشأن المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية

أولاً: الخلفية والتفويض

أطلقت الجامعة العربية الحوار حول مبادرة الترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية في ندوة نظمها ضمن فعاليات "المعرض العربي الإقليمي الأول للتنمية القائمة على التعاون فيما بين بلدان الجنوب" والمنعقد في الدوحة خلال الفترة 18-20 فبراير شباط 2014. وبرز خلال مناقشات الندوة الأهداف المتوخاة من المبادرة وما سينتج على تنفيذها من متطلبات وفوائد ستعود على إستدامة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية ، حيث ستساهم في الانتقال السلس نحو الاقتصاد الأخضر والحد من هدر الموارد الطبيعية ورفع كفاءة إستخدامها وتحسين أداء المؤسسات وإنسجام السياسات التنموية لقطاعات الغذاء والمياه والطاقة ، كما وستساهم في توضيح تداخل التأثيرات المحتملة من التغيرات المناخية والذي سيدعم بدوره متخذي القرار والمسؤولين في تحديد الآليات التقنية والمؤسسية والمالية للتأقلم والتكيف والتخفيف من هذه الآثار.

لقد شجع إطلاق المبادرة شركاء الجامعة العربية من منظمات إقليمية (وبخاصة تلك المشاركة ضمن اللجان الفنية للمجالس الوزارية للجامعة) إلى النظر في توسيع برامجها لتشمل قضايا الترابط بين قطاعات الزراعة والمياه والطاقة. وفي هذا الإطار بادرت إدارة سياسات التنمية المستدامة في الإسكوا إلى توسيع برنامج العمل ليشمل أنشطة مشتركة تضم قطاعات المياه والطاقة وكذلك العمل على إدراج قضايا الترابط بين الغذاء والمياه من خلال مشروع يتم التركيز فيه على الجوانب المتعلقة بالسياسات القطاعية والمؤسسية الزراعية والمائية على المستوى الإقليمي.

خلفية عن مشروع "تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية"

يمثل الأمن الغذائي والمائي ركيزتين أساسيتين من ركائز الأمن القومي سواء أكان ذلك على المستوى الوطني (قطري) أو على المستوى الإقليمي العربي. وتتمثل هذه الأهمية في الإستراتيجيات العربية المعتمدة من القمم العربية ومنها إستراتيجية الأمن المائي العربي وإستراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين (2005-2025) والبرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي وخطته التنفيذية. وإستناداً لهذه الإستراتيجيات والتوجه نحو خلق بيئة مواتية لمستويات أعلى من التنسيق بين قطاعي الزراعة والمياه وصولاً إلى تكاملية تطوير وإعداد السياسات المتداخلة ، فقد أخذت الإسكوا المبادرة بإعداد مقترح لمشروع يهدف إلى تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية من خلال تحسين قاعدة المعرفة الوطنية والإقليمية وتنمية القدرات وتعزيز التعاون فيما بين الدول العربية. كما قامت الإسكوا بالتواصل من الجهات المانحة ونجحت في تأمين تمويل أنشطة المشروع من قبل الوكالة السويدية للتعاون الإنمائي الدولي (سيدا) وتم توقيع إتفاقية المشروع بين الطرفين في ديسمبر 2014 ، والتي تضمنت فترة إستهلالية (سنة اشهر) للتنسيق مع الشركاء حول تنفيذ المشروع. وبالنظر إلى تعدد مجالات الترابط بين الغذاء والمياه وصعوبة تغطيتها بشكل متكامل في إطار مشروع واحد فقد حددت وثيقة المشروع المخرجات من تنفيذ الشطة كما يلي:

- دراسة تأثير تغير وفرة المياه الناتجة عن التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي في الدول العربية.
- تعزيز مستوى تنسيق السياسات المائية والزراعية على المستوى الإقليمي.
- تعزيز الإنتاج الزراعي من خلال تطوير الإطار المؤسسي لتطبيق الممارسات الزراعية الفضلى (GAP) في الدول العربية.
- دعم الجهود الإقليمية في تحسين أنظمة رصد ومتابعة الأمن الغذائي في المنطقة العربية في ضوء المتغيرات الدولية المتعلقة ب'أجندة 2030 للتنمية المستدامة' وأهداف التنمية المستدامة (SDGs).

قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري (ق109 - 111 دت م - 2016/1/27)



الأمم المتحدة

المنظمة
الغذائية
والتغذية
ESCWA

بناءً على العروض المقدمة من قبل الاسكوا والشركاء الآخرين المهتمين بالمبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات لطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية وتوصيات إجتماع اللجنة الفنية العلمية الإستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه الثالث عشر المنعقد خلال الفترة 24-26 كانون الثاني/يناير 2016 (لبند الخامس من جدول أعمال الاجتماع)، فقد اعتمد المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري في إجتماعه الحادي عشر المنعقد في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة يوم 27 كانون الثاني/يناير 2016 القرار رقم 109 الذي نص على ما يلي:

- دعوة الجهات المعنية بالموارد المائية في الدول العربية إلى تكوين فريق وطني يضم ممثل عن وزارة الموارد المائية وممثل عن وزارة الزراعة وممثل عن وزارة الطاقة على أن يكون ممثل وزارة الموارد المائية هو نقطة الاتصال لمتابعة موضوع أنشطة المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات لطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية، ويتم التنسيق من طرف نقطة اتصال وزارة الموارد المائية*.

وفيما يتعلق بالمشروع ، تضمن قرار المكتب التنفيذي الآتي:

- الترحيب بتوقيع اتفاقيات ثنائية بين الاسكوا والشركاء لتنفيذ المشروع.
- دعوة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الى البدء بتنفيذ الأنشطة بحسب البرنامج الزمني للمشروع المقدم وتقديم تقرير حول التقدم في الاجتماع القادم*.

مستوى تنفيذ المشروع للفترة كانون الثاني/يناير - أيار/مايو 2016*

متابعة لأنشطة المشروع السابقة تم خلال فترة المشروع الحالية تنفيذ الأنشطة التالية:

- استمرار التشاور والتنسيق مع منظمة الأغذية والزراعة - المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا وصولاً إلى توقيع الاتفاقية بين الاسكوا والفاو والتي ستقوم الفاو بموجبها بتصنر تنفيذ أنشطة المكون الأول للمشروع والمعني برفع القدرات الوطنية في مجال تقييم تأثير تغير وفرة المياه الناتجة عن التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي في الدول العربية ، وذلك بالتنسيق والتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد).
- متابعة التواصل والتشاور مع الشركاء الآخرين بهدف التوصل إلى اتفاقيات ثنائية لتنفيذ المشروع.
- إعداد مسودة عدد من الشروط المرجعية للأعمال الإستشارية التي سيقوم المشروع بتنفيذها والبناء على مخرجاتها وصولاً إلى توصيات وإجراءات تساهم في تحقيق أهداف المشروع.
- الإعداد لتنظيم إجتماعين يهدف الأول إلى التنسيق بين شركاء المشروع (لجنة تنسيق المشروع وبعض الخبراء الإقليميين والدوليين) لتحديد معايير ومتطلبات إختيار المناطق (الدول) التي سيستهدفها المكون الأول للمشروع ، فيما يهدف إجتماع الخبراء الثاني إلى مراجعة نطاق الإطار الهيكلي ، بما في ذلك الآليات المؤسسية، لتفعيل الممارسات الزراعية الفضلى في المنطقة العربية (Arab-GAP). ويتم تنظيم الإجتماعين بالتنسيق والتعاون مع الفاو بمقر المكتب الإقليمي للفاو في القاهرة خلال الفترة 29-30 أيار/مايو 2016 للإجتماع الأول و 31 أيار/مايو - 1 حزيران/يونيو 2016 للإجتماع الثاني.
- المشاركة في إجتماع كبار المسؤولين حول الترابط بين الطاقة والمياه والأمن الغذائي المنعقد بمقر الامانة العامة للجامعة العربية في القاهرة خلال الفترة 16-17 آذار/مارس 2016 بتنظيم مشترك بين السكرتارية الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه وبرنامج التكيف مع التغيرات المناخية في منطقة الشرق العربي وشمال أفريقيا الممول من الوكالة الألمانية للتعاون الفني (GIZ).

ثانياً: التقدم المحرز في تنفيذ قرار المكتب التنفيذي

* تقرير التقدم المحرز في تنفيذ المشروع للفترة السابقة مرفق ضمن وثائق الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي المنعقد في كانون الثاني/يناير 2016



الأمم المتحدة

الإسكوا
ESCWA

تتمثل الإجراءات العملية من فرار المكتب التنفيذي في تحديد نقاط إتصال وطنية للمبادرة كأساس لبدء تنفيذها. وفي هذا الإطار يلاحظ ضعف إستجابة الدول للقرار حيث لم يتم تسمية نقاط إتصال وطنية إلا من عدد محدود من الدول (العراق ، الأردن ، تونس ، لبنان). وعليه فإن على السكرتارية الفنية للمجلس الوزاري متابعة الجهات الوطنية المعنية في الدول التي لم تستجب للقرار بهدف طلب تحديد نقاط الإتصال الوطنية لتنسيق تنفيذ المبادرة وأنشطة المشاريع المتعلقة بها.

مرفق رقم (30)



giz



تقرير اجتماع كبار المسؤولين حول الترابط بين الطاقة والمياه والأمن الغذائي في المنطقة العربية

القاهرة يومي 16-17 مارس 2016

مقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

خلفية

في إطار متابعة قرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السادسة والمتعلق ببند الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء، ويتعاون بين الأمانة الفنية للمجلس ومشروع التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه للوكالة الألمانية للتعاون الدولي، تم انعقاد اجتماع كبار المسؤولين حول الترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية. ويعتبر هذا الاجتماع المحطة الثانية في إطار تنفيذ خارطة الطريق الإقليمية التي وضعتها المبادرة الإقليمية للترابط بين الطاقة والمياه والغذاء في المنطقة العربية بالدوحة 2014.

وقد حضر الاجتماع 57 مشاركاً منهم ممثلين عن ثماني دول واثني عشر منظمة عربية ودولية و منظمات غير حكومية ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص. (قائمة المشاركين ملحق 1)

انعقد اجتماع كبار المسؤولين بعد الانتهاء من مجموعة دراسات حول الترابط وضعت شروطها المرجعية بتعاون بين كل من الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه والوكالة الألمانية للتعاون الدولي. وأنجزت الدراسة فريق من الخبراء العرب رفيعي المستوى بتنسيق من جامعة الخليج العربي وتمويل من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

وتناولت الدراسة موضوع الترابط من ستة محاور تم تحديدها في ورشة عمل حضرها الخبراء والجهة الممولة والجامعة العربية. وتم اعداد خلاصة الدراسات على شكل موجز سياسي لصناع القرار وواضعي السياسات مع التركيز على أهم الخلاصات والغرض والتحديات التي يطرحها موضوع تنفيذ الترابط إقليمياً في ظل خصوصيات المنطقة العربية ورصد أفق العمل المتاحة لتنفيذ منهجية الترابط كإلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030 في المنطقة العربية.

كما يهدف اجتماع كبار المسؤولين لدراسة آليات تضمين الترابط في الاستراتيجيات القطاعية الإقليمية لكل من قطاع الطاقة والمياه والزراعة والخطوات الضرورية لتبني منهجية الترابط على مستوى عينة من الدول العربية هي الأردن ومصر والمغرب على أن تليها دورات تدريبية لكبار المسؤولين في هذه القطاعات على مستوى مجموعة من الدول والعمل معها لوضع تصور لرؤية 2030 للترابط طاقة مياه أمن غذائي.

أهداف الاجتماع

تم وضع أجندة اجتماع كبار المسؤولين (الملحق 2) لتحقيق أربعة أهداف هي:

1. عرض نتائج عمل فريق الخبراء حول الترابط في المنطقة العربية من خلال ستة أوراق سياسية لصناع القرار وواضعي السياسات
2. مناقشة النتائج شكلاً ومضموناً من طرف كبار المسؤولين من القطاعات الثلاث والاتفاق على التوصيات التي تم التوصل إليها من طرف الخبراء
3. عرض المشاريع والأنشطة التي تقوم بها الوكالة الألمانية في موضوع الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء وكذا آليات التعاون والشراكة
4. مناقشة فرص التعاون مع الدول ومع المنظمات الإقليمية التي تنفذ أنشطة ومشاريع في المنطقة العربية حول الترابط بين الطاقة والمياه والغذاء

مخرجات الاجتماع وتوصيات الاجتماع (المرفق ستة أوراق سياسية)

تم عرض ومناقشة كل محور من المحاور الستة التالية والتي غطتها دراسة الترابط موضوع الاجتماع وهي كما يلي:

الورقة الاولى: فهم الترابط طاقة مياه غذاء في المنطقة العربية

التوصيات:

- ✓ يحتاج صانعي السياسات في الدول العربية للتأكد من تكامل دورة السياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء من خلال عدد من الإجراءات تشمل:
- ✓
- ✓ ردم الفجوة المعرفية في مجال ترابط المياه والطاقة والغذاء على المستويين الوطني ولاقليمي من خلال الفهم والتقييم الكمي لهذا الترابط.
- ✓
- ✓ تحديد وتحليل ترابط المياه والطاقة والغذاء بين مختلف القطاعات، من حيث التفاعلات أو المقايضات والمخاطر.
- ✓ تبني أسلوب أو نهج ترابط المياه والطاقة والغذاء في صنع السياسات لزيادة انسجام سياسات هذه القطاعات وسياسات التغير المناخي، وبالتالي توفير حلول متكاملة وتخفيف المخاطر ذات العلاقة بهذا الترابط.
- ✓ تبني أسلوب التخطيط والادارة المتكاملين الذي يقلل من المقايضات وتبني التآزر بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء.

الورقة الثانية : التحديات والفرص

التوصيات

- ✓ إذا أراد العالم العربي تحقيق أهداف التنمية المستدامة وما بعدها عليه أن يطور مدخلا تنسيقيا متكاملًا لصياغة السياسات، وتطبيقها، وتقييمها في كل من قطاعات المياه والطاقة والغذاء، وذلك باتخاذ التدابير التالية:
- ✓ تبني نهج العلاقة التلازمية لقطاعات المياه والطاقة والغذاء في تخطيط وإدارة هذه القطاعات الثلاثة لتقليل مخاطر الامداد في القطاعات الثلاثة وتمكين المنطقة من التقدم نحو مستويات أعلى في استخدام الموارد بكفاءة، وعدالة، واستدامة.
- ✓ تحسين التعلم المؤسسي والتعرف على الروابط والاعتمادات المتبادلة بين المياه والطاقة والغذاء وتحديد قيمتها الكمية بهدف إنشاء التآزر فيما بينها، والمقايضات العادلة بينها وتعظيم الفرص منها.
- ✓ إحداث تحول جذري في سياسات القطاعات الثلاث من إدارة العرض إلى كفاءة استخدام الموارد، وإدارة الطلب، وأنماط استهلاك أكثر إنصافاً وأكثر استدامة.
- ✓ تطبيق السياسات والتشريعات والأدوات الاقتصادية المناسبة لضمان تلبية الاحتياجات الأساسية للإنسان من هذه الموارد الثلاثة بأسعار مدعومة ومنخفضة، وفي نفس الوقت فرض تعرفه تعكس التكلفة الحقيقية للاستخدام المفرط لهذه الموارد.

- ✓ إنشاء مجتمعات عربية تتسم بانخفاض معدلات إنتاج الكربون وكفاءة استخدام الموارد، تضمن قيمة المياه والطاقة والغذاء، وتدير هذه الموارد بحكمة وكفاءة وتشارك في عمليات صنع القرار

الورقة الثالثة: حوكمة الترابط بين القطاعات ودور المؤسسات

التوصيات:

- ✓ تحليل الهيكل التنظيمي للمؤسسات الوطنية الرافعة وذلك للتعرف على مواطن الضعف والتي تمثل حجر عثرة أمام تبني نهج ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث في كل دولة عربية.
- ✓ منح المؤسسات القائمة والمسئولة عن بلورة وتنفيذ سياسات وإستراتيجيات ترابط العلاقات بين المياه والطاقة والغذاء، مزيداً من الصلاحيات والدعم لتمكينها من إعداد وتنفيذ إستراتيجيات وطنية متكاملة وشاملة لإدارة علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث.
- ✓ تعزيز وتشجيع اليات التنسيق والتعاون بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء لتبوء وتنفيذ إستراتيجيات وطنية متكاملة وشاملة لإدارة العلاقات الترابط بين القطاعات الثلاث على المستوى المحلي والوطني والاقليمي العربي، وليس بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة في قطاعات المياه والطاقة والغذاء.

الورقة الرابعة: الترابط وكفاءة الموارد والتنمية المستدامة ل في تسق التفكير في تطوير السياسات العامة دعوة إلى التحول في تسق التفكير في تطوير السياسات العامة

التوصيات:

- من أجل إدماج فكرة الترابط في إستراتيجيات وخطط التنمية، تحتاج الدول العربية إلى مايلي:
- ✓ تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية من أجل التحول إلى الاقتصاد المستدام من خلال إصلاح السياسات الاقتصادية والحوافز السوقية.
- ✓ تشجيع الاستهلاك المستدام وأنماط الإنتاج المستدامة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة الصادرة عن الأمم المتحدة والتكيف مع أهداف قمة التغير المناخي المتفق عليها في قمة المناخ بباريس عام ٢٠١٥
- ✓ تسخير الاطر المؤسسية الحالية والجهات المختلفة وأصحاب العلاقة من أجل تحسين تكامل السياسات وتحسين البيئة المؤسسية والتعلم الاجتماعي والقيادة.
- ✓ إدماج النماذج والمفاهيم والادوات اللازمة لاعادة لسياسات العامة وخطط التنمية.

الورقة الخامسة: احتياجات تطوير القدرات

التوصيات:

- على صناعات السياسات في المنطقة العربية ترويج ودعم فكر ونهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، وبناء القدرات لمنهجيات الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية من خلال الاجراءات التالية:
- ✓ تشكيل مجموعة عمل تضم أصحاب المصلحة لكل من قطاعات المياه والطاقة والغذاء على مستوى القطاع العام والخاص، وذلك للمساعدة في توجيه لادارة لكل هذه القطاعات الحيوية.

- ✓ تطوير برامج بناء قدرات مؤسسية وفردية محددة على مستوى القطاعات، على أن يكون التركيز الرئيسي لهذه البرامج موجها لبناء الكفاءات في الحوار وحل النزاعات، إدارة البيانات والتحليل، إدراك ترابط المياه والطاقة والغذاء على المستوى الفني وكذلك مستوى السياسات.
- ✓ تحديد الأدوات ومجموعات البيانات المناسبة للظروف المحددة لكل نطاق (محلي، وطني، إقليمي) وكذلك الأهداف.
- ✓ تطبيق مخرجات أدوات الترابط الشمولية ومجموعة البيانات الشاملة لتوجيه إدارة موارد المياه والطاقة والغذاء. كذلك استخدام هذه البيانات لاثراك أصحاب المصلحة في حوارات التفاوض وإيجاد المقايضات المناسبة.
- ✓ بناء برامج تدريبية عبر مختلف القطاعات لبناء القدرات حول الجوانب التحليلية وكذلك التفاوضية لتنفيذ حلول الترابط على مختلف المستويات.

المورقة السادسة: دراسات حالة في التقنية والابتكار

التوصيات:

- ✓ تشجيع إجراء البحوث التطبيقية المشتركة مع التركيز على ترابط المياه والطاقة والغذاء من خلال تكوين فرق بحوث إقليمية وتحالفات بحثية لتعزيز الابتكار ونقل التقنية.
- ✓ رفع مستوى التثني وتعميم وتمويل المشاريع الحالية ذات العلاقة بهذا الترابط بما في ذلك نظام الطاقة المتكاملة لمياه البحر والزراعة، والطاقة المتجددة لمعالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي، وتحلية مياه البحر باستخدام الطاقة الشمسية.
- ✓ دعم وتقديم حوافز للشراكات الاستراتيجية والتعاون بين مراكز البحوث والقطاع الخاص لبناء قدرات صانعي السياسات ومأسسة أنظمة إدارة المعرفة الإقليمية لتفعيل التشارك في أفضل الممارسات الخاصة بترابط المياه والطاقة والغذاء.

الملحق : 1 قائمة المشاركين في اجتماع كبير المسؤولين

**قائمة أسماء المشاركين
في اجتماع كبار المسؤولين حول
الترايط مياه طاقة وأمن غذائي
في المنطقة العربية**

(الأمانة العامة للجامعة. 16-17/3/2016)

*** المملكة العربية السعودية:**

المهندس/ محمد ابراهيم الحيدري

مدير عام الإدارة العامة للتنمية الزراعية -

وزارة الزراعة

ت: +966555200074

Email: m-haidary@hotmail.com

*** جمهورية السودان:**

الدكتور/ عمر مصطفى عبد القادر

وكيل وزارة البيئة والموارد الطبيعية والتنمية العمرانية

ت: +00249912159183

Email: omaralkhidir@gmail.com

رئيس الجهاز الفني للموارد المائية

ص.ب: 878 - الخرطوم

ت: +249912152563

Email: seifeldin_eltwaim@yahoo.com

مستشار اقتصادي بالسفارة السودانية - القاهرة

ت: +201146680636

Email: asmaagabna11@yahoo.com

الأستاذ الدكتور/ سيف الدين حمد عبد الله حمد

الدكتورة/ أسماء عجبنا عز العرب

*** جمهورية العراق:**

السيدة/ فيفيان يوسف

ملحق دبلوماسي بسفارة العراق

ت: +01156521184

Email: fevuan85@gmail.com

*** دولة قطر:**

السيد/ فهد بن حمد آل ثاني

سكرتير ثالث - سفارة دولة قطر

Email: f.al.thani@hotmail.com

*** دولة الكويت:**

المهندس/ عبد الرزاق محمد الحجري

مدير إدارة تشغيل وصيانة الشبكات المائية

Email: razaqhaji2@gmail.com

باحث أحياء

ت: +96599998631

Email: dndn_alali@hotmail.com

السيدة/ دانه فاضل العلي

الوكيل المساعد لمشاريع المياه _ قطاع مشاريع المياه

ت: +96560013156

ت: +96525371400

Email: h.alrodan@mew.gov.kw

مهندس أول ميكانيكا بإدارة مشاريع المنشآت المائية

ت : +96597372202

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مساعد مهندس ميكانيكا بإدارة مشاريع المنشآت المائية

ت: +96560606993

Email: m.h.saxo@hotmail.com

مندوبه لبنان

22 ش المنصور محمد - الزمالك

ت : 201066688913

مدير معهد بحوث إدارة المياه - وزارة الموارد المائية

والري - القناطر الخيرية - القليوبية

ت: +201001445156

ف: +242189561

Email: hmmali@hotmail.com

مدير عام استخدامات الموارد المائية - وزارة الموارد

المائية والري - كورنيش النيل - امبابه - الدور الاول

ت: 01092646900

ف: +235449491

Email: amreelkady@yahoo.com

مدير عام التعاون الدولي والاتفاقيات - وزارة الكهرباء

والطاقة المتجددة - امتداد رمسيس - مدينة نصر

ت: +201065528822

المهندس / حمود بدر الروضان

المهندس / محمد حمود العتزي

المهندس / احمد سالم عبد المجيد

*الجمهورية اللبنانية :

السيدة / سناء فؤاد

*جمهورية مصر العربية :

الدكتور / هشام مصطفى محمد

المهندس / عمرو القاضي

السيد / حازم أحمد عبد الحليم

ف: +22616523 - +22616518

Email: hazem.halgem@yahoo.com

intcoop_intcoop@yahoo.com

مدير عام كفاءة الطاقة والتغيرات المناخية - وزارة
الكهرباء والطاقة

ت: +201090776673

Email: saber.ethadarry@yahoo.com - eeaec@moeec.cloud.gov.eg

رئيس بحوث (اسناد) المصنقات المائية والتغيرات المناخية
/ مركز البحوث الزراعية

ت: +201005047413

Email: samiaelmarsafawy797@hotmail.com

المهندس/ صابر عبد الحميد الحضري

الدكتورة/ سامية المرصفاوي

* الجمهورية الإسلامية الموريتانية *

السيد/ محمد عبد الله الطالب عالي

مستشار وزير المياه والصرف الصحي

ص.ب. 4943

ت: +22222394601

Email: medataleb@hydraulique.gov.mr

sep_dlcp@yahoo.fr

* المملكة المغربية *

أ. نبني الهضوري

مستشاره بسفارة المغرب بالقاهرة

ت: 01011466564

* المنظمات *

* اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا *

الدكتور/ محمد الحمدي

مسؤول اقتصادي أول في قسم سياسات الغذاء والبيئة

إدارة سياسات التنمية المستدامة

ت: +96171281032

ف: +9611981510

Email: al-hamdi@un.org

مسؤول اقتصادي أول/ قسم الموارد المائية/

إدارة سياسات التنمية المستدامة

ت: +9613387771

Email: khayat@un.org

السيد/ زياد الخياط

المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) *

الدكتور/ محمد البرقاوي

خبير بالمركز

9 ش جامعة القاهرة / مكتب أكساد بالقاهرة

ت: +201009642064

Email: bargaoui.med219@gmail.com

***المنظمة العربية للتنمية الزراعية:**

الدكتور/ الحاج عطية الحبيب المنصور

مدير إدارة الموارد الطبيعية والبيئة

السودان / الخرطوم / ص.ب: 474

ت: +249910576111

Email: alhajattia1960@gmail.com

الدكتور/ فيصل رشيد ناصر

خبير

ت: +249900918559

Email: dr.faisalrashid1981@gmail.com

***المنظمة العربية للتنمية الصنافية و التعدين :**

السيدة / نها محب إسماعيل

باحثه اقتصاديه

33 شارع المعادي _ القاهرة

ت: 20223583990

ت: +20223803880

Email: aidmoroc@yahoo.com

*** منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة :**

الدكتور / فوزي كراجة

خبير إدارة المياه و الري

Email: fawzi.karaieh@fao.org

***برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP:**

الدكتور / سمير طنطاوي

مدير مشروع بناء القدرات لخفض الانبعاثات LCED-UNDP

طريق مصر الزراعي-المعادي-القاهرة

ت : 01226305025 ف : +25287732

Email: samir_tantawi@hotmail.com

*** المجلس العربي للمياه:**

الدكتور/ حسين إحسان العطفى

المدير التنفيذي العربي للمياه

9 شارع المخيم الدائم- مدينة نصر (الحي السادس)

ت: +201006856855

Email: hietatfy@arabwatercouncil.org

*** مركز البيئة والتنمية والإقليم العربي وأوروبا (سيداري):**

الأستاذ الدكتور/ خالد محمود أبو زيد

المدير الاقليمي للموارد المائية

2 شارع الحجاز، مصر الجديدة، روكسي، القاهرة

ت: +20224513921

ف: +20224513918

Email: kabuzeid@cedare.int

*** الشبكة العربية للبيئة والتنمية «رائد»:**

الدكتور محمد محمود السيد

نائب المنسق العام

ص.ب 2 مجلس الشعب _ القاهرة

ت: +201005550518

Email: Mohamed_m_m@hotmail.com

aoye@link.net

*** منظمه الأمم المتحدة للتربية و العلوم و الثقافة (اليونسكو):**

الدكتور/ إمام بشر

كبير خبراء علوم المياه

ت: 201021586548

Email: b.imam@unesco.org

الدكتور / نزار حسن

المستشار الإقليمي للعلوم و التكنولوجيا بالمنطقة العربية

ت: 2010002777534

*** الأكاديمية العربية للعلوم و التكنولوجيا و النقل البحري:**

الأستاذ الدكتور / عطا الله إبراهيم حشاد

مستشار رئيس الأكاديمية

3 ش المشير احمد إسماعيل _ مساكن شيراتون _

مصر الجديدة

ت: +201001684412

Email: hashad@aast.edu

الوكالة الألمانية للتعاون الدولي

*** GIZ Egypt:**

Dr. Matthias Bartels

Director of Adaptation of Climate Change in the
Water MENA Region

Tel: +20227370425

Fax: +20227370424

Email: matthias.bartels@giz.de

Dr. Gerhard Lichtenthaeler

Advisor

GIZ ACCWAM, Zamalek

Mob: +201202277811

Email: Gerhard.lichtenthaeler@giz.de

***GIZ Germany**

Dr. Detlef Klein

Dr. Gerhard Rappold

GFA Germany GmbH

Dr. Holger Hoff

Dr. Anne Ulrich

Dr. Lamia Mansour

Adelphi GmbH Germany

Dr. Alexander Carius

***International Food Policy Research Institute**

Dr. Clemens Breisinger

Country Program Leader, Egypt

Senior Research Fellow

Email: c.breisinger@cgiar.org

Ms. Hagar El Didi

Email: h.eldidi@cgiar.org

***Knowledge Economy Foundation**

Mrs. Madam Dorra Fiani

President

Email: jdf@kef.com.eg

*** جامعة الخليج العربي (البحرين) :**

د. وليد خليل الزبادي خبير

*** منظمة ICUN**

دكتور / مفلح علوين

*** اتحاد المغرب العربي**

السيدة/ فوزية شافري

رئيسة قسم إدارة الأمن الغذائي

*** مركز البحوث الزراعية:**

مصر

د/ سامية المرصفاوي

* منتدى الدراسات المستقبلية

د. نسرين اللحام

رئيس المنظمة

ت: 01223271552

Email: nisreen@lahham.com

* الأمانة العامة لجامعة الدول العربية:

الدكتور/ جمال الدين جاب الله

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

1 ميدان التحرير/ الرمز البريدي 11642/ القاهرة

ت: 25750511 - 25752966 (+202)

ف: 25796404 - 25740331 (+202)

Email: djamel.djaballah@las.int

مسؤول التنمية المستدامة والتعاون الدولي

خبير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية
المستدامة

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

خبير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية
المستدامة

الاستاذة / شهيرة حسن وهبي

الدكتور/ حمو العمراني

السيدة/ إيناس عبد العظيم

السيدة/ ياسمين طعيمة

الدكتور/ وديد عريان

أدارة الطاقة:

المهندسة/ جميله مطر

م. اشرف كريدي

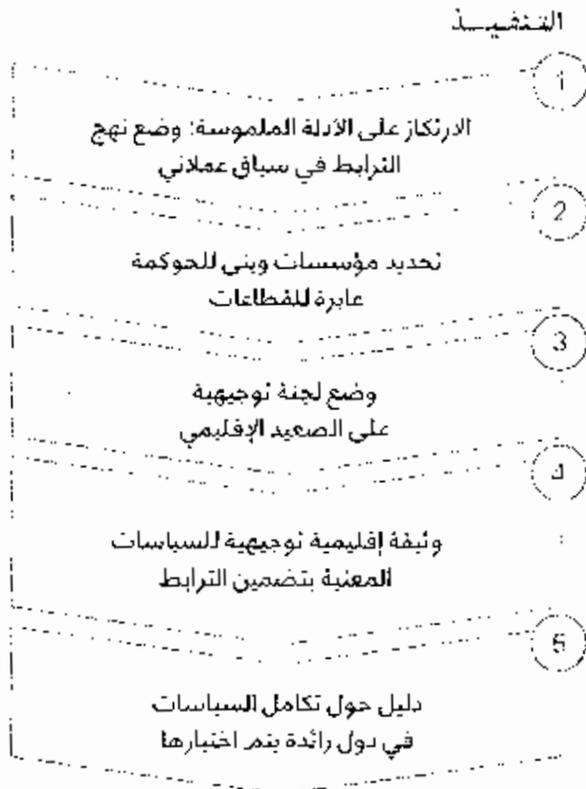
د. محمود فتح الله

مدير إدارة الطاقة - جامعة الدول العربية

مستشار

مستشار

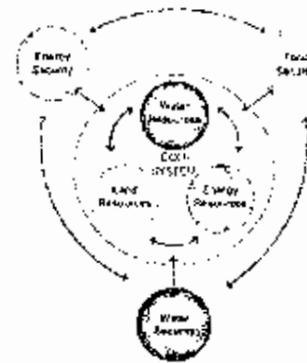
تضمين ترابط المياه-الطاقة-الغذاء في سياسات ومؤسسات منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



السياق

إن مقارنة ترابط المياه-الطاقة-تغذية، أو باختصار «الترابط» كما ستندولها فيما يلي، هي مقارنة من شأنها أن تؤمن فرصاً جديدة لتخطي ندرة الموارد، وتحسين الوضع الإنساني، وتدعيم استقرار سياسي، وذلك عبر تسليط الضوء على الترابط تقانم ما بين الموارد (ماء، طاقة، أرض)، والحاجات الإنسانية الأساسية (أمن ماء، الطاقة والغذاء)، والتنمية المستدامة. إن مشروع «تضمين الترابط» هو جزء من برنامج «التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا» (أو بالمختصر: برنامج «أكوم») الذي تنفذه الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ تحت إشراف

التعاون الألماني مع جامعة كودو العربية. بهدف مشروع إلى تحديد نقاط التدخل، والمبادرات، والشركاء المحتملين من أجل تبني ترابط بشكل فعال في سياسات ومؤسسات منطقة



الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وذلك بغرض المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والتكيف مع التغيرات المناخية.

المبادئ

- يرتكز مشروع تضمين الترابط على المبادئ التالية:
- منظور عابر لقطاعات (أفقي) متجنس وديناميكي
- منظور متعدد المستويات (ذو تجانس عامودي) ينطلق من السياسات الإقليمية نحو التنفيذ على الصعيد الوطني
- وضع ترابط المياه-الطاقة-الغذاء، كحاجات إنسانية في سياق أهداف التنمية المستدامة وبنقافية باريس للمناخ
- البناء على شبكات التواصل والسياسات والمؤسسات، بشكل يفي بمساهمة حقيقية
- المقاربت التشاركية، التعلم المشترك، الإنتاج المعرفي المشترك، خلق شعور بملكية المعنوية للمشاريع لدى الأقرء المعنيين

إسم المشروع	تضمين ترابط المياه-الطاقة-الغذاء في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
ضمن إطار برنامج	التكيف مع تغيرات المناخ في قطاع المياه في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (أكوم)
بتكليف من	الوكالة الألمانية للتعاون الدولي GIZ
استشار إقليمي	منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
التنفيذ	د.جي.آي. كونسولتيغ غروب GFA Consulting Group GmbH
فريق العمل:	د. هولجر جوف (مؤسس ستوكهولم لسته للأكسندر كريبوس (مركبة أدلفي الإستشارات) د. إلميا ميموز (مستشارة مستقلة) د. فخرية د. وليد الرباري (مديرة تنفيذ العموم) أ. د. ماركس 111 - آذار/مارس 2011
تمدد	د.جي.آي. كونسولتيغ غروب GFA Consulting Group GmbH
الإعداد	الأنسة ن. أولترش هاتف: 00306-176 (111) 011 بريد إلكتروني: ane.ultr@gfa-group.de

ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



فهم الترابط والمخاطر المصاحبة

ملخص

هناك علاقة وثيقة لا انفصام لها بين أمن، انمياها وأمن الطاقة وأمن الغذاء في المنطقة العربية. ربما أكثر قوة والتحاماً في المنطقة العربية عن أية منطقة أخرى في العالم. فمن المعروف عن المنطقة العربية ثراؤها بمصادر طاقة، وندرة مياهاها، وشح الغذاء فيها. كما أنها واحدة من أكثر مناطق العالم عرضة للتأثيرات الاقتصادية والبيئية المرتبطة بالتغيرات المناخية. وعليه، فإن هذا التداخل بين المياه والطاقة والغذاء من جانب، والتغيرات المناخية من جانب آخر، يدعونا لسر نهج وتفكير الترابط عند التخطيط لإدارة هذه القطاعات الحيوية الثلاثة، يتم من خلاله إدارة وحكومة أفضل ما في الثلاثة بشكل متكامل، حيث تترجع السياسات وعمليات اتخاذ القرار القطاعية التقليدية مفسحة المجال أمام أسلوب يقلل من المقايضات ويضرب نوعاً من التآزر بين جميع القطاعات. لا سيما في ضوء أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (2016-2030)، وتعهدات مؤتمر باريس للتغير المناخي (COP21) لسنة 2015، ومن ضمن الطالع اعتماد نهج الترابط في الإطار الاستراتيجي العربي للتنمية المستدامة (ASD) الذي تبينته جامعة ندوة العربية عام 2013، والذي يهدف إلى التصدي للتحديات الرئيسية التي تواجه الدول العربية في سعيها لتحقيق التنمية المستدامة للفترة 2015-2030. وقد أتاحت هذه التطورات الجديدة فرصاً غير مسبوقة لإحداث تغييرات جذرية في السياسات المتعلقة بمختلف الأنظمة الاقتصادية والمؤسسية ولغنية والاجتماعية، فضلاً عن تعزيز كفاءة استخدام الموارد ورفع الإنتاجية من خلال حساب الخارجيات أو جعل التكاليف في جميع هذه القطاعات يهدف موجز السياسات هذا (وهو الأول من ست موجزات) إلى طرح فهم أفضل لموضوع تداخل وترابط المياه والطاقة والغذاء وما تو جبهه من تحديات في المنطقة العربية، فضلاً عن إلقاء الضوء على المخاطر والتداعيات التي يمثها كل قطاع على لقطاعات الأخرى، من خلال وضع إطار يحدد المقايضات والتآزر لثلية الطلب على المورد دون أن يكون ذلك على حساب الاستدامة.

التوصيات

- يحتاج صانعو السياسات في الدول العربية متأكد من تكامل دورة السياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء من خلال عدد من الإجراءات، تشمل:
 - دمج الفكرة المعرفية في مجال ترابط انمياها والطاقة والغذاء على المستويين الوطني والإقليمي من خلال الفهم والثقة بسم الكمي لهذا الترابط.
 - تحديد وتحليل ترابط المياه والطاقة والغذاء بين مختلف القطاعات، من حيث التفاعلات والمقايضات والمخاطر.
 - تبني أسلوب أو نهج ترابط انمياها والطاقة والغذاء في صنع السياسات لزيادة انسجام سياسات هذه القطاعات وسياسات التغير المناخي، وبالتالي توفير حلول متكاملة وتخفيف المخاطر ذات العلاقة بهذا الترابط.
 - تبني أسلوب التخطيط والإدارة المتكاملين الذي يقلل من المقايضات وتبني التآزر بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء.

ترابط المياه والطاقة والغذاء

تشهد المنطقة نمواً اقتصادياً متنامياً يعنى ارتفاعاً كبيراً في الطلب على الموارد وتخسراً في أنماط الاستهلاك.

إن التغير واستنزاف الموارد وتدهورها هي قضايا وضاة في المنطقة العربية. وبالرغم من احتواء المنطقة على 1% من احتياطي العالم من النفط ووجود مقومات هائلة للطاقة المتجددة، نجد أن أكثر من 70 مليون نسمة في المنطقة محرومين من الحصول لخدمات الطاقة الحديثة، خاصة الكهرباء، علاوة على ذلك تعاني المنطقة من شح شديد في موارد المياه العذبة ولا يوجد بها سوى 1% من موارد المياه العذبة في العالم، مما يجعلها أكثر مناطق العالم شحاً بالمياه. كما أن حصة الفرد من المياه في السنة في أكثر من 10% من الدول العربية تقل عن مستوى الفقر المائي (170 متر³ للفرد/السنة)، ومن المتوقع أن تتناقص هذه الحصة إلى النصف بحلول عام 2030، فيما يستمر الطلب على

تزايد الاهتمام العالمي في السنوات القليلة الماضية بدراسة العلاقات المتداخلة بين قطاعات انمياها والطاقة والغذاء، ونتج عن ذلك ما يعرف بمفهوم ترابط المياه والطاقة والغذاء، والذي أصبح حالياً مفهوماً قديماً في مركز السياسات لإعانة العالمية. وأجندة التطوير والبحث، مما يجعلنا نبدأ على ادوار المدوري لنهج الترابط في بلية الطلب المتنامي على انمياها والطاقة والغذاء في عالم يعاني من محدودية هذه الموارد. ويمكن فهم هذه العلاقة كمنطلق أساسي لبلوغ أهداف التنمية المستدامة، مثلها مثل أساليب من المعهد إلى معهد أو الاقتصاد اندازي.

احتياجات الموارد والضغوط على المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية
يبلغ عدد سكان الدول العربية حالياً أكثر من 400 مليون نسمة، ومن المتوقع أن يزداد هذا العدد بنسبة 30% بحلول سنة 2030، كما



صورت سلسلة موجز السياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء عن جامعة الدول العربية ويصمم في ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي. الأراء الواردة في هذه الموجزات لا تمثل بالضرورة رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

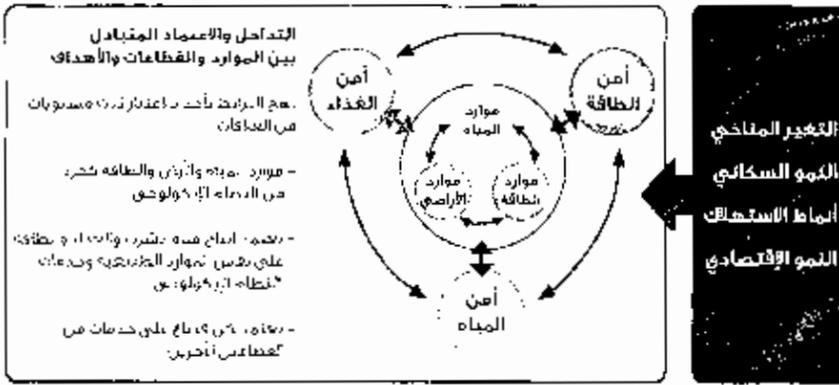
بألف، مؤخر السياسات
وليد خليل الزبيري، جامعة الخليج العربي

بألف، الوثائق الخلفية لمؤشر السياسات
وليد خليل الزبيري، علاء الصادق، وعبد الهادي عبد الوهاب، جامعة الخليج العربي

مراجعة مؤخر السياسات
حمو العمروسي، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي/جامعة الدول العربية، جيرهارد رابولد، نسرين اللحام، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، عودة الميوسني وأسماء أباحسين، جامعة الخليج العربي

مراجعة سلسلة موجز السياسات
وليد خليل الزبيري، جامعة الخليج العربي

ترابط أمن المياه والطاقة والغذاء



المستدامة وأمن المورد في الدول العربية، حيث يكون لاعتماد المتبادل بين هذه القطاعات الثلاثة توتراً ويزداد قوة مع مرور الزمن.

ترابط المياه والطاقة

المياه والطاقة من المدخلات الحيوية لتحقيق النمو الاقتصادي. فالعلاقة الطردية بين النمو الاقتصادي ولتطلب على الطاقة علاقة قديمة وهى حروقة (موجز السياسات) وتلبية الطلب على الطاقة يتطلب توفير المياه. فالمياه من المدخلات الأساسية في معظم عمليات إنتاج الطاقة، فإن إنتاج الوقود الأحفوري يتطلب المياه لاستخدام النفط ونقله ومعالجته، وتوليد الطاقة الحرارية باستخدام الوقود النووي أو الأحفوري أو الطاقة الشمسية المركزة (CSP) يحسخ المياه للتبريد، والطاقة المتولدة من المهد يمكن توليدها فقط عند توفر المياه في الأبحار أو في خزانات انسداد، وموارد الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية تحتاج المياه لأغراض التبريد ونظف الألوخ أو مجمعات الأشعة لزيادته في الإنتاج. وعلمه، فإن أخير التقني ومصدر المياه ونوع الوقود هي التي تحدد تأثيرات الطاقة على سحب موارد المياه واستهلاكها ونوعيتها، ومن المتوقع أن تمثل تعهدات قمة باريس حول التغير المناخي في سنة 2015 بالتقيد باستخدام الطاقة النظيفة مساراً جيداً للتنمية في المنطقة العربية، كما أن صندوق المناخ، والذي يُنظر إليه على أنه حوالي 111 بليون دولار أمريكي سنوياً بحلول سنة 2025 وما بعدها، سيوفر حافزاً للتحويل نحو تبني الطاقة النظيفة.

وفي المقابل، نجد أن مدخلات الطاقة موزعة على كل مراحل سلسلة إمداد المياه. فالطاقة المستخدمة تقريباً في كل مرحلة من مراحل دورة المياه، كاستخراج المياه الحوية، ونوعية محطات التحلية بمياه البحر المالحة أو المياه لجوية قليلة الملوحة وإنتاج المياه العذبة، الضخ، النقل وتوزيع المياه العذبة، وجمع مياه الصرف الصحي ومعالجتها وإعادة استخدامها، وبمعنى آخر، لولا الطاقة، خاصة تلك التي تكون في شكل كهرباء، لما أمكن توفير المياه ونقلها ومضخها الرقاهية للناس، ونشور التقديرات إلى أن دورة المياه في الدول العربية تتطلب على الأقل 2% من استهلاك الطاقة الكهربائية على المستوى الوطني، وأن هذه النسبة في ازدياد مستمر.

ترابط أمن المياه والطاقة والغذاء



World Bank, 2013

وفي ظل استنزاف موارد المياه العذبة التي يسهل الوصول إليها، فإن التقنيات الجديدة لاستهلاك للطاقة مثل التحلية أو استخراج مياه جوفية أقوى لسحب المياه الجوفية سوق تشهد توسعاً سريعاً. وتتمتع المنطقة العربية أكبر طاقة لتلبية في العالم، ومن المتوقع ازدياد هذه الطاقة في المنطقة بأكثر من خمسة أضعاف بحلول سنة 2025. ومن المتوقع أن يؤدي ذلك لرفع الطلب على الكهرباء لأغراض التحلية في المنطقة إلى ثلاثة أضعاف الاستهلاك الحالي، ليس من أجل توليد الطاقة - إساعة بحلول سنة 2025.

إن المخاطر والآثار التي يمتلها قطاع المياه على أمن الطاقة، وقضائ الطاقة على أمن المياه كثيرة ومتعددة. وتكمن في المنطقة العربية نجد أن تعديداً للطاقة لأمن المياه أكبر، بل إن الرئيس الذي تلعبه الطاقة في سلسلة إمداد المياه.

وسوف تتأثر الدول العربية التي يعتمد فيها عمليات التحلية دوراً هامياً، وخصوصاً دول مجلس التعاون الخليجي، تأثيراً كبيراً بتكاليف مدخلات الطاقة في إنتاج المياه.

أما ما بالارتفاع، وتعتبر المنطقة العربية أكثر مستورد للقمح في العالم، وقد جعلت الإضطرابات الاقتصادية التي حدثت مؤخراً من كان المنطقة أكثر عرضة لمخاطر الأمن الغذائي.

بالإضافة إلى ما سبق، يمثل التغير المناخي، الذي يحدث أساساً بسبب استخدامات لطاقة وأهطاط الاستهلاك والتغيرات في استخدامات الأراضي، تحدياً آخر يفاقم من الخالة الحرجة لموارد المياه والغذاء، ويزيد من استخدام موارد الطاقة في المنطقة، ويمثل التفاوت المناخي ضغوطاً إضافية ويهدد بأحداث مناخية أكثر تطرفاً وأكثر حدوثاً أو تكراراً (مثل الجفاف والفيضانات)، ويقلل الثغرة في إمدادات المياه، ويخفض الإنتاجية الزراعية. وقد ظهرت هذه الشبكة المعقدة من الاعتمادات على القطاعات الأخرى بطلاء في السنوات القليلة الماضية في شكل أنواع جديدة من الأزمات المنصلة مع بعضها البعض (الغذاء، الطاقة، والأزمات المائية) مع أحداث مناخية متطرفة كالجفاف أو الفيضانات، وقد أثرت مثل هذه الأزمات على المواطنين العرب بشدة وندرجات متعاقبة، وظال الفقراء ضررها الأكبر.

ترابط المياه والطاقة والغذاء

نم صياغة مصطلح ترابط المياه والطاقة والغذاء من قبل منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) في إطار الحد الموسع حول التنمية المستدامة التي تقر بتضارب الأهداف والمصالح واحتياجات الناس و البيئة، وتسعى لتحقيق حل أوسط ومتوازن. ويخاطب هذا المصطلح صراحة التفاعلات المتداخلة والتعديدية المترجعة بين الإنسان والأنظمة الطبيعية، ويقصد بتعادة الموارد كحل من الموارد الطبيعية والموارد الاقتصادية - الاجتماعية التي تعتمد عليها في تحقيق مختلف الأهداف والمصالح المتعددة بالمياه والطاقة والغذاء، وأحدث عن ترابط هذه المجموعة هو حول كيفية استخدام وإدارة أنظمة الموارد، ووصف التداخلات (اعتماد كل منها على الأخرى)، والقيود (الظروف المأهولة أو المتباينات)، والتأثير (التعويض المتبادل أو لمكاسب المشتركة). وتحدث هذه التداخلات في إطار الموضوعات والقوى دافعة ذات الصلة، مثل التغيرات الديموغرافية والتحصن والتطور الصناعي والزراعات الحديثة، ونظم التجارة العالمية والإقليمية، وتغير الأسواق والأسعار، والنظومات التقنية، والتنوع والتغير في التغذية، والتغير المناخي.

المصدر: منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، علاقة المياه والطاقة والغذاء، مدخل جديد لفهم الترابط بين الموارد المستدامة

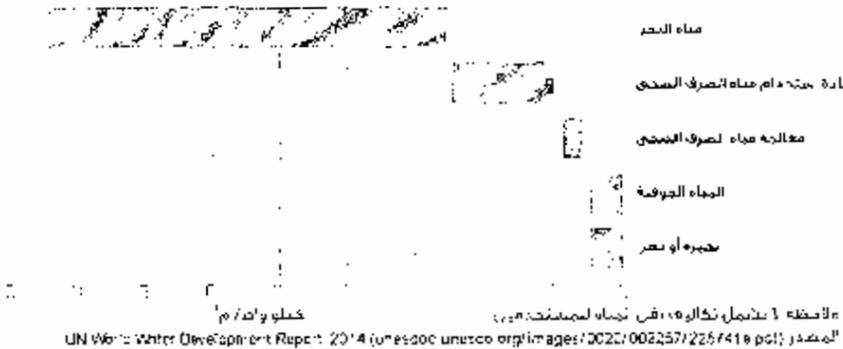
إن الترابط القوي بين القطاعات يمكن أن يؤثر في تحقيق أهداف سياسات القطاعات الحيوية الثلاثة، أي أمن المياه والطاقة والغذاء، فهذا الترابط يعني أن السعي لتحقيق الأمن في أي من القطاعات الثلاثة يعتمد على التطورات في القطاعات الأخرى، لذا، لابد من تنسيق صياغة سياسات بين القطاعات الثلاثة، وكذلك تنسيقها مع سياسات التخفيف والتكيف مع ظاهرة تغير المناخ، وعليه، لابد للسياسات وعمليات صنع القرار التقليدية أن تروى وتوسع المجال أمام رؤية جديدة لتفعل من المفاتيح وتعمل على تآزر ومضار الجهود في جميع القطاعات.

ويتطلب تبني نهج الترابط في إدارة القطاعات فهماً أفضل للمفاتيح والمخاطر في كل القطاعات ذات صلة، كما يتضمن تحليلاً لجمع النفاقات التي تحدث بين القطاعات لتسهيل التخطيط المتكامل وصنع القرار.

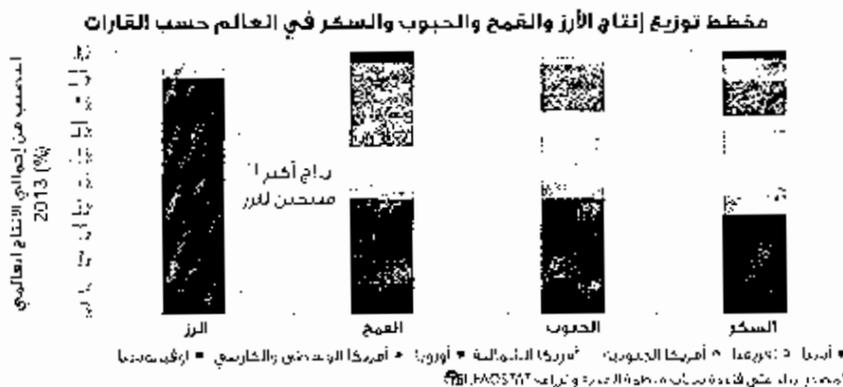
الترابط: التعريف، التحديد الكمي، والمخاطر

هناك صلة وثيقة بين المياه والطاقة والغذاء، وتزداد هذه الصلة كلما زاد الطلب على الموارد بسبب النمو السكاني وتغير أنماط الاستهلاك. وفي نفس الوقت، فإن الأحداث العالمية الكبرى، مثل انهيار المناخي واستناد المناقشة بين الاستخدامات المختلفة للأراضي، تحد من قدرة الأنظمة المرهنة على تلبية طلب المتزايد بطريقة جديدة وموثوقة، ويمثل هذه التغيرات تهديداً لطموحات التنمية.

الطاقة المطلوبة لتوفير متر مكعب من المياه الصالحة للاستخدام البشري من مختلف مصادر المياه (تقرير الأمم المتحدة حول المياه، 2014)



إقليمية لتقسيم المياه. وفيما يتعلق بالمخاطر المرتبطة بالبحر، والتي تمثل خطراً على أمن إمداداته، نجد أن بعض الممارسات الزراعية لها تأثير كبير على أمن المياه على نطاق واسع من المعزبين وأصحاب المصلحة. إلا أن الغذاء المحلي أو تربية قصى في أجدده كثير من الدول العربية، وفي أعقاب الأزمة الغذائية العالمية في سنة 2011، عندما فرضت أكثر من 100



دولة حضراً أو قيوداً على تصدير السلع الغذائية. أدركت الدول المستوردة للغذاء حجم المخاطر المحيطة بالأمن الغذائي والتي قد تحدث بسبب مثل هذه الظروف، إذ فقدت شعرت كثير من الدول العربية، وعلى رأسها دول مجلس التعاون الخليجي، التي لا تستطيع تحقيق الاكتفاء الذاتي، في شراء أو استئجار أراضي زراعية في الدول الغنية بسببيا بالمياه. وهنا بدأت تبرز بعض المخاوف المتعلقة بمدى تأييد الفوسين وأنظمة امدني تحكم حقوق المياه والسحب والاستخدام، إذ يؤكد البعض أن وضع اليد على هذه الأراضي يرقى للأغرف بوضع اليد على المياه المتوفرة فيها أيضاً. وتدر المخاوف من حقيقة أن كثيراً من هذه الدول يعانون أيضاً من سوء التغذية وخصوصاً من الشعوب المتقلية لامتدادات الدول. وقد خلصت دراسات منظمة الأمم المتحدة لأغرفه والزراعة المتعلقة بتقييم تأثير الاستثمارات الأجنبية على الدول المستضيفة، التي نه في كثير من الحالات يتأثر أمن المياه سلباً بالنسبة للسكان المحليين، حيث يجد المزارعون امتهاد، وأنهم في صراع على المياه مع المستخدمين الجدد للمياه.

المخاطر المحدقة بالاستثمارات الزراعية الخارجية لدول مجلس التعاون الخليجي العربية

بعد أزمة أسعار الغذاء العالمية، بدأت دول مجلس التعاون الخليجي وبعض المستثمرين الأفراد بدراسة طرق بديلة لضمان واردات الغذاء من خلال مصادر إمداد موثوقة من خلال إستراتيجيات جديدة من أهمها شراء أو تجميع الأراضي في لدول الغامية لسنوات طويلة بهدف الزراعة لأغرف التصدير. وهناك مشاريع زراعية كبيرة تابعة لدول الخليج العربي تخصص حالياً للدراسة، أو التفاوض، أو التنفيذ في بعض دول شمال إفريقيا، ودول إفريقيا جنوب الصحراء، وآسيا الوسطى، وجنوب آسيا، وتشرقى أوروبا. غير أن هذه الإستراتيجيات تنطوي على كثير من المخاطر وتتطلب كثيراً من الحذر وحسن الإدارة لضمان تحقيق الغو لد لجميع الأطراف، ويمكن للمكاسب المشتركة أن تضمن الاستثمار أو توفير الأموال لرفع الإنتاجية الزراعية في هذه الدول الغامية، وتنسيق المساعدات الخليجية لدول الأجنبية بحيث يتم التركيز أكثر على التبرع لمشاريع الأمن الغذائي ومساعدة هذه الدول في تحقيق فائض وتمكينه من التصدير مع تخفيف الانصال بالمزارعين المحليين والتفاوض معهم. وهناك إستراتيجيات أخرى أقل فائدة لتقليل مخاطر: فتعرض لتقلبات السوق، منها طرق إدارة المخاطر خاصة بإدارة احتياطي الغذاء الإستراتيجي في المنطقة وأساليب الشراء في المنطقة. المصدر: تقرير... (online.org/Report2014/6/Bands-on.pdf)

ترابط الطاقة والغذاء

يجلج ترابط لطاقة والغذاء أساساً في استخدام الطاقة في سلسلة إمداد الغذاء، يستهلك الإنتاج الزراعي الطاقة بصورة مباشرة حسب درجة الميكنة، وذلك في شكل وقود أو كهرباء. وإدارة المدخلات والمراعي، والنقل أو توفير الكهراء، وبصورة غير مباشرة من خلال سبب دعام عدلات سببده الأسميكاك للطاقة مثل المحصنات والمبيدات، أو استخدام الطاقة في تصدير المنتجات الزراعية، ومن المهم أن يتشكل اعتماد مؤتمر باريس حول التغير المناخي (COP) في عام لتتم مفرحاً للتحول نحو

فتكاليف التحلية. متأثر بدرجة كبيرة بتكاليف الطاقة، وهناك تقديرات تشير إلى أن الطاقة تكلف أكثر من 10% من التكلفة الاقتصادية لمحطات التحلية. وقد شهدت دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية قفزة كبيرة في المبني التحتية للتوريد المشترك للمياه والطاقة وذلك باستخدام الحرارة الناتجة عن توليد الطاقة في تحلية المياه. فمثلاً في دبي بالإمارات العربية المتحدة يتم إنتاج أكثر من 2% من المياه بغص التوليد المشترك من محطات تستخدم الغاز الطبيعي المستورد من الخارج، وتواجه هيئة الكهرباء و الماء بالإمارات نزاعاً مستمراً في تكاليف إنتاج المياه والتي تضم اسرخاص هذه التكاليف من خلال أنظمة التعرفة المعمول بها حالياً. لذا فقد قامت الهيئة بفرض رسوم إضافية على التوفيق لمقابلة أية تغيرات في الأسعار العالمية للتوفيق وللحد من الطلب المتزايد دائماً على المياه، وهو نزاعاً قامت المملكة العربية السعودية ومملكة البحرين والإمارة أبوظبي بمراجعة كبيرة لتعرفة لمياه لتبديلة لتعكس التكاليف الحقيقية لتأنيها.

ترابط المياه والغذاء

إن العلاقة بين نظام الماء والغذاء هي من أكثر عناصر لترباط التي نه ن مناقشتها وتغيرها من بين عناصر ترابط المياه والطاقة والغذاء. فهذا الترابط اليوم هو رمز التحدى والمخاطر من جانبين، تغير أنماط إمدادات المياه مما يؤثر على الإنتاجات أخرى تستخدم المياه بكثرة كقطاع الزراعة، والتأثير المناخي على موارد المياه المحدودة لتلبية الطلب المتزايد على الغذاء، كما أن استخدام المخهبات والكيمياء والزراعة قد زاد كثيراً في الممارسات الزراعية العادية، حيث تطلق مثل هذه الممارسات مركبات كيميائية تنسرب إلى باطن الأرض وتؤثر سلباً على نوعية المياه الحوية.

وفي المنطقة العربية يمثل الزراعة أكبر مستهلك للمياه إذ تستهلك حوالي 11% من إجمالي المياه العذبة المستخدمة، وقوة في كثير من دول المنطقة سياسيات الإثراء الذاتي من الغذاء، ولكن في ظروف محدودية الأراضي الخصبة، وسحب الموارد المائية وتناقصها، وقهر الموارد الطبيعية للزراعة، فإن أي مسعى لزيادة الإنتاج الذاتي يمثل تحدياً في غاية الصعوبة، فالمنطقة تعاني أيضاً من ندرة المياه وتنافساً ضاراً بين مختلف القطاعات عليها، بما فيها قطاع الصناعة وإنتاج الكهرباء والاستخدام المنزلي والبيئة، وأمام كل هذه القطاعات أهمية خاصة سببكون من الصعب توفير مزيد من المياه للقطاع الري.

وللبية الطلب المتزايد على المياه والغذاء، لابد من الاهتمام جيداً بحسن إدارة المخاطر والفرض المرتبطة ببعضها البعض والتدابير التي يمكنها من خصائص أمن الغذاء، وأمن المياه، وتوفير لمياه نوعية جيدة يؤثر سلباً على كثير من جوانب الأمن الغذائي، وتوفر المياه بالوعي والحكمة المطلوبة، هي ضرورة لإنتاج اطعم مبر في مراد إنتاج اطعام وتخصيره واستهلاكه، وبالمثل، فإن التوسع والتكيف في بعض ممارسات الإنتاج، مثل، يؤدي إلى الإكثار من استخدام مخرجات التربة التي لها تأثيراً خطيرة على أمن المياه.

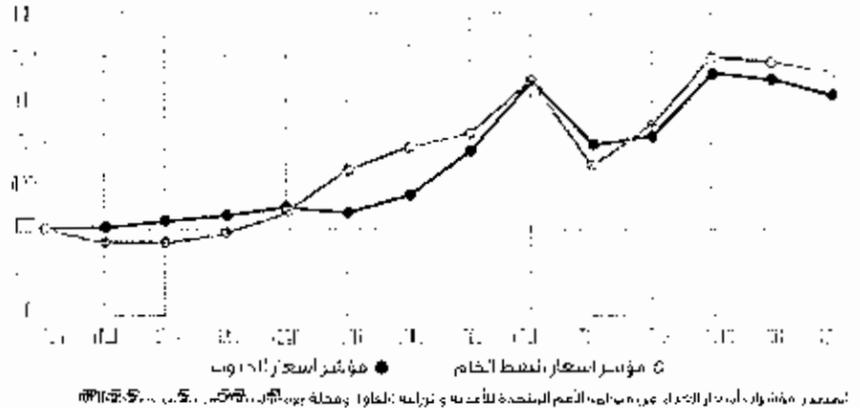
وحيث أن المياه تمثل المدخل الرئيسي في جميع مراحل الإنتاج الزراعي، فإن من دون قطاع المياه على أمن الغذاء، كبيره وخطيرة، وعالمياً، نجد أن هناك مداخل يعيها بتركز في إنتاج الغذاء، مثل تركيز إنتاج الأرز والقمح والحبوب والسكر في قارة آسيا، وهذه المناطق المنتجة للغذاء العالمي تعاني حالياً من مشاكل المياه بسبب احصاف واستنزاف موارد المياه الزرقاء، مما يجعل تهديداً حقيقياً للأمن الغذائي العالمي، بما فيها العديد من الدول العربية كدول مجلس التعاون الخليجي، علاوة على ذلك، فإنه من المهم أن تصبح أحواض الأنهار الحيوية في المنطقة العربية الحزمة في ترابط الغذاء والمياه، كالأندلس ودجلة والفرات، أحواضاً مغلقة (أي تصبح بحفالة بالكثر مما تملك) بسبب الإنتاج الزراعي وإنتاج الطاقة، وقد تواجه تحديات أخرى بسبب التغير المناخي وعدم وجود اتفاقيات

استخدام للطاقة النظيفة ورفع كفاءة الطاقة. وتعتبر الطاقة ضرورية أيضاً، مراعلاً
المخاطر والتخزين وبيع المحرقة وتحضير المنتجات الغذائية الزراعية. كل ذلك
يجعل من الأمن الغذائي أمراً في غاية الصعوبة بالنسبة لمجالات نوعية الطاقة
واسعارها. ومن الجوانب الأخرى لترابط الطاقة والغذاء والتي بدأت تظهر مؤخرًا، تأثير
تصيب الطاقة الحيوية الحديثة في مصادر الطاقة العالمية، حيث تبرز هذه الطاقة
كمصدر مقبول للطاقة المتجددة في كثير من دول العالم.

وهناك أمر هام يجب عدم إغفاله وهو كمية الطاقة وكمية المياه المستخدمة في
الغذاء المعقد. حيث أن كميات هائلة من الغذاء، يتم هلاكها في عدادها كميات كبيرة
من الطاقة، ينصبها المقام في مخبات العبيات. ففي المنطقة العربية يصل
عجمون الفقد في الحبوب في مرحلة ما بعد الحصاد (بسبب سوء الطرق المستخدمة
في عملية الحصاد والمعالجة والنقل والتخزين. وأيضاً بسبب عدم فعالية التوجسنية
في النقل والإعداد). وقد يصل الفقد في واردات القمح إلى حوالي 20 مليار دولار
بأسعار الاستيراد في سنة 2011، وهو ما يمثل 3% من كمية القمح المنتج في البلد
العربية، وهو يعادل مجموع الاستيراد لربوطة أشهر. ومثل هذه الخسائر تعني أن هناك
فرص ضائعة كثيرًا، متمثلة في المدخلات للمياه والأراضي والطاقة والعمل
التي ضاعت في إنتاج الغذاء. وأسهمت في نفس الوقت في زيادة انبعاثات غازات
الأحتباس الحراري.

ويمكن لطبيعة دور الطاقة في قطاع الأعزدة الزراعية أن تؤثر كثيراً على أمن الغذاء.
والعنصر الرئيسي الذي يمثل تهديداً من قطاع الطاقة على قطاع الغذاء، هو الاعتماد
على الوقود الأحفوري مما يؤدي إلى تراجع أسعار المواد الغذائية ويعني أيضاً توافر
تغذاء. وما كان لوقود الأحفور يمثل المصدر الرئيسي للطاقة الضرورية للسمية
تقليدية في القطاع الزراعي الغذائي، والتي تتراوح بين الكهرباء 1/ أو الديزل
عمليات الضخ ومعالجة الأغذية وتخزينها. وبسبب توافر الوقود للمعدات الزراعية، ومن
متوقع أن يتغير هذا حيث أن هناك تعهد من الدول العربية بالتحول إلى مصادر
الطاقة النظيفة (الشمسية والرياح والطاقة المائية) وفقاً لتعهدات مؤتمر باريس
COP15 الذي طالب الدول الأعضاء بالإسهام في تخفيف التغير المناخي والتأقلم معه.
وهذا الاعتماد على الوقود الأحفوري له ثمن باهظ لا يقتصر على التغير المناخي
فحسب، بل يعدها إلى التأثير على أسعار الغذاء بسبب التغيرات في أسعار النفط.
فالأمرة الغذائية العالمية التي حدثت في سنة 2011 تعود أسبابها جزئياً إلى ارتفاع
أسعار البترول، حيث كان لذلك أثراً هائلاً أدى لرفع الطلب على الوقود الحيوي. ومن ثم
ارتفاع في أسعار المواد الغذائية. وتعتبر جانب التخفيف من الجوانب الأخرى للسلسلة
تعدائية التي تأثرت بارتفاع أسعار الطاقة (الطوايا والصديقي... الخ) حيث أن الوقود
الأحفوري هو من مدخلاتها الرئيسية.

العلاقة بين أسعار النفط وأسعار الحبوب العالمية



وفي للاقتصادات الناشئة ترتبط مخاطر قطاع الغذاء على أمن الطاقة بصورة رئيسية
بالنسب السكاني وتعتبر أنماط غذاء. والتي يتوقع أن تمثل عبئاً إضافياً على أنظمة
الطاقة وإنتاج الغذاء بسبب ارتفاع الطلب على المحاصيل والمنتجات الزراعية والإنتاج
الحيوي، ومواد التجزئة وتوزيع ومعالجة والتبخر وتحويل الغذاء. وسوف تزداد
مدخلات الطاقة في سلسلة الغذاء في العقود القادمة، مما يؤدي إلى ارتفاع الاحتياج
إلى إنتاج الطاقة، وبترتيب على ذلك ضغوطاً إضافية على أنظمة تولد الطاقة. ومع ارتفاع
الطلب على إنتاج الغذاء ترتفع الحاجة للمياه، والتي بدورها لها آثارها وبصمتها هي الأخرى
على الطاقة.

نهج ترابط المياه والطاقة والغذاء

تحدث الإشارة بآدي دي بدء، إلى أن المنطقة العربية تعاني بشكلى عام من ضعف أو
تعدام التنسيق فيما يتعلق بسياسات وإستراتيجيات المياه، والأراضي الزراعية،
والطاقة. وبجانب ذلك، فإن سياسات التغير المناخي ما زال ينظر لها على أنها قضية
سياسات إقليمية، وتبست نظراً حقيقى للتنمية في المنطقة ومن هنا كتابه لأند من
بمباركي بسياسات التغير المناخي ومن المتطور الثاني لأمن المياه، وأمن الطاقة، وأمن
الغذاء، وفي إطار مؤتمر باريس COP15 لضمان خفض البصمة الإيكولوجية
(البيئية) بنيتي إقتصاد خال من انبعاثات الكربون.

لقد أثبتت التحارب العالمية أن أية محاولة لإدارة أي من هذه القطاعات الثلاثة
بصورة فردية ومنعزلة عن القطاعين الأخرين تؤدي دائماً إلى سياسات وخيارات تنمية
غير مستدامة. وهناك إقرار عام بأهمية فهم العلاقة بين المياه والطاقة والغذاء، ومن

تم اعتماد مدخل "تكاملية"، أو "ترباطية" في إدارة هذه
القطاعات الثلاثة، لأن مصطلح الإدارة المتكاملة للموارد
ليس مفهوماً جديداً، وإنما ما كان الملح الأهم في
أساليب السموية المعروفة.

ويهدف النهج أو الأسلوب الترباطي إلى تكامل الإدارة
الإستراتيجية والحكومة عبر القطاعات والتحول من
التخطيط القطاعي لتقائدي إلى استيعاب الفرص خاصة
عن الربط بين هذه القطاعات الثلاثة إن تعني التفكير
والنهج الترباطي يمكنه أن يرفع من كفاءة الموارد
واستدامتها وإنتاجها من خلال تناول لتأثيرات خارجية
عبر القطاعات. والتحول إلى الطاقة النظيفة تلبية كل
من متطلبات التنمية المستدامة وتعددت مؤتمراً نموذج
في باريس 2011. ومن خلال هذا النهج هناك فرصة كبيرة
لزيادة كفاءة استخدام الموارد وتحقيق مكاسب عالية في
الإنتاج والاستهلاك. وعلاوة على ذلك، يوفر التفكير
الترباطي فرصاً حقيقية لتضاريف الجهود وأبرزها التنسيق
الاستثمارات في السبى التحتية المرتبطة بالمياه والطاقة
والغذاء، والإبتكار لتحسين كفاءة استخدام الموارد
والقدرة على التكيف.

ويجب أن يصاحب ذلك استخدام أدوات إقتصادية لتحفيز
الإستثمار، مثل تحديد أسعار للموارد وخدمات منظومة
الحيوية، تعظيم الاستخدام ذو القيمة المضافة الأعلى
المياه والطاقة من بين كل الاستخدامات المتنافسة،
وإعداد الأبحاث التطبيقية لتعزيز تكيف مع ظاهرة تغير
المناخ العالمية في قطاع الزراعة لضمان مرونته، وبناء
القدرة وتبادل الخبرات واعتماد الممارسات الجيدة على
المستوى الوطني والإقليمي، وأخيراً العمل على سد
الفجوة الراهنة بين العلوم والسياسات.

خاتمة

إن التداخل بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء،
واعتمادها المتبادل يستدعي إضام المحلل أمام التعقيد
والنهج لترباطي الذي يحد من اعتماد تأثراتها السلبية
وحدياتها على بعضها البعض. ويقفل من عمليات
المقايضة بينها ويحشد الأثر بينها، وأقر بم الأمتياز
بضرورة النهج مثل هذا الأسلوب في الإطار الإستراتيجي
العربي والتنمية المستدامة. الذي تبنته جامعة الدول
العربية في سنة 2011، والذي يهدف إلى التصدي لتحديات
الكبرى التي تواجه مساعي الدول العربية في تحقيق
التنمية المستدامة خلال الفترة 2011-2030. ومن شأن هذا
التطور الإيجابي الجديد أن يخلق فرصاً غير مسبوقه
لإحداث تغير حدي للسياسات في مختلف الأنظمة
الاقتصادية والمؤسسية والنسبية والاجتماعية في
المنطقة العربية. ومن لضروري جداً إجراء التحليل
المؤسسي والدراس وتبادل الخبرات مع قطاعات المياه
والطاقة والغذاء وغيرها من أجل تطوير معرفة جديدة
حول أهمية التكامل والدمج لتحقيق أهداف التنمية
المستدامة وأجندة المناخ العالمي بعد مؤتمر باريس
مؤتمر السياسات، ولإدماج نهج الترباط في تطوير
وصناعة السياسات لابد من توفير ثلاثة شروط (الشفرة
الباعة بالمعنى والتمديدات القائمة في هذا الترابط (موجز
السياسات أ)، (الإطار المؤسسي التي يمكن (موجز
السياسات ب)، (وإنشاء مخرجات في مصال الدول
المستخدمة لتحسين فهم القيمة المضافة للتكامل
موجز السياسات

المراجع

European Commission (2011). Causes of the 2007-2008 Global Food Crisis Identified, Science for Environment Policy, European Commission DG Environment News Alert Service, SCU (Science Communication Unit) (Ed.). The University of the West of England, Bristol. <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/225na1.pdf>

FAO, WFP, UNICEF and AOAD. (2012). Food security and nutrition in the Arab region: key challenges and policy options. Hoff, H. (2011). Understanding the Nexus. SEI (Stockholm Environment Institute). Stockholm. www.water-energy-food.org/documents/understanding_the_nexus.pdf

IRENA 2015 Renewable Energy in the Water, Energy and Food Nexus. International Renewable Energy Agency. Abu Dhabi, UAE. http://www.irena.org/publications/publications/irena_water_energy_food_nexus_2015.pdf

ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



التحديات والفرص

ملخص

تشهد المنطقة العربية علاقة قوية واعتماداً متبادلاً وثيقاً بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء. ربما أكثر من أية منطقة أخرى في العالم، فلإنتاج غذاء كافٍ لإطعام الأعداد المتزايدة من السكان لابد من توفير مزيد من المياه والطاقة. ولتوفير مياه نظيفة للاستهلاك الأدمي فإن ذلك يتطلب الطاقة. كما أن إنتاج الطاقة يحتاج إلى المياه. وهذه العلاقات المتشابكة تزداد حدة في المنطقة العربية مع الوقت بسبب زيادة الطلب على الموارد مع ازدياد عدد السكان. وتغير أنماط الاستهلاك. ويضاف إلى ذلك انخفاض الكفاءة الإدارية في جاني الإمداد والطلب في هذه القطاعات الثلاثة. كما أنه من المتوقع أن تتفاقم حدة هذه العلاقات بشكل أكبر بسبب تأثيرات ظاهرة تغير المناخ العالمي. إن أية محاولة لتحقيق الأمن في أي من هذه القطاعات بطريقة مستقلة وبدون الأخذ في الاعتبار المقايضات مع القطاعين الآخرين ستؤدي حتماً لتعرض أمن القطاعات الثلاثة واستدامتها للخطر. ونذاً تمثل مفارقة العلاقة الترابطية للقطاعات الثلاثة والتفكير الترابطي منهجاً عملياً ومنكماً للتعامل مع مخاطر إمدادات المياه والطاقة والغذاء في آن واحد والمحافظة على استدامة الموارد. أي أن تحقيق أمن أي من هذه القطاعات يجب أن لا يكون على حساب القطاعات الأخرى. ولكن يمكن تحقيق الأمن في القطاعات الثلاثة من خلال إنشاء أنماط استهلاك جديدة والمقايضات العادلة بينها. وتبني الدول العربية لنهج العلاقة الترابطية لهذه القطاعات الثلاثة من شأنه أن يفتح لها الفرصة للابتكار والتعلم لتقليل المخاطر الأمنية. وتعظيم الفرص وزيادة الإمكانيات. وتعزيز كفاءة استخدام الموارد. وتحقيق العدالة. كما أن هذا التوجه سوف يخدم الدول العربية في الاستقلال نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة العالمية وتلبية متطلبات التحول نحو الاقتصاد منخفض الكربون كما نص عليها مؤتمر باريس للتعامل مع التغير المناخي.

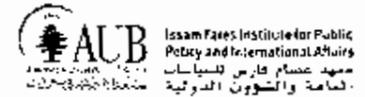
التوصيات

1. إذا أراد العالم العربي تحقيق أهداف التنمية المستدامة وف بعدها، فيتعين عليه أن يطور مدته تنسيقياً ومكاملأ لصناعه آسديست. وتطبيقها. وتقييمها في كل من قطاعات المياه والطاقة والغذاء. وذلك باتخاذ التدابير التالية:
2. تبني نهج العلفه التلازمية لقطاعات المياه والطاقة والغذاء في تخطيط وإدارة هذه القطاعات الثلاثة لتقليل مخاطر الإمداد فيها وتمكين المنطقة من التقدم نحو مستويات أعلى في استخدام الموارد بكفاءة وعدالة واستدامة.
3. تحسين التعلم المؤسسي والتعرف على الروابط والاعتمادات المتبادلة بين المياه والطاقة والغذاء وتحديد قيمتها الكمية بهدف إنشاء أنماط فيما بينها. والمقايضات العادلة بينها. وتعظيم الفرص منها.
4. إحداث تحول جذري في سياسات القطاعات الثلاثة من إدارة العرض إلى كفاءة استخدام الموارد. وإدارة الطلب. وأنماط استهلاك أكثر رصافاً وأكثر استدامة.
5. تطبيق السياسات والتشريعات والأدوات الاقتصادية المناسبة لضمان تلبية الاحتياجات الأساسية للإنسان من هذه الموارد الثلاثة بأسعار مدعومة ومنخفضة. وفي نفس الوقت فرض تعرفه تعكس تكلفه الحقيقي للاستخدام المفرط لهذه الموارد.
6. إنشاء مجتمعات عربية ننسجم بمعدلات إنتاج كربون منخفضة وكفوة في استخدامها للموارد. تضمن قيمة المياه والطاقة والغذاء. وتشارك في عمليات صنع القرار. وتدير هذه الموارد بحكمة وكفاءة.

مقدمة

تعرف المنطقة العربية بأنها كثيفة الاستخدام للطاقة. وأنها تعاني شحاً مائداً ونقصاً عديداً. إضافة إلى أنها من أكثر مناطق العالم عرضة للتغير المناخي والتقلبات المناخية من الناحيتين الاقتصادية والبيئية. وتعد العلاقة بين المياه والطاقة والغذاء. واعتماد كل منها على الآخر. في هذه المنطقة أكثر وضوحاً من أية منطقة أخرى في العالم. ومن المتوقع أن تشهد هذه العلاقة مزيداً من التداخل بسبب ازدياد النمو السكاني وتغيير أنماط استهلاك. كما يتوقع أن تزداد نسبة الطلب على المياه والطاقة والغذاء. وتصبح أكثر تعقيداً بسبب التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ والتقلبات المناخية. وتخلق هذه الظروف

تحديات هائلة أمام الحكومات العربية. فإي محاولة لتحقيق الأمن في أحد هذه القطاعات المترابطة بشكل مستقر وبدون مراعاة للمقايضات التي تنجم مع القطاعات الأخرى ستكون على حساب أمن أحد القطاعات المكوبين لهذه العلاقة أو كليهما. وفي نهاية المطاف سيؤدي إلى تهديد أمن انقطاع نفسه. فمثلاً محاولة تحقيق الأمن الغذائي من خلال الإنتاج المحلي بدون الأخذ في الاعتبار محدودية الموارد المائية التي يؤدي إلى استنزاف الموارد المائية وندهورها وحسارتها. بحسب. من كذلك إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية وتدهور القطاع الزراعي نفسه في آخر الأمر.



صدرت سلسلة مؤخر السياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء عن جامعة الدول العربية وبدمع فلي ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي. الأراء الواردة في هذه الموجزات لا تمثل بالمؤرخ رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

رئيسة مؤخر لسياسات
وليد خليل الزباري. جامعة الخليج العربي

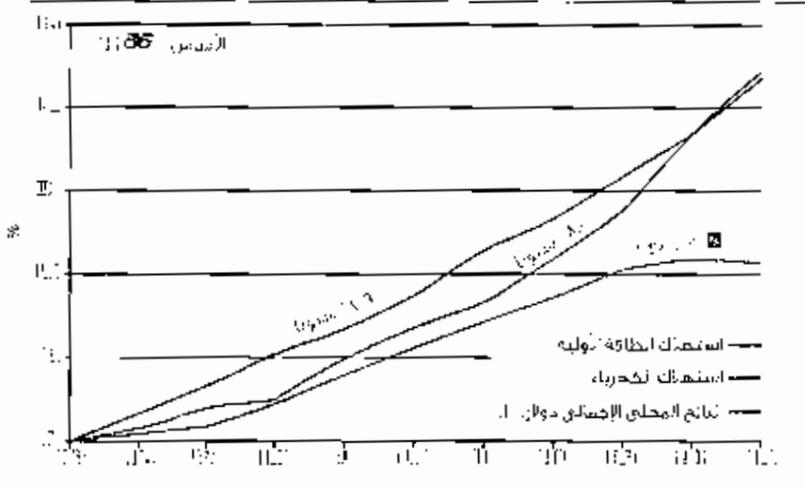
أهداف الوثائق الخاصة بمؤخر السياسات
وليد خليل الزباري. عماد الصادق. وعبد الهادي عبد الوهاب. جامعة الخليج العربي. محمد بلندا. مركز مراقبة لصحراء والساحل.

مراجعة مؤخر لسياسات
حمو العوراني. الوكالة الألمانية للتعاون الدولي/جامعة الدول العربية. جيرهارد رابولد. نسرين الحام. الوكالة الألمانية للتعاون الدولي. ولي عوده الجبوبي. جامعة الخليج العربي

مدرسة مؤخر لسياسات
وليد خليل الزباري. جامعة الخليج العربي

كفاءة الطاقة. وفي سنة ٢٠٠٤ كان مزيج استهلاك الطاقة الأولية في المنطقة يعتمد على النفط (٤٢٪)، والغاز الطبيعي (٣٢٪)، وبدرجات أقل بكثير على الفحم (٢٦٪). ولطاقة الهيدروإليكتريك (١٢٪) وهي المكون الوحيد لخلافه المتعددة الذي له تأثير محسوس في المنطقة. هذا، وتوسع اتجاهات وأنماط استخدام الطاقة اقتصاديات لدول عربية صوب الدول الأقل كفاءة على مستوى العالم. فحداً لها هو الحال عليه في بعض الدول الأوروبية. ولم يحدث فك ارتباط بين النمو الاقتصادي والطلب على الطاقة في المنطقة العربية خلال العقد الماضي ولواقع أن نمو استهلاك الطاقة كان أسرع من النمو الاقتصادي. فخلال فترة ١٩٩٠، أبلغ متوسط زيادته في الطلب على الطاقة الأولية والكهرباء حوالي ٦٪ سنوياً. بينما لم يزد متوسط نمو إنتاج الإجمالي لمعدل عن ٥٪ للمنطقة العربية. ولعل هذا دليل على أن الطاقة لا تستخدم بشكل فعال في اقتصاديات المنطقة لإنتاج القيمة المطلوبة.

اتجاهات استهلاك الطاقة الأولية، واستهلاك الكهرباء، والناتج المحلي الإجمالي في المنطقة العربية للفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٥

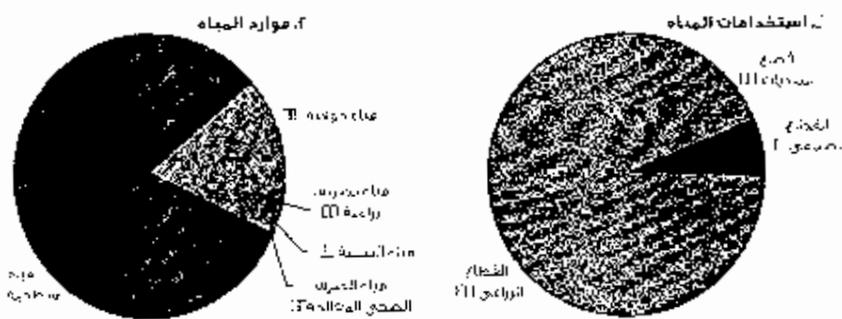


مصدر: بيانات منظمة الدول العربية للصناعة والموارد الطبيعية (٢٠٠٦)، البنك الدولي (٢٠٠٦)، أيزو وبيانات الصناعة والطاقة (٢٠٠٦)

وحتى دعم الوفود الأفغوري عاملاً مساعداً على تضييق الكفاءة في استخدام الطاقة. ويمثل دعم أسعار الكهرباء في المنطقة العربية أحد التحديات الكبرى أمام تحقيق تقدم في معدل تحسين كفاءة الاستخدام. ومن العوامل الأخرى، عدم كفاءة البنية التحتية للكهرباء في كثير من دول المنطقة. إذ يبلغ متوسط فقد الطاقة الكهربائية في الإنتاج والتوليد والنقل والتوزيع حوالي ٣٠٪. وهذه النسبة هي ضعف المعدل العالمي المقدر بحوالي ١٥٪. وأعلى بكثير من المتوسط في الدول الأوروبية (٦٪). مما يعني وجود فرصة سانحة لتحقيق توفير كبير في الطاقة.

وقد شهدت العقود الثلاثة الماضية ارتفاعاً هائلاً في الطلب على المياه في كل الدول العربية بسبب ازدياد عدد السكان ونمو المأوى الحضري، وارتفاع مستوى المعيشة، والصناعات، وأيضاً بسبب الجهود المبذولة لتحقيق الرفاه الذاتي من الغذاء. ولقد ارتداد إجمالي استخدام المياه في جميع القطاعات في البلاد العربية بشيء كبير من دولها. ١٣ مليار متر مكعب في سنة ٢٠٠٤، وتستخدم معظم موارد المياه في المنطقة للأغراض الزراعية (٦٤٪). بينما تستهلك المياه في المدن والصناعة حوالي ٣٦٪ إجمالي استخدامات المياه، على التوالي.

مصادر المياه واستخدامات المياه في المنطقة العربية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠٠٣)



وفي قطاع الري، وعلاوة على النمو السكاني والتوسع العمراني، فإن الزيادة السريعة في الطلب على المياه للأغراض المنزلية في المنطقة يمكن أن ترفع لعدة عوامل منها: ارتفاع ٥٥٪ من استهلاك الفرد، ووجود فاقد كبير في شبكة الإمداد، وعدم كفاءة برامج إعادة التدوير. القطاع وفي كثير من الدول العربية عادة ما تكون كفاءة إدارة المياه في كل من الجانب العرض والطلب، ومدنية جداً بشكل عام. من ناحية العرض، قد يصل الفسار في شبكة الإمدادات أحياناً إلى أكثر من ١٠٪. كما أن معدلات إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة هي في أدنى مستوياتها. ومن ناحية الطلب، فإن معدن استهلاك

وبالرغم من احتواء المنطقة العربية على ١٣٪ من احتياطي النفط العالمي، إضافة إلى وجود مقومات هائلة من مصادر الطاقة المتجددة، إلا أن ١٠٪ من مملوون شخص في المنطقة لا يحصلون على الكهرباء. ويمثل هذا تحدياً يجب مواجهته في إطار تعهدات الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة، والذي يهدف إلى توفير الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة وبشكل ميسر للجميع. على ذلك، لا يوجد في المنطقة سوى ١٣٪ من إجمالي موارد المياه العذبة في العالم، مما يجعلها أكثر منطقتي العالم ندرة في المياه. وحيث تقع أكثر من نصف الدول العربية تحت مستوى خط الفقر المائي الحاد (١٣٠٠ متر مكعب/الفرد/السنة)، ومن المتوقع أن ينخفض هذه الحصة بنسبة ١٤٪ بحلول العام ٢٠٢٥. في الوقت الذي سيستمر فيه الطلب على المياه في الارتفاع. أما فيما يتعلق بالغذاء، فالعالم العربي يعتبر أكبر مستورد للغذاء. وقد أدت الاضطرابات الاقتصادية التي حدثت مؤخراً إلى جعل الناس أكثر عرضة لاستخدام الأمن الغذائي.

وفي ظل هذا التداخل القوي والاعتماد المتبادل بين هذه القطاعات الثلاثة، فإن تبني تعكير ونهج العلاقة لتربطية موجز السياسات في المنطقة العربية سيساعد بالفائدة على القطاعات الثلاثة، وسيؤدي إلى إدارة أكثر استدامة وتنسيق أقوى بين هذه القطاعات الثلاثة.

ترابط أمن المياه والطاقة والغذاء

أمن الطاقة وكفاءة الطاقة الدولية هي توفر مصادر الطاقة دون انقطاع وبأسعار مقبولة. أمن المياه هو الوصول إلى كميات كافية من المياه الآمنة وذات نوعية مقبولة لدعم سبل الحياة، ورفاهية الإنسان، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، لضمان الحماية من الملوثات التي تحملها المياه، والتأثيرات المترتبة بالمياه، والمحافظة على النظام البيولوجي في جو من السلام والاستقرار الأساسي. أمن الغذاء (منظمة الأغذية والزراعة) عندما يتمتع كافة الناس في كل الأوقات بالقدرة على الوصول المادي والاجتماعي والاقتصادي إلى الغذاء الكافي والأمن والمغذي الذي يلبي احتياجاتهم الغذائية ويناسب وأذواقهم الغذائية في أحوال حياة صحية وجيدة.

القوى الدافعة لترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية

تتأثر العلاقة بين المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية بالعديد من العوامل الطبيعية، ولديموغرافية، والاجتماعية، والاقتصادية، التي لا تقوم بتقوية وتكثيف العلاقة والترابط بين هذه القطاعات وحسب، وإنما تزيد من المخاطر على بعضها البعض.

السكان وأنماط الاستهلاك

شهدت المنطقة العربية في العقود الثلاثة الماضية نمواً سكانياً مسارعاً وتوسعاً موازياً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية؛ فقد تضاعف عدد السكان من ٣٣٠ مليون نسمة في سنة ١٩٨٠ إلى أكثر من ١.١٠٠ مليون نسمة في سنة ٢٠٠٥. وقد صاحب هذا النمو السكاني زيادة هائلة في الطلب على المياه والغذاء والطاقة. وكان ارتفاع الطلب هذا لا يعزى للنمو السكاني فقط، وإنما أيضاً لتأخير أنماط الاستهلاك، وتدني كفاءة الإنتاج والإمداد والاستخدام لكل من هذه السلع الحيوية الثلاثة.

وما زال الوفود الأفغوري (النفط) هو المهيمن على استهلاك الطاقة في المنطقة؛ غير أن هذا النمط عليه أن يتغير في أعقاب مقررات مؤتمر باريس حول التغيير المناخي (٢٠٠٤) في ديسمبر. أنهم حيث تعهدت ١٥٠ دولة بالعمل على اتباع اقتصادات منخفضة الكربون وتقليل بصمة هذه الدول صدمات على النظام البيئي. وكذلك تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بتغيير

الفرق في هذا المجال في بعض الدول العربية يُصنف بأنه ضمن الأعلى في العالم.

وفي كثير من الدول العربية تبلغ مؤشرات الأداء الزراعي مستويات متدنية جداً. وتعنبر الزراعة غير مستدامة بسبب انهيار المستزاد في موارد المياه المحدودة. ومحدودية طاقة الأراضي لصناعة للزراعة، والتي يعاني معظمها من انخفاض في معدلات الإنتاجية لوحده المساحة، وتعتبر كفاءة الري بشكل عام متدنية وتبلغ لداً وسطيًا، وكذلك إنباجية للمحاصيل، خاصة فيما يتعلق بالحبوب الأساسية، وتبلغ بالمئة وسط الـ ألف كيلوجرام/هكتار في أكبر خمس دول منتجة للحبوب (الجزائر، العراق، المغرب، السودان، وسوريا)، مقارنة بمتوسط إنتاجية عالمية الـ ألف كيلوجرام/هكتار. وتواجه بعض الدول العربية تحديات عالية في مديتها لتحقيق الأمن الغذائي المحلي، وتعهد للعديد من العوامل المعيقة، التي تشمل الجفاف، ومحدودية الأراضي القابلة للزراعة، ونُدرة موارد المياه، والتحديات الخطيرة الناتجة عن تغير المناخ، وتعتبر ضعف الاستثمار وعدم الاستثمار تحافي في المحوآت التعميمية والسيسية والتنمية الزراعية من العوامل الأخرى التي يسهم في فقر الموارد الزراعية وعدم كفاءة استخدامها وتؤدي إنتاجيتها. ويزداد تحديات تحسين أهدي الأمن الغذائي في المنطقة العربية بعوامل تسارع النمو السكاني، وارتفاع الطلب على الغذاء، ونُدرة المورد الطبخية، وتحويل الأراضي الزراعية إلى أراضي سكنية.

وعلاوة على ذلك، فإن وواقف ما بعد الحصاد في المنطقة العربية تعتبر كبيرة، وتسير الأسعار إلى أن الغواآت السنوية من الحبوب في الدول العربية بلغت نحو ١٠٠ مليون طن في سنة ٢٠١٤، كما أن قواآت القمح المستورد في بعض الدول العربية تصل إلى نحو ١٠٠ مليون طن بسبب عدم كفاءة العمليات اللوجستية أثناء الاستيراد، وتمثل حبات مرحلة ما بعد الحصاد هذه فرصة البديلة بسبب إهدار موارد المياه والطاقة المستخدمة في الإنتاج.

العوامل الاقتصادية

رهن قطاع المياه والطاقة والغذاء بشبكة معقدة من الروابط المتشعبة، ونظراً هذا الترابط المتين، فإن سياسات الدعم في أحد هذه القطاعات تؤثر بقوة على القطاعين الأخرين، فمثلاً، سياسات دعم قطاع الطاقة لها تأثير مباشر على أسعار مياه الري في إنتاج الغذاء، بالإضافة لذلك، فإن نظام الدعم المتبع في معظم الدول العربية هو نظام دعم غير لوجه، ولا ي تكون غالباً في صالح الأغنياء أكثر منه الفقراء، ولا يشجع على الرشيد في استخدام الموارد (موجز السياسات رقم ١٤)، ولصالح الأحم الذي يجب إدخاله على هذه السياسات هو ضرورة معالجة أوضاع الدخل المختلف بين مختلف وتصميم سياسات تدعم كفاءة استخدام الموارد.

تغير المناخ والتقلبات المناخية

من المتوقع أن تتفاقم التغيرات المناخية في رابطة الطلب المتزايد على المياه والطاقة وعضء بشكل أكبر بسبب تداعيات التغير في المناخ، ومن المتوقع أن يكون الأحوال انطفاق، المتطرفة، والتحول في أنماط الأمطار وارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع مستوى البحر، وغيرها من الظواهر المرتبطة بالتغير المناخي، تأثيراً على إنتاج الغذاء، وتجدد المياه واستخدامها، وإنباج الصاقه واستهلاكها (FAO, 2014). ومن المحتمل أن تؤدي تأثيرات تغير المناخ إلى صعوبات حادة على هذه القطاعات الثلاثة من حيث توفر الموارد وتقديم الخدمات، بالإضافة إلى تكثيف الترابط الوثيق بينها، وعليه، فإن السياسات المناخية سيكون لها أثرها على أمن كل من المياه والطاقة والغذاء، وقد تكون إجراءات التخفيف أمراً في غاية الصعوبة ما لم يتم تبني نهج العلاقة المترابطة، وأن يتم تنفيذ هذه المقارنات بواسطة جهات ومؤسسات مؤهلة تتوفر بيها العلاقة والتنسيق المطلوب (موجز السياسات رقم ١٥) ومن هنا فإن تغير المناخ يدعم ثلاثة أمن المياه، أمن الطاقة وأمن الغذاء.

التقنية والابتكار

لقد نتج عن ندرة المياه والطاقة والغذاء والبنافس فيما بينها حلول تقنية شرحت في حل بعض تحديات هذه الترابطية الثلاثية، فإنتاج تقنيات جديدة ومناسبة يمكن أن تزاو (FAO, 2014) كفاءة قطاع المياه والطاقة والغذاء، ويسهم في منها واستدامتها، فإدخال الطاقة المتجددة ورفع كفاءة الطاقة، وتطبيق أنظمة الزراعة الدقيقة، وإعادة تدوير المياه، وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي بالمعالجة ليست سوى أمثلة قليلة للقوى المحركة للعلاقة بين المياه والطاقة والغذاء، وخاصة عندما يتم إدماج قطريين أو ثلاثة قطاعات في شكل قواآت لبعضها البعض، فإن ذلك لا يعزز من كفاءة الموارد فقط، بل يساهم في قاعدة منها الطوعية المتوفرة، وهذا يسهم في استدامة وأمن هذه الموارد الثلاثة بشكل أكبر، وهناك بعض الأمثلة المعتمدة على هذا النهج في العديد من الدول العربية (موجز السياسات رقم ١٦)، وفي ظل ظروف الموارد المحدودة والمبادرة التي تعيشها المنطقة العربية، قد تكون مثل هذه الحلول والابتكارات التقنية أحد أهم القوى المؤثرة التي يجب تبنيها من قبل أصحاب المصلحة لمواجهة تحديات قطاع المياه والطاقة والغذاء.

القضايا العابرة للحدود

بما أن تكون تعقيدات الترابط بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء واضحة على المستوى الوطني لأي دولة من الدول العربية، فإن أوضاع يصعب أكثر تعقيداً وحدة عندما يتم اعتباره على المستوى الإقليمي بين دولتين أو أكثر لكل منها: أولويات نمووية مختلفة أو مخارباتية، والتي قد تتسبب مع القوى المحركة، وطبيعة والأوضاع السياسية الإقليمية والدولية، وهي جميعها أن أكثر من ذلك من موارد المياه السطحية في البلاد المغربية تأتي من خارج المنطقة العربية، فإن موضوع أحواض المياه المشتركة سيظل مصدر قلق من خلال أنشائه على تخطيط وإدارة المياه، إضافة إلى تأثيراته على إنتاج الغذاء.

وتواجه الطاقة، مما يهدد أمن الغذاء ولطافة كذلك، ومن ثم استقرار المنطقة، فضلاً عن ذلك، فإن قوى المصالح العسكري تحرم بعض الدول العربية من مواردها المائية، الأمر الذي يمثل قضية أخرى في المنطقة تعيق التنمية والاستقرار لتلك الدول، وعليه، لابد من تعزيز وتعزيز مؤسسات المياه الإقليمية على مستوى أحواض الأنهار لتعزيز العمل الجماعي وتوزيع المياه بشكل معقول ومنصف بين الدول المتواجدة على ضفاف الأنهار المشتركة.

النسبة المئوية للاختفاء الذاتي من الغذاء في البلاد العربية (صندوق النقد العربي ٢٠١٤)

السلعة الغذائية	٢٠١١	٢٠١٢
الحبوب	١٠٠	١٠٠
سكر	١٠٠	١٠٠
الدهون ولبوب	١٠٠	١٠٠
الحوم	١٠٠	١٠٠
الفواكه والخضروات	١٠٠	١٠٠
الأسماك	١٠٠	١٠٠
سلع أخرى	١٠٠	١٠٠
المتوسط	١٠٠	١٠٠

الاحتياجات البشرية، أهداف التنمية المستدامة، والترابط

يعبر روابط الاحتياجات الأساسية للإنسان، كالغذاء والماء، والحق في التنمية، من أهم ركائز الإطار العام للجنة حقوق الإنسان، التي تبنتها الدول الأعضاء في هيئة الأمم المتحدة والمنظمات التابعة لها، كما أن الحق في الحصول على مياه جيدة النوعية والحق في الغذاء والحق في الطاقة (بمختلف أشكالها كالكهرباء)، عادة ما تكون مضمنة وأهداف التنمية المستدامة مع مصطلح الأمن.

علاوة على ذلك، ومن أهداف التنمية المستدامة، لم ينفق عليها في سبتمبر ٢٠١٥، ١٧٠ دولة عضو في الأمم المتحدة، وجميع الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية، تم وضع مكونات العلاقة لرابطة لثلاثة قطاعات بوصفها من هذه الأهداف (تهدف الناس التي المتعلقة بأمن الغذاء، الهدف السادس حول مياه الشرب والنظافة والصحة، والهدف السابع حول الطاقة)، وبمعنى آخر، يعني هذا أن الحق في الحصول على المياه والطاقة والغذاء هو من الحقوق غير القابلة للتفاوض، وبالإضافة لذلك، لابد من مقارنة الأهداف السبعة عشر للتنمية المستدامة كوحدة واحدة وليس بشكل إنفرادي، والذي بلا شك يؤكد على ضرورة تبني نهج العلاقة الترابطية للمياه والطاقة والغذاء، حيث يجب أن لا يكون تحقيق الأمن في أي منها على حساب القطاعين الأخرين (موجز السياسات رقم ١٧).

بما سبق، يلقي الضوء على ضرورة تبني نهج العلاقة الترابطية للمياه والطاقة والغذاء وعلى أهمية الدور الذي يمكن أن يلعبه هذا المدخل في صياغة السياسات لدعم هذه الاحتياجات، وفي النهاية تحقيق التنمية المستدامة، ومن خلال الاعتراف بالترابط التنمية المستدامة بالأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فإن أهداف التنمية المستدامة يمكن تحقيقها بشكل أفضل من خلال هذه المقارنات المتكاملة، ويعتبر نهج العلاقة الترابطية للمياه والطاقة والغذاء، من مقارنات متكاملة وممكنة، لأنه أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ويمكن لهذا النهج أن يمدد الحزب لوضع الأسس الضرورية لصياغة السياسات أو إصلاحها، وعملية صنع القرار في مجال التآثرات المحتملة والاستفادة لثلاث قطاعات من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

الفرص

كما ذكر سابقاً، تمثل قطاعات المياه والطاقة والغذاء ثلاثة سببب التداخل والتعقيد، ومن الواضح أن ذلك من هذه القطاعات الثلاثة يؤثر على الثلاثة، لأنهم بشكل أو بآخر، ومن المتوقع ارتفاع الطلب على هذه السلع الثلاثة في المستقبل، واستعداد تدونها والتنافس عليها، ومن شأن ذلك أن يؤثر على سلسلة أمن الإمداد ضمن كل القطاعات، ولذا، من الممكن من خلال تطوير سياسات وحلول متكاملة

للعلاقة الترابطة بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء. من تنحوي هذه التحديات التي فرضت. فمن خلال تقليص الهدر والفوائد في إنتاج وإمداد، واستخدام المياه والطاقة والغذاء، تستطيع الدول العربية أن تسد الفجوة الموقعة من ازدياد الطلب. وأن توفر كميات هائلة من الموارد الطبيعية المستهلكة في إنتاجها. وأن تحد من التأثيرات البيئية. وأن تحقق أهداف التنمية المستدامة وأهداف قمة باريس حول تغير المناخ. إن رفع الكفاءة وتقليل الهدر في سلسلة الإمداد في من المصادر الثلاثة من شأنه أن يؤدي إلى توفير هائل في أحد القطاعين الآخرين أو كليهما. إلا أن تحقيق الكفاءة الاقتصادية لإجراءات رفع الكفاءة في أحد القطاعات يجب أن يتم في إطار الترابط بين القطاعات الثلاثة. وإلا فإنها قد تأتي بنتائج عكسية وعواقب غير مقصودة إذا لم ندمم بشكل جيد (موجز السياسات)

ويعتبر تحسين الكفاءة والإنتاجية أكثر فعالية من حيث التكاليف - من زيادة طاقة الإمداد. وذلك لأن خيارات رفع الكفاءة المتاحة هي أقل تكلفة من زيادة الإمداد. وتعود بقوات تفوق التكاليف المطلوبة بتعزيز هذه التحيزات. فمثلاً، في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، حيث يعتمد إمداد المياه ببيدية بدرجة كبيرة على مياه التحلية، فإن خفض إنتاج محصات التحلية أو تأخير توسعة طاقتها من خلال تنفيذ إجراءات رفع الكفاءة، مثل الحد من التسريبات في شبكات التوزيع، واستخدام أجهزة الترشيد المنزلي، وإعادة التدوير، ستؤدي كلها إلى توفير مباشر في أصول المصدر الطبيعي للطاقة (البترول أو الغاز) المستخدمة في إنتاج المياه المحلاة وإمدادها، وبالتالي على الزيادة في القيمة المضافة للمتر المكعب، وتوفير المياه المستخدمة، أخرى وتخفيف الأعباء المالية على قطاع، وإن ذلك سيؤدي أيضاً لتقليل التكاليف البيئية المتمثلة في تبعات غازات الاحتباس الحراري ومياه الرجيع عالية الملوحة والحارة للبيئة البحرية. وبالتالي الحد من تدهور النظام البيئي بصورة عامة. كما أن مثل هذا التخفيض سينعكس على كمية مياه الصرف الصحي البلدية المتولدة، وتكلفه معالجتها، وعلى كميات مياه الصرف الصحي المحمولة للبيئة البحرية، مما يساعد في الحفاظ على وظائف النظام البيئي البحري في خدمة المجتمعات المتضررة. ومن شأن هذه الإجراءات أن تساهم في تعزيز مرونة الأنظمة البيئية - رأس المال الطبيعي لنا - وأن تدعم التذيق من مخاطر تغير المناخ والتأقلم معه.

الفرص المتاحة لترابط المياه والطاقة والغذاء

سلطت المؤتمرات التي دارت في مؤتمر بون التاريخي الضوء على أهمية الحلول المتكاملة من أجل التنمية المستدامة. نموذجاً يكون فيه النمو الاقتصادي، فضلاً عن استنزاف الموارد. ولقد وضع المؤتمر مجموعة من مجالات الفرص المتعلقة بالعلاقة الترابطة لهذه القطاعات الثلاثة. بهدف دعم النمو المستدام وتحقيق أمن المياه والطاقة والغذاء بإحداث تداخل وتنسيق بين جهات اتخاذ قرار مترابطة مع بعضها البعض، وإيجاد الحلول التي تقيّد جميع الأطراف ولا تسبب خسائر لأي من القطاعات الثلاثة. ومجالات الفرص هنا هي:

- 1- التوسع في تنسيق السياسات، سياسات متكاملة، وتفكير غير قطاعي، والترابط بين القطاعات والوزارات.
- 2- تسريع جدول عمل على الحاجات الأساسية من المياه والطاقة والغذاء، الاعتراف بالاعتبارات المتبنقة من حقوق الإنسان وحقه في الحصول على المياه والطاقة والغذاء.
- 3- إنتاج أكثر موارد أقل. رفع الإنتاجية والتكثيف المستدام.
- 4- القضاء على الهدر والحد من الفوائد: تقليل الهدر في جميع مراحل سلسلة الإمداد لتحقيق مكاسب بيئية كبرى.
- 5- الاهتمام بالبنية التحتية لطبيعية، الاستثمار في طبيعة متعددة لوظائف من النظم البيئية.
- 6- تعبئة وتحريك دور المستهلكين، إشراك المستهلكين والعملاء بقوة تدعيم سلوكياتهم والتأثير على الطريقة التي يؤقون بها أعمالهم.

ويتمثل في قطاع الطاقة. حيث انخفاض كفاءة الاستعداد في لمراس وضعف البنية التحتية للكهرباء يعتبر من الأمور الناشئة في العديد من البلاد العربية. فإن المكاسب المحتملة من تطبيق إجراءات رفع كفاءة ذات الجدوى الاقتصادية ستكون جوهرية وعامة. وقد بينت العديد من الدراسات أنه في حال تطبيق قوانين البناء المتعلقة بكفاءة الطاقة وتقليل الفاقد في شبكة نقل وتوزيع الكهرباء، والتحول إلى الإضاءة ذات الكفاءة العالية في المصنعة من شأنه أن يحقق توفيراً هائلاً في الطاقة الأولية، والاستثمارات الجديدة، بالإضافة إلى خفض الانبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وبدون تسهم هذه الإجراءات من ناصتها في تحقيق كل من أهداف التنمية المستدامة ومقررات قمة المناخ في باريس.

وفي جانب الإمداد، هناك زيادة في أهمية الحلول المتكاملة التي تعزز الأمن والاستدامة في القطاعات الثلاثة. وبدعم في نفس الوقت تعهدات والتزامات دول المنطقة العربية، وإن ما تسهم بشكل كبير في استدامة نظام الترابط الحالي بين المياه والطاقة والغذاء، هو بالأساس استدامة معدلات الموارد في مختلف مراحل سلسلة إنتاج المياه والغذاء. مثلاً، في فدخل ضروري في مختلف مراحل سلسلة إنتاج المياه والغذاء، والتأثيرات السلبية جراء الاعتماد على مصادر طاقة غير مستدامة هو أمر لا شك فيه. وتتنم مصادر الطاقة غير المستدامة هذه، الأستعار المتبقية، ولها تأثيرات جانبية سلبية على البيئة، وهي في حدها كفاءة من حيث كفاءة استخدام الموارد الاستخراجها ومعالجتها. ومن هنا تقدم تقنيات الطاقة المتجددة حلولاً متكاملة تحسن من أمن المياه والطاقة والغذاء بشكل متزامن من خلال تحديد المقايضات وتعزيز عوامل التآزر بين القطاعات الثلاثة. ولأن تمثل تقنيات الطاقة المتجددة إستراتيجية عامة للتحويل نحو اقتصاد منخفض الكربون في عصر جديد بعد اتفاقيات قمة المناخ في باريس. وتتوفر حزمة النظيف والصام البيئي المرين حلولاً طبيعية يتوافق مع الأهداف العامة للنمو الأخضر المؤدية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وبمعدلات قيمة باريس حول المناخ. ومن هنا فإن نهج الترابط يمكن أن يدعم الجدول الزمني للاستدامة، وذلك من خلال الوصول إلى المقايضات المتعددة بين القطاعات الثلاثة وتوليد فوائد إضافية تفوق لتكاليف الانتقال المصاحبة لمروية متكامل عبر هذه القطاعات.

الخاتمة

سيكون لنهج العلاقة الترابطة لقطاعات المياه والطاقة والغذاء مردوداً إيجابياً كبيراً على المنطقة العربية في سعيها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتحديات انقضية التعر المناخي الموقعة في باريس سنة 2015 وعلاوة على ذلك، فإن منظور الترابط بين المياه والطاقة والغذاء يساعد على التفكير المنهجي وتبادل المعرفة بين المؤسسات التابعة للقطاعات الثلاثة. ومن شأن ذلك أن يحسن بشكل كبير الاستخدام المستدام للموارد المحدودة وسبل من مخاطر عدم توفير الحد الأدنى من الاحتياجات الأساسية في مجالات المياه والطاقة والغذاء. ومن فوائد المقاربة المتكاملة لثلاثية المياه والطاقة والغذاء أنها تساعد في التعرف على الاستجابات المتبدلة المتعددة بين القطاعات الثلاثة، وتوفير إطاراً مستقبلياً وشافياً لتحديد واختيار المقايضات الأسبب أسد الطلب دون الإضرار بالاستدامة. ودون تجاوز الخطوط الحمراء للحفاظ على البيئة. كما أن هذا النهج الترابطي يؤدي إلى تحقيق مكاسب اقتصادية من خلال الاستخدام الأكثر كفاءة للموارد، وحسن إدارتها ومكاسب في الإنتاجية، وتقليل الهدر. ومن أجل التحقيق المتزامن لأهداف أمن المياه وأمن الطاقة وأمن الغذاء لابد من إيجاد قاعدة مشتركة ومنسجمة للمعرفة للعلاقة الترابطة. ووضع مؤشرات لاستدامة ووحدة قياس تتجاوز لنتاج المحلي الإجمالي لتعطي المقاييس المكشبة والتزامية والأقاي التخطيطية ذات العلاقة. كما أن نقص الموارد في القطاعات الثلاثة يتطلب نهجاً نحو اقتصاد ذو بصمة كربون منخفضة، واستخدام كفاء للموارد، وإدارة الطلب، والتحول إلى نماذج استهلاك أكثر استدامة، وأخيراً، هناك حاجة ماسة لتفصيص استخدام الطاقة من النمو الاقتصادي وذلك بالتحول إلى اقتصاد عربي كفاء في الموارد، وأنتم فيه المجتمعات العربية موارد المياه والكفاءة والغذاء وتقدير قيمتها، وبشارك في عمارة نهج القرار، وتدير الموارد الطبيعية بحكمة وكفاءة.

المراجع

IIED (International Institute for Sustainable Development); (2013). The Water-Energy-Food Nexus: Towards a Radical Planning and Decision-support Framework for Landscape Investment and Risk Management. IIED, Winnipeg. www.iied.org/pdf/2013/wef_nexus_2013.pdf.

IPCC (2014). The Synthesis Report of the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_LONGGLAREPORT.pdf.

Khatib, H. (2010) The Water and Energy Nexus in the Arab Region. Arab Water Report: Towards Improved Water Governance

UN Water (2014). The United Nations World Water Development Report 2014. UN Water. New York. www.unesco.org/images/0022/002257/22574_E.pdf

ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



حوكمة الترابط ودور المؤسسات

ملخص

يعتبر أمن المياه والطاقة والغذاء أمراً حيوياً لتحقيق الاستدامة مستقبلاً في العالم العربي، ولا شك أن السياسات التي تنتهجها الدول العربية للتعامل مع تحديات الترابط الأمني للقطاعات الثلاث هي التي ستحدد ملامح الطريق إلى التنمية المستدامة للمنطقة في السنوات القادمة. وبينما قد تكون التقنيات الحديثة ضرورة للتخطيط والإدارة المتكاملين للموارد، إلا أنه لا يمكن تنفيذ هذا التكامل والنهج الترابطي إلا من خلال المؤسسات الملائمة وذات الصلة. ويقدم هذا الموجز لمحة عامة عن المؤسسات الوطنية والإقليمية في الدول العربية التي تحكم عناصر الترابط الثلاث لمياه والطاقة والغذاء والمسئولة عن إدارتها، والتي غالباً ما تحتاج إلى تعزيز الأليات اللازمة لإدارة القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط بينها. وبالرغم من أن بعض الدول العربية قدمت نماذج مختلفة من "المؤسسات المتكاملة"، إلا أن الأطر المؤسسية المسؤولة عن الإدارة المتكاملة والشاملة لهذه القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط فيما بينها تلك الدول ما زالت تحتاج لدعم والتطوير. خصوصاً وأن المؤسسات التي تحكم هذه القطاعات هي نفسها محترقة ونحائي من تعدد الولايات وتداخل الاختصاصات. لذا، فإن آليات التنسيق والتعاون بين المؤسسات هي من أهم العوامل الحيوية لتحقيق التكامل في إدارة القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط بينها في زمن جديد يشهد انحصاراً في المورد، وازدياد المخاطر والتحديات الناجمة عن التغير المناخي. إن هذه الأوضاع قد تكون القوة المحركة الرئيسية لإصلاح المؤسسات وإدماج السياسات الخاصة بالعلاقة الترابطية بين القطاعات الثلاث في المنطقة. وقد يكون تمكين المؤسسات الحالية أكثر أهمية وأكثر ملاءمة من إنشاء مؤسسات جديدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (الهدف 6 والثوفاة بتعهدات قمة المناخ المنعقدة في باريس سنة 2015).

التوصيات

يمكن تعزيز وتقوية الحوكمة والهيكل المؤسسية في المنطقة العربية ليكون أكثر فاعلية وشفافية لتحقيق إدارة متكاملة للموارد من خلال:

- تحليل الهيكل التنظيمي للمؤسسات الوطنية الراهنة، وذلك للتعرف على مواطن الضعف والتي تمثل حجر عثرة أمام ترسيخ نهج ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث في كل دولة عربية.
- منح لمؤسسات القائمة والمسئولة عن بلورة وتنفيذ سياسات وإستراتيجيات ترابط العلاقات بين المياه والطاقة والغذاء، مزيداً من الصلاحيات والدعم لتمكينها من إعداد وتنفيذ إستراتيجيات وطنية متكاملة وشاملة لإدارة علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث، والتي من أهم عناصر نجاحها السياسات والبيانات ومشاركتها وتبادلها عبر القطاعات.
- تعزيز وتشجيع آليات التنسيق والتعاون بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء لبلورة وتنفيذ إستراتيجيات وطنية متكاملة وشاملة لإدارة علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية العربية، وليس بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة في قطاعات المياه والطاقة والغذاء.

مقدمة

والمياه الدولية، وكحدث التعامل مع قضايا الغلوت البيئي مثل الانبعاثات، وهي تحديات مشتركة ونفس صميم الموارد الطبيعية المحدودة. ومع تصاعد عوامل الضغط الداخلية والخارجية، يبرز بوضوح علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث واعتمادها على بعضها البعض، وتحت هذه الظروف، فإن تلبية الطلب على المياه والطاقة والغذاء، سيخلق تحدياً هائلاً أمام الدول العربية.

وبما أن التحدي الحقيقي أمام المؤسسات في يعني مباح وأساليب التعامل مع هذه التحديات لجديدة، والتعامل مع المتطلبات

كما هو الحال في جميع أنحاء العالم، تم إنشاء المؤسسات الحكومية والوزارات في البلاد العربية بهدف تلبية احتياجات سياسية وإدارية، خاصة لحسن الإدارة والتشغيل. وقد تم إنشاء أقطاعات تقليدية في مجالات المياه والطاقة والزراعة بصورة فردية، كل قطاع على حده، بغرض التركيز على الاحتياجات المستقلة لكل قطاع. وللحد من التعقيدات الإدارية في حالة الإدارات ذات الحجم الكبير، عيّد أن إشكاليات عالم اليوم تكثير من التحديات العالمية والمتزايدة بشدة. كالتعبير المناخي، والنمو السكاني والحاجة لإدارة الموارد الطبيعية والتعبير للحدود كالمسار



صدرت سلسلة موجز السياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء من جامعة الدول العربية بدعم فني ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي أثناء الازمة الواردة في هذه الموجزات لا تمثل بالضرورة رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

دليل موجز السياسات
رنا الحاج وتديم فرج الله، معهد عصام فارس للسياسات والشؤون العامة والشؤون الدولية، الجامعة الأمريكية في بيروت

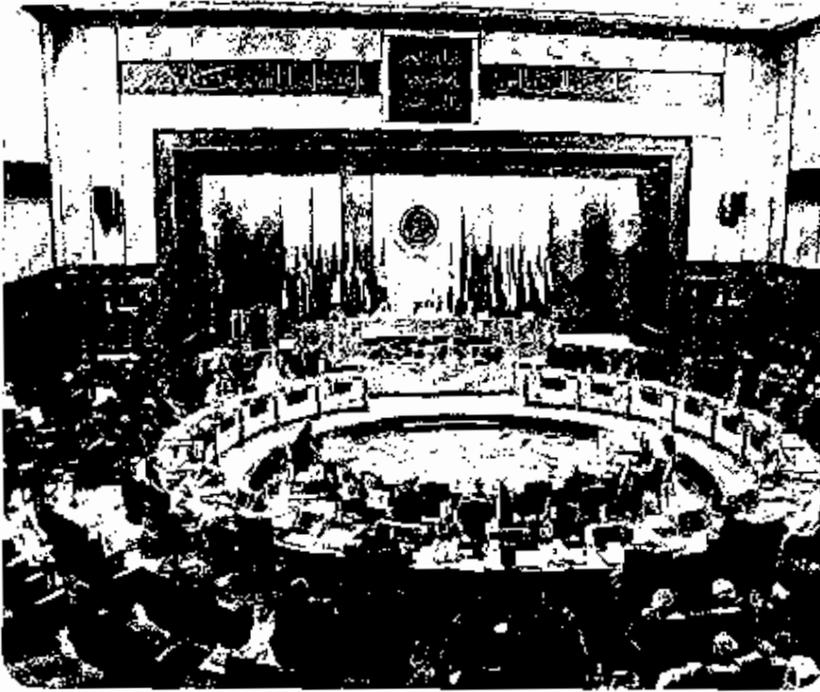
إعداد: لوتيف الحايمة، محور السياسات الياس شنيص، رنا الحاج، وتديم فرج الله، معهد عصام فارس للسياسات العامة والشؤون الدولية، الجامعة الأمريكية في بيروت

مترجمه: محور السياسات
حمو العمراني، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي/جامعة الدول العربية؛ جيرهارد رابولد، سبرين الحام، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي؛ عودة الجبوسي وأحمد الخولي، جامعة الخليج العربي

مترجمه: محور السياسات
وليد خليل الزبيري، جامعة الخليج العربي

والوطني، وعلاوة على ذلك، يلعب القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني في الوقت الحاضر دوراً هاماً في هذه الترتيبات، وهناك حاجة كامنة لتطوير وتنفيذ أساليب منهجية بحيث يتكون فيها لجميع أصحاب المصلحة الشعور بالملكية والاستعداد للتعاون.

المجلس الوزاري العربي للكهرباء



وفي العديد من الدول العربية، تحدد القوانين واللوائح الحاكمة لكل مؤسسة من المؤسسات الحكومية مسؤولية إعداد وتنفيذ الاستراتيجيات وتخطيط وإدارة أحد القطاعات كالمياه أو الطاقة أو الغذاء بصورة فردية ومنعزلة، مما يدعو لاستنهاج نهج بديل يسمح بإعداد سياسات واستراتيجيات شاملة ومتكاملة مبنية على علاقات الترتيبات بين هذه القطاعات الحيوية، وعلى ذلك نمسي عملية إعداد الاستراتيجيات والسياسات الوطنية مسؤولية تضمينية للحكومة والمجتمع. وليس عمل مؤسسة بعينها، إذ لابد من وجود تداخل وتواصل بين صناعة استراتيجيات القطاعية المختلفة وذلك حتى يمكن التصدي بالتحديات. وتحديد مواضع العازر وتضفير الجهود والعمل على إزالة العقبات. وقد فطنت بعض الدول العربية لأهمية هذا التطوير المؤسساتي، فعلى سبيل المثال في بعض الدول العربية مثل الأردن، توجد هيئة عليا للمياه - برئاسة صاحب السمو الأمير فيصل بن الحسين - تقوم بدعوة ممثلي جهات حكومية وأخرى خاصة لضمان تمني مذهب وأصحاب شاملة لتنسيق كل ما يتصل بإدارة المياه.

اللجنة الفنية العلمية للمجلس الوزاري العربي للمياه



الجديدة للاحتياجات المترابطة وتلبية احتياجات كل قطاع دون أن يكون ذلك على حساب القطاعات الأخرى وتعرضها للخطر. ويعتبر نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء الأداة المثلى للقيام بذلك، وذلك للصلات الوثيقة بين المتطلبات الناشئة والعلاقات المترابطة بين هذه القطاعات الثلاث، مما يستدعي تحليل التداخلات وأسبابها، ودعم المؤسسات المعنية ذات الخبرة لإعداد وتنفيذ استراتيجيات شاملة ومتكاملة، ويبقى السؤال الأهم في هذه المرحلة هو "ما نوع المؤسسات التي نحتاجها؟ وما هي أبرز خصائصها وسماتها؟"

المؤسسات الحكومية في البلاد العربية

إن الإطار المؤسساتي الذي يحكم عناصر علاقة الترابط في الدول العربية هو مجزء في معظم الأحوال، مما أدى في الماضي وحتى الوقت الراهن إلى تعطيل الإدارة الشاملة والجامعة لهذه الأولويات الثلاث المترابطة كما وقد أدت هذه الأطر المؤسساتية المجزئة أيضا إلى النهج القطاعي وبنيت سياسات تخطيط مستقلة لكل قطاع وبالتالي سياسات مجزأة غير متكاملة. وفي بعض الدول العربية توجد ستة وزارات على الأقل ترتبط كل منها بصورة مباشرة أو غير مباشرة، بظرفية أو بحري، بإدارة مواضع الماء والطاقة والغذاء، كما يعاني كل قطاع من هذه القطاعات الثلاث من نشنت المؤسسات المسؤولة عنه وتداخل الصلاحيات وتعدد اللجان، فمثلا، في العديد من الدول العربية تتعدد المؤسسات المسؤولة عن قطاع المياه، حيث يكون إحدى الوزارات مسؤولة عن مياه الاستخدام المنزلي والصناعي، وأخرى تتحكم في مياه الري، ومؤسسة ثالثة تضع مواصفات نوعية مياه الشرب، ورابعة تعمل على وضع معايير جودة مياه الجوفية والسطحية.

ومع ذلك، تقدم عدد من البلاد العربية نماذج مختلفة من "المؤسسات المتكاملة"، والتي ترتبط تخطيط وإدارة قطاعين وربما أكثر تحت نواء مؤسسة واحدة. ففي لبنان، على سبيل المثال، تعتبر وزارة الطاقة والمياه هي الجهة الحكومية الرئيسية المعنية والمسؤولة عن وضع وتخطيط السياسات وإدارة قطاعي المياه والطاقة في جميع أرجاء البلاد. أما في دولة الإمارات العربية المتحدة، فإن وزارة البيئة والمياه هي المكلفة بوضع الخطط والاستراتيجيات والتشريعات في مجالات البيئة وموارد المياه، وكذلك في مجالات الزراعة والثروة الحيوانية والأسماك وإدارة مكافحة التصحر والحفاظ على التنوع البيولوجي؛ وترتبط المملكة المغربية بين الطاقة والمياه والبيئة تحت لواء وزارة الطاقة والتعدين والمياه والبيئة، بينما يتم ترك تخطيط كبرى لوزارة الزراعة والأسماك؛ وتمثل وزارة المياه والري بالمملكة الأردنية الهاشمية نوعاً آخر من نماذج الإدارة مع المؤسسات ذات العلاقة؛ الترابط على المستوى الوطني، حيث تتقاطع في تخطيط وإدارة المياه مع قطاع الزراعة من خلال قطاع الري.

وفي ضوء الالتزامات العالمية الأخيرة المتمثلة في أهداف التنمية المستدامة (SDGs) وبخريف اقتصادات منخفضة الكربون كما تم الاتفاق عليه في قمة باريس لتغيير المناخ في ديسمبر 2015، فإن الإطار المؤسساتي الحالي في العديد من الدول العربية قد يحتاج ربما إلى مراجعة وتطوير.

المؤسسات وتطورها

كما ذكر آنفاً، هناك أنواع واسع في القطاعات المعنية بالتعامل مع التداخلات المترابطة، وهو مجال مشترك بين قطاعات الزراعة والمياه والمناخ والطاقة والمالية والبلديات وخدمات أخرى على المستويين المحلي

السياسات وتقييم سياسات ترابط المياه والطاقة والغذاء بصورة دورية. كما يمكن تعميم نهج علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء بشكل دوري ونهج الترابط بين هذه القطاعات الثلاث يمكن إدماجه كجزء من آلية إعداد تقارير الاستدامة، كما هو معمول به في دولة الإمارات العربية المتحدة من قبل هيئة البيئة في أبوظبي.

الاجتماع رفيع المستوى لممثلي الدول العربية من قطاعات المياه والطاقة والغذاء والمنظمات الإقليمية لتدقيق ومراجعة سلسلة موز السياسات، جامعة الدول العربية، مارس 2017



وعلى المستوى الوطني، وهي تكون أكثر كفاءة في ظل الإطار المؤسسي بواحد، لا بد من تحديد الأولويات الوطنية بوضوح في ضوء علاقة الترابط بين المياه والطاقة والغذاء مع ضرورة تحديد دور كل وزارة بدون أي لبس (في بعض الدول بناط بهذه المسؤولية لوزارة التخطيط) مع التشجيع والسماح دائماً بالتعبير والمسئوليات، ويمكن الربط بين هذه الأولويات الوطنية من خلال استراتيجية وطنية شاملة ومكاملة تأمين المياه والطاقة والغذاء معاً، ولكن في بعض الحالات تعتمد الدولة على الجهات المانحة ومؤسسات التمويل الإقليمية والدولية لتعويض المستزيع الخاصة تلبية للاحتياجات ماسه بكل قطاع، ولذلك يجب إعادة صياغة تلك المبادرات لدعم علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث.

وفي حين أنه من الواضح أن توجد جميع قطاعات المياه والطاقة والغذاء تحت مظلة وزارة واحدة في الدول العربية قد لا يصبر حدوث إدارة وحوكمة متكاملة للقطاعات الثلاث، إلا أن ذلك ربما يكون خطوة في الاتجاه الصحيح لتجنب الإردواجية في العمل وتضرب مسئوليات والصلاحيات. وفي واقع الأمر فإن إدارة علاقة الترابط بين القطاعات الثلاث على المستويين المحلي والوطني لا يتضارب إعادة صياغة شاملة مؤسسات القائمة فقط بل إدخال بعض التعديلات المناسبة على البنى ووكالات والإجراءات لتحسين تفاعل والتفاعل بين الكيانات الحكومية ذات الصلة بالقطاعات الثلاث. ومن الآليات المتبعة لضمان التنسيق بين المؤسسات على المستويين المحلي والوطني، تنظيم وعقد اجتماعات استشارية دورية للتخطيط يشارت فيها وكلاء كل الوزارات المعنية، إلا أن هذه الآليات تنقسم بمدى تشغيلي قصير.

مشاركة البيانات والمعلومات

أحد العناصر الهامة التي غالباً ما يتم إغفالها هو توافر البيانات القطاعية وبوعينها. ومن الضروري أن يتم العمل على بنائهم بيانات داخل القطاعات و عبر القطاعات وبن يتم تبادلها بين القطاعات. إن إدارة إي مورد أو قطاع نعداً من خط أساس وعلى أساس بيانات دقيقة وواضحة.

التنسيق والتعاون

تعتبر آليات التنسيق والتعاون بين المؤسسات الوطنية عاملاً حيوياً لتحقيق النهج المتكامل لإدارة الموارد، والمؤسسات القوية التي ترتبط مع غيرها بشكل جيد ستكون هي الأساس لنهج الترابط بين قطاعات الثلاث والوسيلة الأمثل لتطبيقه. وقد تكون أكثر أهمية من إضافة مؤسسات أخرى. بالرغم من وجود مؤسسات عنوط بما من الناحية النظرية، المساعدة في تنفيذ مثل هذا النهج، إلا أنه لابد من إجراء تحليل معمق للمؤسسات ومنظمة الحكومة في كل دولة من الدول العربية، وذلك كي يمكن التعرف على مواطن الضعف والعقبات والمخاطر التي تواجه تنفيذ وتطبيق نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، إضافة لذلك، لا بد من إجراء تحليل للكيانات الإقليمية ذات الصلة بثلاث المياه والطاقة والغذاء (مثل هيئات مياه الأنهار) من أجل فهم عمليات العمل الجماعي، وحشد الإجماع، وتنشيط الوساطات، وصياغة السياسات، وضع القرار.

نماذج الحوكمة لإدماج الترابط

لتعميم وإدماج نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، هناك عدة خيارات يمكن طرحها، أولاً، وربما يكون البديل الأفضل هو عدم إنشاء كيانات جديدة لها، وإدارة علاقات الترابط من الجهة والطاقة والغذاء، بن اختيار كيان موجود بالفعل ومسئول عن إعداد وتنفيذ سياسات مرتبطة بقطاعات المياه والطاقة والغذاء معاً، وتكليفه بنصبح مركزاً لخطوة إستراتيجية وطنية شاملة تعنى بالمياه والطاقة والغذاء، ويمكن القيام بذلك من خلال حوار

ومن النماذج الأخرى المقترحة والتي قد تكون كافية لتنظيم علاقات الترابط بين القطاعات الثلاث ما يلي:

1. الحوكمة المشتركة: في هذا النموذج يكون كل الوحدات المعنية مشتركة في تكوين كيان، يتمتع بصلاحيات ومؤهلات لحوكمه الترابط بين القطاعات الثلاث
2. وحدة حوكمة عالية المستوى: إنشاء جهاز مستقل عالي المستوى لتمثيل جميع الأطراف صاحبة المصلحة في قطاعات المياه والطاقة والغذاء ولديه الموارد والسلطة للتنفيذ.
3. الشراكة بين القطاعين العام والخاص: يعبرص أن يؤدي بيني نهج الترابط في إدارة القطاعات الثلاث إلى تحقيق وفورات في الموارد يمكن تحويلها إلى وفورات نقدية، والتي لكي تقوم مثل هذه الشراكة على أساس صحيح فلا بد من توفير التمويل المبدئي، وتعتبر الشراكة بين القطاعين العام والخاص نموذجاً بالغ الأهمية خاصة في البلدان التي أخلت أعمالاً تخصصية.

اجتماع لمنتدى المياه بالمناطق المرتفعة في الأردن لمناقشة حلول ندرة المياه



وأما كانت الآلية المتبعة، فالمهم هو تكثيف التعاون والنسيق بين الجهات المعنية بمواضيع المياه والطاقة والغذاء حتى يمكن استعاب على التحديات المستقبلية. وعلى الدول العربية أن تعيد تقييم السياسات العامة المستتبلة عن جميع قطاعات المياه والطاقة والغذاء والتي لها صلاحيات وسلطات قوية والمشرفة على إعداد السياسات والإستراتيجيات الخاصة بالقطاعات الثلاثة في المشرفة في إدارة وخطيط وتنفيذ وتعميم بطريقه شامله ومتكامله كافة اسررتيحدث وخطط ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث.

أما المؤسسات والمبادرات الإقليمية كذلك، المنضوية تحت عطفة جامعة الدول العربية فينستطيع أن تلعب دوراً هاماً في معاوية جميع الدول العربية على توجيه نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء وذلك بمساندة لدول عربية في تنفيذ التقييم الدقيق للمؤسسات، ومن ثم تدوير مواطن التدخل، كما يمكن لمثل هذه المبادرات أن تركز على بناء القدرات لتمكين المؤسسات القائمة، وتنسيق جهود ترابط العلاقات بين القطاعات الثلاث في جميع البلاد العربية مع احترام الأولويات الوطنية.

الموارد المالية وحوافز التنفيذ

بما أن تنفيذ نهج علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء يتطلب، في معظم الأحيان، استثمارات في التغيرات الهيكلية، وإعداد السياسات وتنفيذها، وتنمية وبناء القدرات، وغيرها، فإنه لابد من تحديد أصحاب المصلحة والجهات المعنية، بما في ذلك القطاعين العام والخاص ومنظمات المجتمع المدني، ولابد من تحديد جهات الدعم الفني والمالي، مثل مؤسسات التمويل الدولية والإقليمية، والجهات الدولية المانحة، كصندوق المناخ، والتي هي جزء من تعهدات قمة باريس حول المناخ للعام 2015. حيث يمكن أن يوفر تمويلًا مهملاً لتبني نهج الترابط وتحقيق أهداف التنمية المستدامة! ■

كما أنه من الضروري الشروع في استخدام آليات تمويلية وحوافز تشجيعية لتشجيع المستثمرين وأصحاب المصلحة في تبني نهج الترابط بين القطاعات الثلاث وإجراء تقييم واضح لإدارة المخاطر وحدود ظروف العمل، وقد يكون تحديد الأولويات والمسئوليات المالية لكل طرف من الأطراف المستفيدة أحد التحديات الكبرى التي ستواجهها مفاوضات ومدالات تطبيق حلول نهج الترابط بين القطاعات الثلاث. فالنماذج والأدوات المتوفرة هي موارد ضرورية يمكن أن تساعد الأطراف المختلفة في تقييم المخاطر والأثار المتوقعة من السيناريوهات المختلفة، ومن ثم تسهيل تحديد المسئوليات الخاصة بالنواحي المالية والإدارية للموارد.

وهذا، فرص هائلة للابتكار وازدهار الأعمال خاصة على المستوى المحلي في المناطق الريفية، كما أن هناك دور كبير يمكن أن تقوم به شركات القطاع العام والخاص، والنماذج الناشئة لشراكات القطاع العام والخاص والمجتمع المدني، أو النماذج التي محورها المجتمع مثل نموذج إتحاد مستخدمي المياه في مصر والأردن، والتي لكي تحقق هذه الشراكات النجاح المأمول، على الحكومات الوطنية أن تعمل على توفير البيئة المناسبة من الآليات القانونية، وتنحمل مسؤولية التنظيم والمراقبة، وبأقل تمويل حكومي ممكن.

ويمكن تشجيع الحوار والتعاون داخل كل قطاع وبين القطاعات المختلفة على عدة مستويات إذا توفرت الحوافز لاتخاذ الإجراءات الضرورية، مثل:

1. تحقيق الكفاءة و/أو خفض التكاليف.
2. المواطنه الصالحة والعمل من أجل صالح المجتمع.
3. تحقيق مكاسب مالية تسهم بصورة مباشرة في تشغيل القطاع.
4. إيجاد حوافز معاليل التنفيذ بالقوانين واللوائح والسياسات التي تلعب دوراً هاماً في استدامة موارد المياه والطاقة والغذاء.

يجب أن تكون هذه الحوافز مطبقة على العديد من الجهات والمؤسسات أو القطاعات العاملة في مجالات نهج الترابط بين

القطاعات الثلاث، ابتداءً من المستوى الأعلى للوزارات مروراً بشركات القطاع الخاص إلى المستخدم النهائي للمورد. وهذا أمر نه علاقة بالعمل الجماعي الذي يمكن إنجازه من خلال الحكومة والأسواق، أو العمليات التطوعية لتحقيق معايير المساواة والكفاءة، أو نوعية الخدمة.

ويعتبر القطاع الخاص شريكاً مهماً في علاقات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، إلا أن غياب الحوافز أو القوائيم المنظمة تحول دون المشاركة الفاعلة به. فإذا أخذنا العلاقة بين المياه والطاقة كمثال، نجد أن المياه مدعومة في كثير من الدول النامية، وأن عدداً قليلاً من الأفراد أو البلديات يتحملون التكاليف الحقيقية لخدمات إمداد المياه وإدارة الصرف الصحي، ومن ناحية أخرى، نجد أن قطاع الطاقة هو قطاع ينتج ويعادل من ناحية تكلفة بيرة أضعاف قطاع المياه من حيث رأس المال السنوي. وعليه، فإن لقطاع الطاقة قدرة أكبر على اتخاذ الاستثمار والابتكارات، وقد استغضت عمل الروابط الكمية المترابطة بين هذين القطاعين فإن من شأن ذلك أن يوفر الحوافز التي تشجع القطاع الخاص على الاستثمار في حلول الترابط، وبالتالي، لبدء من تحليل الترابط من الناحية المؤسسية من أجل فهم أفضل لعملية صنع القرار، وإدارة المعرفة، وتنفيذ السياسات، وعمليات التنفيذ.

الخاتمة

بالرغم من مواجهة المؤسسات القائمة في الدول لعزبة الكثير من التحديات لتبني نهج الترابط بين القطاعات الثلاث، إلا أن هناك فرص عديدة يمكن الاستفادة منها، مثل النماذج المؤسسية الموجودة حالياً لبعض المؤسسات العاملة، ولتدوير الوعي بين صانعي السياسات في البلاد العربية بأهمية نهج الترابط، ووجود برنامج أبحاث ومشاريع تجريبية ذات نطاق صغير يمكن أن يكون مرشداً لخبرات المستثمرين، غير أن ذلك لا يعني بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة أو هياكل تنظيمية قائمة بذاتها، فمثلاً، نجد أن المؤسسات الجديدة التي تم إنشاؤها حديثاً لتعير المناخ والابتكارات المختلفة للأجهزة التي تصمم أصحاب المصلحة، مثل اللجان الوطنية للتغير المناخي، التي تم تكوينها بالفعل في كثير من البلاد العربية، يمكن استخدامها كميسر لإدماج نهج الترابط في أعمال إعداد السياسات على كافة المستويات. إن الهدف النهائي هو تطوير مؤسسات قادرة على تضمين وإدماج فكر ونهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في الدول العربية على ضوء البراهات أهداف التنمية المستدامة ونهجته قمة المناخ في باريس للعام 2015، ويحتمل ذلك ضرورياً لضمان عدم تعرض الدول العربية في المستقبل القريب لمشكلة نقص لموارد وما يترتب عليه ذلك من مخاطر على مسار التنمية المستدامة فيها.

المراجع

Abdel Celil et al, Sustainable Energy in the Arab World: Prospects, Challenges and Opportunities. www.aledonline.org/repac12013/english.htm

International Renewable Energy Agency (IRENA), League of Arab States and Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (RCREEE). 2014. Pan Arab Renewable Strategy 2030 roadmaps of actions for implementation. IRENA. www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Pan_Arab_Strategy_June%202014.pdf

Khouri, N., UN-ESCWA (United Nations Economic and Social Commission for Western Asia). 2012. Setting priorities for food security in the Arab world: Early results of an international collaboration. Paper presented at the joint IFPRI ESCWA Conference Food Secure, Arab World, A roadmap for policy and research, Beirut, February 2012. www.escwa.un.org/about/editors/Download.asp?table_name=about_oespresentations&field_name=id&fileID=14

UN-ESCWA (United Nations Economic and Social Commission for Western Asia). 2009. Water Development Report 3, Role of desalination in addressing water scarcity. United Nations, New York, 2009. www.escwa.un.org/information/publications/edit/upload/sopd094.pdf

UNEP. 2013. Water Governance in the Arab Region: Managing Scarcity and Securing the Future. www.undp.org/content/dam/rbas/doc/finarogy%20and%20Environment/Arab_Water_Gov_Report/Arab_Water_Gov_Report_Full_Final_Nov_27.pdf

ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



الترباط وكفاءة الموارد والتنمية المستدامة

ملخص

ترتبط إمدادات المياه والطاقة والغذاء ارتباطاً وثيقاً في المنطقة العربية أكثر من أية منطقة أخرى في العالم، وبصفة عامة، تتميز المنطقة العربية بالثراء في الطاقة والندرة في المياه والأراضي والنقص في الغذاء، وتعتبر المنطقة العربية واحة من أكثر مناطق العالم عرضة للتأثيرات السلبية لتغير المناخ. تعتبر السياسات العامة للمياه والطاقة والغذاء والمناخ معقدة ومعززة، نتيجة تطور كل قطاع لسياساته الخاصة بشكل منفصل. وقد عملت السياسات السعيرية المندرجة للموارد الطبيعية في غالبية الدول العربية على تحفيز استهلاك غير مستدام وأنماط إنتاج أدت إلى المزيد من استنزاف الموارد الطبيعية. وبدعم هذا التحول في نسق التفكير في صياغة وتطوير السياسات العامة. لقد أفضت هذه السياسات السعيرية والدعم الحكومي العام لكافة الشرائح الاجتماعية على حد سواء إلى الإفراط في استهلاك الموارد المحلية وإلى غياب الحوافز الرامية إلى تحقيق كفاءة الموارد الطبيعية. ومن شأن إصلاح السياسات السعيرية للموارد أن يؤدي إلى تحسين كفاءة الموارد وتعزيز القدرة على مقاومة التقلبات الاقتصادية والمناخية وتخفيف الأعباء على ميزانيات الحكومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة الصادرة عن الأمم المتحدة والوفاء بالتزامات الدول لمطالبات قمة المناخ في باريس عام 2015م، وسوف تعمل الجهود الوطنية والإقليمية للنصدي للتغير المناخي على توفير فرصة غير مسبوقة لإصلاح المؤسسات المطلوبة كي يتسنى إدماج فكرة الترباط بين قطاعات الماء والطاقة والغذاء في تطوير وتنفيذ السياسات العامة. وبإمكان اتفاقية التغير المناخي العام 2015م ضمن المؤسسات الحثية ومختلف أشكال الأجهزة التي تضم أصحاب العلاقة التي تم تشكيلها في الدول العربية أن تعمل كمحفز لإدماج فكرة الترباط على كافة مستويات تطوير السياسات.

التوصيات

- من أجل إدماج فكرة ونهج الترباط في إستراتيجيات وخطط التنمية، تحتاج الدول العربية إلى ما يلي:
- تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية من أجل التحول إلى الاقتصاد المستدام من خلال إصلاح السياسات الاقتصادية والحوافز السوقية.
- تشجيع المستهلك المستدام وأنماط الإنتاج المستدامة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة الصادرة عن الأمم المتحدة والتخفيف مع أهداف قمة التغير المناخي المتفق عليها في قمة المناخ بباريس عام 2015م.
- تسخير الأطر المؤسسية الحالية والجهات المختلفة وأصحاب العلاقة من أجل تحسين تكامل السياسات وتحسين البيئة المؤسسية والتعلم الاجتماعي والقيادة.
- إدماج النماذج والمفاهيم والأدوات اللازمة لإعداد السياسات العامة وخطط التنمية.

مقدمة

أخبر تحديات التنمية في المنطقة العربية، فندرة المياه والجفاف، وتفاقمها بفعل التأثيرات السلبية لتغير المناخ، واعتماد المنطقة العربية على الوقود الأحفوري لتلبية احتياجاتها من الطاقة تشكل تحديات رئيسية للتحول إلى الاقتصاد منخفض الكربون. إن معظم الدول العربية معرضة لشح أحد مواردها على الأقل من المياه أو الطاقة أو الغذاء ضمن حدودها الوطنية. فضلاً عن ذلك، تتأثر الدول العربية سلباً بتقلبات سوق الغذاء العالمي وذلك لاعتمادها على منتجات الأغذية المستوردة لتغطية ما بين 10 إلى 20% من احتياجاتها الغذائية. لذلك، يعتبر الترباط بين المياه والطاقة والغذاء نهجاً ضرورياً لمعالجة تحديات لمورد في الدول العربية، ومن أجل المساعدة في تحقيق الأجندة الدولية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة الصادرة عن الأمم المتحدة واتفاقية المناخ بباريس.

ترتبط إمدادات المياه والطاقة والغذاء ارتباطاً وثيقاً في المنطقة العربية، ويشكل أكبر من أية منطقة أخرى في العالم، ويمكن ملاحظة التداخل والتفاعل بين المياه والطاقة والغذاء بكل سهولة ويسر في جميع أنحاء المنطقة العربية، واحة عامة، تتسم المنطقة بالثراء في الطاقة والندرة في المياه والأراضي والغذاء، الأمر الذي يستلزم تبني فكر ومنظور الترباط الشامل عند معالجة إدارة تلك القطاعات الحيوية الثلاثة، وبتمثل أساس ترباط المياه والطاقة والغذاء في محاولة موازنة مختلف استخدامات موارد النظام البيئي (الطاقة والمياه والأراضي والتربة)، وهناك تفاعلات واضحة بين المياه والغذاء والطاقة يمكن أن ينتج عنها الأضرار أو المقابضة بين مختلف القطاعات أو بين الجهات المعنية ذات العنصر.

وتشكل ندرة الموارد الطبيعية واحدة من



Implemented by
giz



Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs
معهد عصام فارس للسياقات العامة والتعاون الدولية



صدرت سلسلة مؤخر السياسات لترباط المياه والطاقة والغذاء عن جامعة الدول العربية ويدعم فني ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي. لثراء الواردة في هذه المؤشرات لا تمثل بالضرورة رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

بألف مؤخر السياسات:
إبراهيم عبد الجليل، جامعة الخليج العربي

مراجعة مؤخر السياسات:
حمو العمراني، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي/جامعة الدول العربية، جبرهارد رابولد، نسرين النعام، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، عوده الجبوسي، جامعة الخليج العربي

محرر مستديلة مؤخر السياسات:
ولعد خليل الزبيري، جامعة الخليج العربي

سياسات وكفاءة تسعير الموارد الطبيعية

لدى معظم الدول العربية تاريخ طويل من دعم أسعار الطاقة والمياه والغذاء لأسباب مختلفة، وقد نتج عن ذلك آثار سلبية على كفاءة الطاقة وخيارات الطاقة المستدامة الأخرى. ويتم دعم الوقود و الكهرباء بمعدلات يتجاوز متوسطها في معظم دول المنطقة. وبفضل هذا الدعم في بعض الدول العربية إلى أكثر من 70% من الناتج المحلي الإجمالي لها. وعادة ما تهدف سياسات دعم الكهرباء والمنتجات البترولية إلى منح الفرصة للمواطنين للمشاركة في ندرة الموارد الطبيعية لبلدانهم و توفير خدمات الطاقة الأساسية للقطاع. بيد أن هذه الدعامات تميل إلى تحفيز السلوك غير الصحيح للمستهلك، وتبغث برسائل خاطئة للمستهلكين و الموردين، وتعيق تحيوية الاقتصاد في خيارات الطاقة المستدامة، وتفاقم من الوباء البيئي وانبعاثات الاحتباس الحراري، ويتسبب في أعباء متزايدة وبشكل متريخ على ميزانيات الحكومات. فضلاً عن ذلك، فإن نظام الدعم المطبق في معظم الدول العربية هو نظام دعم عام غير موجه وعادة ما يكون في مصلحة الأغنياء بدلاً من الفقراء.

العربية المختلفة وبين السرائح الغنية والسرائح لفقيرة في نفس الدولة. وعموماً، تعتبر أزمات الاستهلاك ابراهنة عبر مسندامة من المنظور الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

نسبة الأكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية بالدول العربية (٢٠١٠)

المواد الغذائية	الإنتاج	الاستهلاك	نسبة الأكتفاء الذاتي (%)
العلل	100%	100%	100%
لحبوب	100%	100%	100%
للخضروات	100%	100%	100%
لفواكه	100%	100%	100%
للسكر المكرر	100%	100%	100%
للشعير والبروت	100%	100%	100%
للحوم	100%	100%	100%
الأسماك	100%	100%	100%
البيض	100%	100%	100%
الألبان ومنتجات الحليب	100%	100%	100%

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد، صندوق النقد الدولي (٢٠١٠)

تقديرات وكالة الطاقة الدولية لدعم الطاقة في دول عربية مختارة عام ٢٠١١

الدعم (دولار للفرد الواحد)	إجمالي الدعم (% من الناتج المحلي الإجمالي المحلي)	دعم الوقود (مليار دولار)	الغاز	النفت	الكهرباء	إجمالي الدعم (مليار دولار)
١.٢١	١.٢١	١.٢١	١.٢١	١.٢١	١.٢١	١.٢١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١
١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١	١.١١

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (٢٠١١)

من وضع سعر للمياه هي قضية متنازع حول في معظم الدول العربية بسبب اعتبارات ومفاهيم ثقافية ودينية. وعلى سبيل المثال، يبلغ متوسط سعر المياه في المنطقة العربية حوالي 1% من تكلفة الإنتاج. وفي حالة المياه المحلاة فإنه يمثل 2% فقط من هذه التكلفة. ولقد أفضى نوازل المياه غير المكلفة والدمومة حكومياً إلى الإفراط في استخدام ومهدر موارد المياه في القطاعات الزراعية والبلدية، على الرغم من أن المياه هي مورد نادر في كل الدول العربية تقريباً.

إن وضع سياسات سعريه صحيحة يمكن أن يقلل للمستهلكين القيمة الحقيقية للمياه ويدفعهم إلى زيادة إنتاجها والترشيد في استخدامها. وبينما ينظر إلى الأسعار كأكثر الطرق فعالية لضمان الترشيد، إلا أن قضية الوضوح الرئيسية هنا تكمن في كيفية تزويد الناس بمياه كافية وغير مكلفة، اعتماداً على منظور الاحتياجات البشرية الأساسية. وتكمن الإجابة على ذلك في فرض تعرفه تصاعدي وبشكل متريخ على مياه الشرب وترشيد استخدام المياه في الزراعة، ووضع تعرفه للمياه تمثل التكلفة الفعلية للأنشطة التجارية والصناعية. ومن شأن التعرفة التصاعدي على المياه أن تضمن تلبية الاحتياجات البشرية الأساسية للمياه العذبة بسعر منخفض ومدعوم. بينما يتم تسعير الاستخدام المكثف بتعرفة تعكس التكلفة. إن من شأن هذه التعرفة ذات السرائح المختلفة أن تعزز كفاءة استخدام المياه وتحقق العدالة الاجتماعية، ولا تؤدي إلى التوفير في المياه فحسب، بل توفر أيضاً في الطاقة المستخدمة لتزويد تلك المياه.

تتخذ الحكومات العربية على الترامها بالعقد الاجتماعي من خلال تقديم الأغذية والسلع الأخرى والخدمات بسعر منخفض للجمهور. ونتيجة لذلك ينظر لدعومات الغذاء على أنها متطلب أساسي لتحقيق الاستقرار السياسي. إن الموازنة بين سياسات الحكومة والسياسات المبنية على أسعار السوق تعتبر أساساً لتعزيز كفاءة الموارد والاستدامة والرفاه.

وتعتمد أنماط الاستهلاك في المنطقة العربية على الكثير من العوامل بما في ذلك الأحوال الاجتماعية والاقتصادية والتغيرات الديموغرافية. وهو يعد التحضر والعوامل الجغرافية. وسياسات الدعم، وتوجد اختلافات كبيرة في مستوى وأنماط استهلاك المياه والطاقة والغذاء بين الدول

التباين في استهلاك الطاقة لمعدل الفرد الواحد في المنطقة العربية

الدولة	معدل استهلاك الطاقة للفرد الواحد (كيلوواط ساعة)
البحرين	11,000
الإمارات	10,000
قطر	9,000
السعودية	8,000
البحرين	7,000
البحرين	6,000
البحرين	5,000
البحرين	4,000
البحرين	3,000
البحرين	2,000
البحرين	1,000
البحرين	500
البحرين	200
البحرين	100
البحرين	50
البحرين	20
البحرين	10
البحرين	5
البحرين	2
البحرين	1

المصدر: بيانات البنك الدولي، مؤشر التنمية البشرية (٢٠١٠)

ترابط المياه والطاقة والغذاء وأهداف التنمية المستدامة

أقر الإطار الاستراتيجي العربي للتنمية المستدامة (ASFSD) بتحديات ندرة الموارد وقضايا التنمية التي اعتمدها الجامعة العربية عام ٢٠١٠م. ويعول الإطار الاستراتيجي العربي للتنمية المستدامة على تشجيع فكرة الترابط لاستدامة المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية، وعلى التحول نحو الاقتصاد منخفض الكربون من أجل معالجة الأزمات العالمية بين المياه والطاقة والغذاء حتى يتسنى إنجاز العلاقة الوثيقة لخدمة السرائح الاجتماعية الدنيا. إلى جانب ذلك، سوف يعزز نهج الترابط أسلوب وتكبير الأنظمة وتكامل السياسات القطاعية، ومن شأن هذا في المقابل أن يساعد المنطقة العربية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

- وقد تضمنت أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لأجندة التنمية الدولية لما بعد 2015 مكونات الترابط كالتالي:
- يدعو الهدف الثاني إلى القضاء على الجوع، وتحسين التغذية، وتحسين التغذية، والتشجيع على لزراعة المستدامة.
- يدعو الهدف السادس إلى ضمان توفر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارة المياه المستدامة لها.
- يدعو الهدف السابع إلى الحصول على الطاقة الحديثة بأسعار معقولة، وموثوقة، وبمستدامة للجميع.
- وبالإضافة إلى ذلك، يرتبط الهدف الثالث عشر بقضية التغير المناخي.

وبمعنى آخر، وضعت أولوية الحصول على المياه والطاقة والغذاء بشكل ميسر كعناصر رئيسية لتحقيق التنمية المستدامة ويشير هذا إلى ضرورة اتباع نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء والتي الدور الهام الذي يمكن أن تلعبه صياغة استراتيجيات القطاعية في تحقيق كل من أهداف التنمية المستدامة وأهداف قمة التغيير المناخي لعام 2015. ومن خلال الإقرار بالروابط البيئية للتنمية المستدامة بين مختلف الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية، يستلزم التحقيق الأفضل لأهداف التنمية المستدامة عبر الإدارة المتكاملة للموارد. وسوف يؤمن نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء الأساس الضروري لإعلام صناع القرار بمناطق التأثير بين سياسات المياه والطاقة والغذاء لتصب في مصلحة كافة الأطراف المعنية لتحقيق التنمية المستدامة.

هل السياسات الراهنة فاعلة؟

على الرغم من أن المندوبة العربية هي من بين أوائل المناطق التي صارت إستراتيجية إقليمية للاستهلاك والإنتاج المستدام، إلا أنه من الملاحظ أن تعيد تلك الإستراتيجية على المستوى الوطني هو دون المستوى المثالي، حيث أن الغالبية العظمى من سياسات الاستهلاك والإنتاج المستدام الموجودة في المندوبة العربية يهيمن عليها التوجه نحو سياسات جانب العرض، والأمثلة على ذلك تشمل: تحسين كفاءة توليد القدرة الكهربائية وشبكات المياه، وبناء محطات جديدة لتدلية المياه، وتحسين إنتاجية الزراعة. أما بالنسبة لسياسات جانب الطلب التي تؤثر على طلب المستهلك وتجدد منه، من خلال استخدام أدوات اقتصادية أو الدعم الموجه، فإنه نادراً ما يتم استخدامها. كما يلاحظ أنه على الرغم من أن إستراتيجية الاستهلاك والإنتاج المستدام قد حددت الطاقة والمياه والأغذية كأولويات إقليمية، إلا أن مفهوم الترابط بين هذه القطاعات لم يكن واضحاً بشكل كافٍ لاعتماده في عام 2015م، حيث تقوم هذه الإستراتيجية بالتعاون مع هذه القطاعات كل على حدة. وفي معظم الدول العربية يتم وضع وتطوير سياسات الطاقة والمياه والغذاء داخل كل قطاع مع القليل من التنسيق الأفقي فيما بينهما، فضلاً عن ذلك، ما زال التعديل المناخي، تعالج قضية سياسات ثانوية، بدلاً من إعتبره قضية رئيسية لتحقيق تحديات التنمية المستدامة في المنطقة.

تعرفة المياه البلدية في تونس

تعتبر تعرفه المياه البلدية في تونس أحد أفضل الأمثلة في المنطقة العربية على تصميم تعرفه المياه التي تأخذ في الاعتبار أبعاد الاجتماعية والمالية والاقتصادية بشكل متوازن. وقد تم تصميم تعرفه على هيئة شرائح تصاعديّة، وتمثل الشرائح الأولى (وضعت عند الحد الأدنى من متوسط تكلفة الخدمة) الجانب الاجتماعي الذي يهدف إلى تعزيز وصول المياه للمواطنين ذوي الدخل المنخفض والرفاه، واحتياجاتهم الأساسية بتعرفة منخفضة في المناطق الحضرية والريفية، مما يضمن حق المجموعات المحرومة في الحصول على المياه كحق إنساني. وتمثل الشرائح المتوسطة (التي تتراوح من متوسط تكلفة الخدمة) جانب المائي وتهدف إلى المحافظة على مرافق إمداد المياه بأعلى كفاءة ممكنة، وبالتالي تمكينها من تخطيط وتنفيذ مشاريع استثمارية رأسمالية تهدف إلى ضمان استدامة القطاع واستمرار إمدادات المياه، أما الشرائح الأخيرة (التي تتراوح من متوسط تكلفة الخدمة) يتمثل الجانب الاقتصادي لتحقيق الاستخدام الأمثل لموارد المياه ولضبط الطلب على المياه من خلال تعجيل المستهلكين على ترشيد استهلاكهم بالشكل الأمثل لحماية الموارد المائية للأجيال القادمة.

بمساعدة جمعية مرايا للتنمية العربية (ANCCWU)

اتفاقية باريس والمساهمات المحددة على الصعيد الوطني (NDCs)

تمثل اتفاقية باريس التي تم التوصل إليها في مؤتمر الأطراف الحادي والعشرين COP21 في عام 2015، الخطوة الأحدث في تطور نظم الأمم المتحدة حول تغير المناخ، والتي نشأت في عام 1992 مع اعتماد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ (UNFCCC) وفي السجلات التي تلت ذلك. تطور النظام في اتجاهات مختلفة: ففي عام 2015، اتجه بروتوكول كيوتو بشكل أكبر لنهج "من الأعلى إلى الأسفل" ولكن بشكل متوازن للغاية، وتم إنشاء مفاوضات، تم في نهاية المطاف في أهداف الإبراهيمية على الدول المتقدمة، دون التزامات جديدة على البلدان النامية. وقد أثبتت البروتوكول عدم فاعليته، حيث أنه يغطي حالياً أقل من 20% من الانبعاثات العالمية. وقد استهدفت المفاوضات نحو اتفاقية باريس بمنهج دبلوماسي للعمل المعزز الذي أعده في مؤتمر الأطراف السابع عشر في عام 2011. وقد طالب مع هاج ديران بـ "بروتوكول" صك قانوني آخر أو منتج متفق عليه من الناحية القانونية بموجب اتفاقية المديونة على جميع الأطراف، ليتم تدقيقها اعتباراً من عام 2015. ودعا مؤتمر الأطراف التاسع عشر COP19 في وارسو المشاركين إلى تقديم "المساهمات الموعودة والمحددة وطنياً (INDCs)" قبل مؤتمر باريس. وشارة إلى أهمية في اتباع نهج "من الأعلى إلى الأسفل" لتتفق المبرم، وقد توجه إلى باريس أكثر من 190 دولة، بما في ذلك الدول العربية، المنتجة لأكثر من 20% من الانبعاثات العالمية. وقد قدمت مساهماتها الموعودة والمحددة وطنياً التي تفيد الالتزام بتخفيض انبعاثات الدفينة لدعم هذه الاتفاقية، وقد اعتمدت جميع الأطراف الاتفاقية في باريس، ولكن لا يزال يتعين التوقيع والتصديق عليها من قبل 55 دولة على الأقل، وهو ما يمثل على الأقل 20% من انبعاثات الغازات الدفينة العالمية. لتدخل حيز التنفيذ، إن الهدف من اتفاقية باريس على المدى البعيد هو السعي للحد من ظاهرة الاحتباس الحراري إلى درجة مئوية فوق معدن ما قبل الثورة الصناعية، وتدريب صافي صفر انبعاثات من الغازات الدفينة بحلول العام 2050. ويعترف الاتفاق بأن على جميع الدول أن تساهم في الحل، في حين لا يزال يأخذ بعين الاعتبار حقيقة أن هذه الدول هي في مراحل مختلفة من التنمية وذات قدرات مختلفة على العمل وتوفير تمويل لقضية المناخ، وحلما تدخل الاتفاقية حيز التنفيذ، فإن التحول من المساهمات الموعودة والمحددة وطنياً إلى مساهمات محددة وطنياً (NDCs) سيحدث مع إزالة كلمة "الموعودة"، ومن ثم التحول من تعهدات إلى التزامات، ويجب أن ينسجم التوجه الجديد في إطار الاتفاقية بشأن تسليم المساهمات المحددة وطنياً مع كيفية تحديد الأطراف لمساهماتها الوطنية (على سبيل المثال، خطوط الأساس والمعايير)، ومن المتوقع صدور هذه التوجيهات الجديدة خلال عام 2015. ويجب الاعتراف بحقيقة هامة حول هذه الاتفاقية وهي أنها تدعو بشكل كبير إلى إجراء المزيد من المفاوضات والعمل الحقيقي لتوضيح كل الأحكام، والعمليات الجديدة، والآليات والهيئات، وكل هذا العمل سيتطلب أن يكتمل بشكل جيد في وقت مبكر من عام 2015. وهي السنة الأولى من تنفيذ المساهمات المحددة وطنياً، ولذلك، ستكون السنوات الأربع المقبلة فترة من العمل لتفاوضي لمختلف، اتصميم التفاصيل التنفيذية.

- ومن هنا، تتطلب صياغة السياسات وصناعة القرارات التقليدية إفساح المجال لفكر ونهج مختلف من المقايضات والخيارات، بين القطاعات ويقوم ببناء متكامل واتناغم بينها. ولقد توجد هذا للضرورة في تنفيذ هذا النهج قرصاً غير مسبوقه التغييرات جوهرية في السياسات والإجراءات في مختلف الأنظمة الاقتصادية، والمؤسسية، والتقنية، والاجتماعية، وهي يؤمن قرصاً حقيقي للتعاون والتنازل، منها، على سبيل المثال:
- تمويل استثمارات قطاعية مكلفة في البنى الأساسية ذات العلاقة بالمياه والغذاء والطاقة.
- ابتكارات في تحسين كفاءة استخدام الموارد ونسخير الطاقة المتجددة للمياه، بالتزامات التخفيض المناخي بموجب اتفاقية التغيير المناخي باريس عام 2015.
- تعجيل الأدوات الاقتصادية لتشجيع الاستثمار بما في ذلك سياسات تسعير وتمويل الموارد وخدمات النظام البيئي.
- تعظيم الاستثمارات الموجهة من المياه والطاقة بين جهات الطلب المنفصلة.

- تطوير برنامج أبحاث تطبيقيه لتعزيز التكيف مع التغير المناخي في القطاع الزراعي وضمان مرونة أنظمة الإنتاج.
- بناء القدرات وتبادل الخبرات على المستويات الوطنية والإقليمية.
- تجسير الفجوة القائمة بين العلم والسياسات.

خيارات السياسات العامة

من الواضح أن هناك حاجة إلى أطر مؤسسية تعزز التنسيق وتبني تنازلاً، وتقلل من المفيدات عبر القطاعات الثلاثة. وهذا لا يعني إنشاء مؤسسات جديدة أو هيكل جديد؛ فمؤسسات التغيير المناخي القائمة حديثاً ومختلف أشكال الأجهزة التي تضم أصحاب العلاقة التي تم تشكيلها في الدول العربية يمكنها أن تعمل كمحفز لتفعيل فكره ونهج كترابط بين القطاعات على كافة مستويات تطوير السياسات العامة.

يحتاج صانعو السياسات العرب إلى مراجعة إستراتيجياتهم وحصصهم التنموية الحالية والمستقبلية والنظر لها من خلال عدسة الترابط بين الماء والطاقة والغذاء. وتشكل المياه والطاقة والغذاء شبكة معقدة من العلاقات البيئية المرتبطة ببعضها البعض. وبسبب اعتمادها التقوي فيما بينهما فإن سياسات الدعم الحكومي في قطاع واحد تؤثر بقوة على القطاعات الأخرى. فعلى سبيل المثال، تؤثر التغييرات في سياسات دعم الطاقة على استخدام المياه لإنتاج الغذاء، كما هو واضح في العديد من الدول العربية.

يمثل نظام الدعم الحكومي المطبق في الكثير من الدول العربية في نظام دعم عام يشمل كافة الشرائح الاجتماعية والاقتصادية دون تمييز. والذي يعمل في مواقع لمصلحة الغني بدلاً من الفقير وبالتالي، تعبير قضية تسعير المياه والطاقة الغذاء ذات حساسية سياسية وتطلب إعادة التفكير في سياسات لتسعير القطاعات الثلاثة نظريته شاملة تأخذ في الاعتبار تشبك العلاقات البيئية المذكورة أعلاه. بالإضافة إلى ذلك، ولتحقيق العدالة الاجتماعية، يجب على برنامج الدعم الحكومي أن يفسح المجال للدعم الموجه للقطاعات الثلاثة والتي يحتاجها المجتمع العربي لضمان الإنصاف ولتصديق سياسته. عامل أصحاب الدخل المختلف بشكل مختلف؛ إن الإصلاح الأهم الذي يجب أخذه بعين الاعتبار هو مراجعة السياسات السعريه في هذه القطاعات الثلاثة وإعادة تصميمها بحيث تعكس القيمة الحقيقية للموارد وتساهم في استخدامها. وهذه السياسات السعريه يجب أن تهدف إلى تحقيق الاحتياجات الإنسانية الأساسية للسلع الثلاث، ويحفر على ترسيده استخدامها، واستخراج تكلفة دفعه توفيرها دون المساس بالطبقات الفقيرة من المجتمع.

وإضافة لذلك، ومن أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة (ما بعد 2015) واتفاقية قمة المناخ بباريس لعام 2015، يحتاج صناع السياسات العامة العرب إلى إدماج نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في إستراتيجيات وخطط وبرامج التنمية المستدامة. وتحتاج دول جامعة الدول العربية إلى مراعاة أطرها المؤسساتي الراهن للتنمية المستدامة بهدف تعزيز نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء وفكر الأنظمة والتعلم المؤسساتي.

تتيح الجهود الوطنية والإقليمية المتعلقة بتحديات التغير المناخي فرصة غير مسبوقة للإصلاح المؤسساتي المطلوب وذلك حتى يتسنى إدماج فكرة الترابط بين القطاعات في تطوير وتنفيذ السياسات العامة. وهي المصطلح العربية هناك الكثير من المشاريع لرائدة والمبادرات التي تقدم أمثلة لضرورة تعزيز نهج وفكر الترابط بين القطاعات. مثل محطة تحلية المياه الهلالية باستخدام الطاقة الشمسية الأولى في السعودية والتي من المتوقع أن تنتج 33 ألف متر مكعب في اليوم من المياه المحلاة وستكون أكبر محطة تحلية مياه بالطاقة الشمسية إنتاجاً على مستوى العالم (موجز السياسات 1). وهناك مثال آخر مميز يتمثل في مشروع الأراضي الرطبة الهندسية بحيرة المنزلة في مصر التي تبنت أنها تؤمن بدلاً اقتصادياً وبيئياً لمرافق معالجة مياه الصرف الصحي التقليدية، بينما يتم استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة للزراعة وتربية الأسماك. ويضع كلا المثالين بدايات وأعادة لنهج الترابط قطاعي ولكنها تحتاج إلى تنسيق سياسات الطاقة والمياه والغذاء والتي بدورها تعمل على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتحسين القدرة على مقاومة آثار التغير المناخي على المستوى الوطني.

الأراضي الرطبة الهندسية في بحيرة المنزلة- جمهورية مصر العربية

بحيرة المنزلة هي مسجلة دولياً كمناطق طور هامة على البحر الأبيض المتوسط. وعلى الرغم من أن البحيرة كانت تؤمن 3% من أسماك مصر من الأنواع المختلفة، بما فيها الأنواع البحرية عالية القيمة مثل سمك البوري والشمس، إلا أنه مؤخراً أصبح 1% من الصيد يتألف من أربعة أصناف صغيرة ذات قدرة على التحمض وهي من نوع البلطي. وقد سُكّل تلوث البحيرة بحدوثاً خطيراً على صحة السكان المحليين وحيوية النشاطات الاقتصادية مثل مصائد الأسماك وتربية الثروة الحيوانية والزراعة. وقد وفر مشروع الأراضي الرطبة الهندسية بديلاً سليماً اقتصادياً وبيئياً لمرافق معالجة مياه الصرف الصحي التقليدية؛ فتكاليف التشغيل والصيانة منخفضة، وتوفر فوائد إضافية مثل إنشاء موطن للحياة البرية وتربية الأسماك. ولقد أوجد نجاح مشروع أرض رطبة الذي تم إنشاؤه في بحيرة المنزلة والممول من قبل مرفق البيئة العالمية (GEF) رغبة عالمية في إمكانية استخدام هذه التقنية كبديل منخفض التكلفة ومنخفض الصيانة لمعالجة مياه الصرف الصحي. وتكلفة تبلغ فقط ربع تكلفة الطرق التقليدية، تسمى بأرض الرطبة التجريبية التلخيص من 1% من لطلب على الأكسجين البيولوجي، وتأتي من الأجسام الصلبة العالقة، والتي من إجمالي الفوسفور، والتي من إجمالي نيتروجين، والتي من إجمالي البكتيريا القولونية. وبعد المعالجة، يتم استخدام غالبية المياه للري والزراعة، بينما يتم تحويل بعض المياه إلى أحواض مصممة لتربية الأسماك. كما يؤمن نظام الأراضي الرطبة الهندسية أسباب الرزق محلياً من خلال خدمات الدعم ومشاريع تصنيع صغيرة النطاق، كزراعة النباتات وإنتاجها لاستخدامها في الأرض الرطبة، وإنتاج الوقود وحبوب تغذية الحيوانات من الخثول الأحيائية المزروعة، وحصار الحيوانات المائية من الأراضي الرطبة. لقد أوجد هذا المشروع التجريبي الرائد في بحيرة المنزلة الدليل بلاءهتمام على المستوى الدولي بالأراضي الرطبة الهندسية، ويوفر هذا المشروع طلياً لمصر فرصة لتصبح رائدة في تطوير هذه التقنية المبتكرة.

المصدر: GEF <https://www.thegef.org/gef/cade/2151>

الخاتمة

تؤدي الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية إلى تعزيز كفاءة الموارد وضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى الوطني والإقليمي. ولقد أقر الإطار الإستراتيجي العربي للتنمية المستدامة بنهج ترابط قطاعات المياه والطاقة والغذاء كأداة فاعلة لتعزيز كفاءة الموارد وتحسين تنميتها المستدامة. وبالتالي حاجة مناسبة إلى إصلاح سياسات دعم الطاقة والمياه والغذاء بطريقة تكاملية شاملة لتستهدف مراعاة حاجات الفقراء، فضلاً عن ذلك، بإمكان اتفاقيات المناخ المعتمدة مؤخراً في باريس في عام 2015 أن تعمل كمحفز لتعزيز الترابط بين المياه والطاقة والغذاء بالتعاون مع الهيئات القائمة على التغير المناخي على المستويات الوطنية.

المراجع

- AMF Joint Arab Economic Report, 2014. <http://www.naf.org.ae/content/joint-arab-economic-report>
- UNDP, Arab Human Development Report, Energy subsidies in the Arab world, 2012. <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment/2012and2013Energy/UNDP-EE4-HDR-Energy-Subsidies-2012-Final.pdf>
- UNFSCWA, LAS, UNEP, Arab Strategy for Sustainable Consumption and Production (SCP), 2009. <http://www.unep.org/Portals/59/50/downloads/Arab%20SCP%20Strategy.pdf>
- UNFSCWA, LAS, UNEP, Arab Strategic Framework for Sustainable Development, 2014. <http://res.unfscwa.org/lib/SDFD/331512.pdf>
- World Bank, LAS, Adaptation to a changing climate in the Arab countries, 2012. <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/072-0-8213-8438-5>
- World Economic Forum, the water-energy-food climate nexus, 2012. http://www.weforum.org/docs/WEF_W1_AWaterSecurity_WaterFoodEnergyClimateNexus_2012.pdf

ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



احتياجات تنمية القدرات

ملخص

تتسم إمدادات المياه والطاقة والغذاء التي يمكن الاعتماد عليها في المنطقة العربية بقوة الارتباط والاعتماد المتبادل فيما بينها، ومن المتوقع زيادة قوة هذه الارتباط والاعتماد المتبادل مستقبلاً بسبب الكثير من القوى الدافعة الداخلية والخارجية، والتي من أهمها النمو السكاني وتخزين أمطار الاستهلاك وتأثيرات تغير المناخ العالمي، وينابع على ذلك، تتطلب إدارة هذه القطاعات الأساسية والحيوية تخطيطاً دقيقاً لضمان أن أحد هذه القطاعات الأساسية لا يؤثر سلباً على القطاعين الآخرين، وينتطلب توفير إمدادات المياه والطاقة والغذاء التي يمكن الاعتماد عليها على المستويين الوطني والعالمي، وجود برامج لأصحاب المصلحة المتعددين ليتسنى تطوير واستكشاف الروابط بين العلم والسياسة والمجتمع، وفرص المشاركة في المعرفة ووظيفتها لتحقيق كل من أهداف التنمية المستدامة والبرامج لأصحاب المصلحة المتعددين التي يمكن الاعتماد عليها على المستويين الوطني والعالمي، ولا يمكن إنشاء مثل هذه البرامج إلا ببناء وتطوير القدرات على مختلف المستويات، بما فيها المستويات المؤسسية، والأكاديمية (المعرفية)، والتوعوية، وحالياً، يوجد لدى العديد من الدول العربية متخصصون أكفاء في مجالات المياه والطاقة والغذاء، وليست هناك حاجة لموظفين جدد لترابط المياه والطاقة والغذاء، إنما المطلوب هو بناء القدرات للمتخصصين من هذه القطاعات والتعاون فيما بينهم، وعلاوة على ذلك، تتوفر الكثير من أدوات دعم القرار لتقديم الفوجيه بشأن السياسات القائمة على العلم، ولكل أداة من هذه الأدوات متطلبات من البيانات والتطبيقات المختلفة، ويعتمد اختيار الأدوات المستخدمة على الظروف المحلية، بحيث تكون قادرة على توفير حلول متوقعة أو مجموعة حلول لإدارة الموارد بطريقة أكثر تكاملاً، وضافة لذلك، تعتبر أدوات دعم القرار هامة جداً في تحرير النوازل والمقايضات بين القطاعات، وبالتالي فإنه من المهم بناء هذه الكفاءات على المستويات الفردية وكذلك المؤسساتية.

التوصيات

1. على صناع السياسات في المنطقة العربية ترويج ودعم فكر ونهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، وبناء قدرات لمنهجيات الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية من خلال الإجراءات التالية:
 1. تشكيل مجموعات عمل تضم أصحاب المصلحة لكل من قطاعات المياه والطاقة والغذاء على مستوى القطاعين العام والخاص، وذلك للمساعدة في توجيه الإدارة لهذه القطاعات الحيوية الثلاثة.
 2. تطوير برامج بناء قدرات مؤسسية وفردية محددة على مستوى القطاعات، على أن يكون التركيز الرئيسي لهذه البرامج موجهاً لبناء الكفاءات في الحوار وحل النزاعات، وإدارة البيانات وتحليلها، وإدراك ترابط المياه والطاقة والغذاء، على المستوى الفني وكذلك على مستوى السياسات.
 3. تجديد الأدوات ومجموعات البيانات المناسبة للمناسبة للظروف المحددة لكل نطاق (محلي، وطني، إقليمي) وتلك المناسبة للأهداف أيضاً.
 4. تطبيق مخرجات أدوات الترابط الشمولية ومجموعة البيانات الشاملة لتوجيه إدارة موارد المياه والطاقة والغذاء، وكذلك استخدام هذه البيانات لإشراك أصحاب المصلحة في حوارات التفاوض وإنجاد المقايضات المناسبة.
 5. بناء برامج تدريبية عبر مختلف القطاعات لبناء القدرات حول الجوانب التحليلية وكذلك التفاوضية لتتعدى حلول الترابط على مختلف المستويات.

العلاقة الترابطية الثلاثية بين الماء والطاقة والغذاء

وضمن هذه العلاقة الترابطية الثلاثية، تتعلق ترابط الطاقة والغذاء أساساً باستخدام الطاقة ضمن سلسلة إمداد الغذاء، واعتماداً على نطاق الميكنة، يستهلك الإنتاج الزراعي الطاقة بطريقة مباشرة في شكل وقود لتجهيز الأراضي والحراثة، وإدارة المحاصيل والمراعي، وكذلك النقل أو إمداد الكهرباء، وبطريقة غير مباشرة من خلال استخدام الإصافات كثيفة الأسمدة للطاقة مثل الأسمدة والمبيدات الحشرية، أو استخدام الطاقة لتصنيع المعدات الزراعية، كما أن هناك حاجة للطاقة أثناء معالجة، وتوزيع، وتخزين، وتجارة التجزئة، والتصدير للمنتجات الغذائية، وهذا يجعل الأمن

بالنظر إلى ترابط المياه والطاقة، يعتبر نظام المياه مستخدماً للطاقة بشكل أساسي من خلال استهلاك الكهرباء، وإنتاج المياه العذبة، وإدارة الصرف والمستويات المائية، وتخليق المياه، ومعالجة المياه، وتوزيع المياه في المزارع والمدن، وفي المقابل، تعتبر الطاقة مساهماً رئيسياً للمياه، فهناك حاجة للمياه لتوليد الطاقة، والنهر، واستخلاص الموارد وتكريرها، والنقل، وإنتاج الطاقة الشمسية، ويتحدد اعتماد أحد الأنظمة على الآخر بتدبير سبيرة على خيار التقنية المستخدمة في العمليات التي تتطلب الطاقة والمياه.



giz



Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs
معهد إسماعيل فارس للسياسات العامة والشؤون الدولية



Masdar Institute

مؤتمر سلسلة موزر للسياسات لترابط المياه والطاقة والغذاء بين جامعة الدول العربية ودعم فني ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، الرأى الواردة في هذه الموجزات لا تمثل بالضرورة رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

تأليف موزر للسياسات،
ريبيغ مختار، جامعة تكساس آيه أند أم

إعداد الوثيقة، الترجمة لموزر للسياسات
ريبيغ مختار وباسل صاهر، جامعة تكساس آيه أند أم

مراجعة موزر للسياسات
حمو العمراني، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، جامعة الدول العربية، جيرهارد رابول،
نسرين اللحام، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي،
عمود اليوسفي وعلاء الصادق، جامعة الخليج العربي

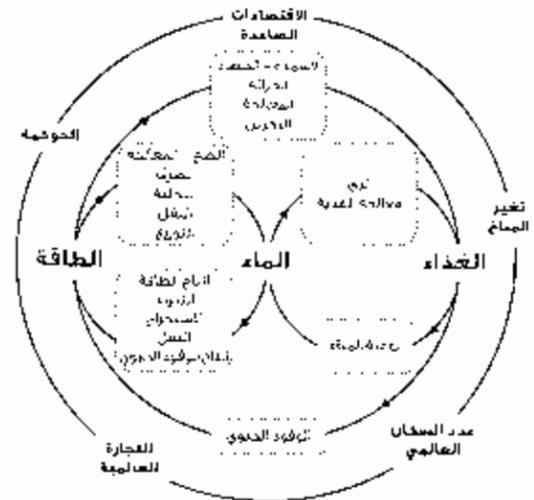
مترجم، الترجمة لموزر للسياسات
وليد خليل الزبيري، جامعة الخليج العربي

الغذائي حيساً بصفة خاصة نذوعه وسعر مدخلات الطافة. وفي بعض الدول يكون لسعر العطف تأثيراً مباشراً على سعر الخذاء.

تعبير العلاقة بين أنظمة المياه والاعداء من بين أكثر عناصر الترابط دراسةً وقياساً. ودلماً يرمز لربط المياه والغذاء إلى المخاطر على جبهتين: الأنماط المتغيرة للإمدادات المياه التي تؤثر على إمكانيات تشغيل القطاعات المستعملة للمياه بما في ذلك قطاع الزراعة. والمندفيس المنزايذ على الموارد المائية المحدودة في تلبية الزيادة المتوقعة في انطلب على الخذاء.

إن القدرة على مواجهة التحديات العالمية الراهنة والمنوفاة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة والنزاعات اترقية باريس للتعدد المناخي سوف نحكمها القدرة على فهم الأكدل للربوايط والتبادلات البيئية بين هذه الأنظمة. ووفقاً لتقرير المخاطر العالمية الصادر عام 2013م والمقدم من قبل المعهد الاقتصادي العالمي. يعتبر ربوايط المياه والطافة والغذاء خطراً عالمياً يهدد بصفة خاصة الأمن الإنساني والاجتماعي والسياسي.

الإطار التصوري للترابط والعلاقات الحالية بين المياه والطافة والغذاء والعوامل المؤثرة عليه



وتتزايد معظم التنبؤات الدولية إلى أن زيادة انطلب على المياه الخذية والحافة، والغذاء سوف يزيليد بدرجات كبيرة في العقود القادمة تحت ضغط النمو السكاني والتغيرات السكانية. والنموية الاقتصادية، والتجارة الدولية، والتوسع الحضري وتنوع الأنماط الغذائية، والتغيرات الثقافية والتغيرية، والتغير المناخي، وبحلول عام 2030م، سيحتاج الأمر زيادة إنتاج الغذاء بسبعين في المئة، ومن المتوقع زيادة استهلاك الطافة بنحو 40% بحلول عام 2030م. ومع زيادة الطلب كذلك ستزيد المنافسة على الموارد بين القطاعات، حيث أن قطاع الغذاء (الزراعة أساساً) يستهلك 70% حوالى 1% من إجمالي سحب المياه الخذية على مستوى العالم. وفي نفس الوقت يستهلك إنتاج الأعذية وسلسلة الإمدادات الغذائية حوالي 1% من إجمالي الطافة المستهلكة المياه (منظمة الأمم المتحدة للأعذية والزراعة، 2013م).

وقد أحدث مؤتمر بونن حول استدامة ترابط المياه والطافة والغذاء المعرفة في آثاراً زمة. عالمياً كمنصة مؤسسية، وأشار إلى الحاجة الكبيرة لزيادة الموارد المالية والمؤسسية، والبنية التحتية والتطبيقات هذا للربوايط (الاستدامة) في مؤتمراً رابطة المياه والطافة والغذاء، 2013م). ولقد عملت المؤسسة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) عن قرب مع حكومات لمدففة العرب للتعويض بمستوى الإصلاحات الخدمية في العطاءات الأجنبية، والبنية التحتية، والاستدامة الغذائية، وموترد المياه لحوقية الصحراوية، كأمثلة قليلة من هذا التعاون. وتعتبر مصر أحد الشركاء ذوي الأولوية للمؤسسة الألمانية للتعاون الدولي، وفي خلال فترة النحوس السياسي، لعب فريق من الخبراء ورأهاماً في بناء القدرات وإدارة شتبيكات في مصر. وساولت الأمثلة الأخرى لهذا البرنامج قضايا ملحة مثل توفير المياه للأجئين السوريين، والأمرخزية في إدارة مياه الصرف الصحي، والتدريب التمهيني للصناعة والعديد من المشاريع المتعلقة بالتغير المناخي في المنطقة.

ولتحقيق أهداف أمن المياه والحافة والغذاء على المستويين الوطني والإقليمي في المنطقة العربية فإن الأمر ينطلب وجود منصات لمختلف أصحاب المصلحة والمتفاعلين حتى يتمكنوا تطوير واستكشاف روابيط وفهم العلم-السياسات-المجتمع للمشاركة في المعرفة. ولا يمكن إنشاء هذه البرامج إلا ببناء القدرات على مختلف المستويات، بما فيها

المستويات المؤسسية، والأكاديمية (المعرفة) والتوعوية. وكذلك من خلال تطافراً جهود وبناء قدرات قوية قادرة على التفاوض بين أطراف المعنية، وبمعمل المناقش على المورد وكذلك إنشاء أو وضع مسنوليات عالية عند إدارة الموارد على هيئة ترابط تحدياً كبيراً، وبصبح مسألة أكثر تعقيداً عندما ينظر إلى هذه الموارد كمسألة أمن وطني. فضلاً عن قضية إنشاء منصات أكثر استقراراً، وتوفير الاحتياجات الإنسانية الأساسية.

من يمتلك علاقة الترابط؟

بداً البعض بأن إدارة الترابط الثلاثي على المستوى المحلي والوطني لا تتطلب عادةً مهارة مؤسسية كبيرة، وإنما إجراء تغييرات مناسبة على البروسوكولات والإجراءات والعمليات التي من شأنها تحسين التفاعلات بين الكيانات الحكومية المعنية. وعلى النقيض من ذلك، يؤكد آخرون بأن عباب التنسيق بين المؤسسات وصناعة القرارات المتعلقة على الطماع نفسه، يمكن أن يكون سبباً رئيسياً لضغوط الترابط التي تشهدها اليوم. **موجز السياسات** ك. والواقع أن، بالدولة والأسواق كانت بحاجة على الدوام في حل مشاكل الموارد العامة المباشرة. وعلى المستوى الفردي، يوجد في المنطقة العربية مجموعة من المختصين الذين يتعاونون بمستويات عالمية في مجالات المياه والحافة والغذاء/الزراعة على عملهم، والذين يعتبروا مورداً مخلصاً نسبياً. وهذا السبب لبعيد هناك حاجة إلى قوة عاملة جديدة لتطبيقي ترابط المياه والطافة ولعلاء من هذا المعنى، ذلك هناك حاجة إلى بناء القدرات عبر هذه القطاعات، والتعلم والتعاون فيما بينه الكمل المتخصصين في هذه القطاعات.

تنمية القدرات في ترابط المياه والطافة والغذاء

لم يتم بعد فهم الأساس العلمي من العلاقات البيئية بين المياه والطافة والغذاء في الأنظمة البيئية والمجتمعات ففهماً كاملاً. كما أن بالضغوط الخارجية على رابطة المياه والطافة ولعلاء، مثل التغير المناخي والنمو السكاني والأضطرابات السياسية والأوضاع المالية من بين أمور أخرى، تتطلب لحاجة الملحة لوضع برامج بناء قدرات وأنظمة إدارة المعرفة على كافة المستويات المعنية. وعلى أية حال، يجب التأكيد على أن تنمية القدرات هي عملية إستراتيجية مستمرة ومتعددة المهدي، نتعاون فيها ببناء البيئة الفردي والمؤسسية والسياسية.

لن الذين يتطلب بناء قدراتهم؟

يتطلب بناء قدرة القدرات في مجال ترابط المياه والحافة والغذاء أن يكون ذلك على مستويات مختلفة، بما فيها المؤسسات المؤسسية، والأكاديمية (المعرفة)، والتواصل المجتمعي، والمؤسسات المعنية تحدياً هي:

1. المؤسسات في القطاع العام (كالمشرعين والسياسيين والعاملين في مرافق الخدمات والبلديات وغيرها)، والقطاع الخاص (الزراعة، في مرافق الخدمات وسلسلة الإمدادات، والقطاعين الزراعي والصناعي وغيرها).
2. المؤسسات التعليمية (للبحوث العلمي والتدريب الفني)، بتوجب على المؤسسات الأكاديمية تطوير المناهج والاستثمار في الأبحاث الموجهة نحو فكر ونهج ترابط المياه والحافة والغذاء على المستويات الفنية وكذلك صوغ السياسات.
3. التواصل المجتمعي (المجتمع المدني، ووكالات المهنات الأجنبية)، وضع برامج تواصل مجتمعي وتوعوي (زيادة الوعي ونشر المعرفة بمثل عوناً كبيراً في تنفيذ ترابط المياه والطافة والغذاء، ويعتبر الحساس بالملكية في بناء القدرات أمراً ضرورياً من أجل الحصول على مردود أكبر

بناء القدرات على المستوى المؤسسي وصوغ السياسات

إن غنني نهج الترابط دور رئيسي في إنشاء حوار مبادئ العمل، والالتزام نحو التعاون، وبعيداً عن النزاعات بين القطاعات. وفي الواقع لا يوجد سيناريو محتمل تكون فيه المجتمعات قادرة على تحقيق كل احتياجاتها من الموارد الحيوية في كل القطاعات، ولا توجد سيناريوهات تعمل لخدمة كل الأطراف. وبالتالي فهناك حاجة إلى التنازلات والمقايضات. ويجب أن تركز تنمية القدرات لصناع القرار عند هذا المستوى على المحطات الرئيسية التالية:

- أ) مهارات حل النزاعات والتواصل بين التخصصات والقطاعات المختلفة، بالإضافة إلى ذلك، وعلى المستوى الإقليمي، هناك حاجة إلى بناء قدرات المفوضين، بحيث يكون لديهم فهم عميق للقضايا الخابرة للحدود والاتفاقيات الدولية، وأهمية الحوار وبناء الثقة وكذلك الجوانب القانونية.
- ب) إنشاء شبكة من الخبراء الرواد في المنطقة، القادرة على أداء قدر من فهم عاليتها بطريقة منفردة، وعلى وجه الخصوص في

ترابط المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية



دراسات حالة في التقنية والابتكار

ملخص

تلعب التقنية والابتكار دوراً محورياً لمواجهة تحديات الترابط بين المياه والطاقة والغذاء، وإدخال الابتكار والطاقة المتجددة ومفهوم "الاقتصاد الدائري" يساهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية والاستدامة، وبشكل عام، يؤدي إدخال التقنيات الحديثة والملائمة إلى تحسين كفاءة الموارد في قطاعات المياه والطاقة والغذاء، ويساهم في تعزيز أمنها واستدامتها بشكل جماعي، ولكن ينبغي عند إدخال إجراءات لرفع كفاءة أحد القطاعات أن يتم تقييم الكفاءة الاقتصادية لتلك الإجراءات ضمن الإطار الترابطي للمياه والطاقة والغذاء، وإلا فإنه قد يؤدي إلى نتائج عكسية وربما إلى تبعات غير مفسودة وقد يصل تأثيرها السلبي لقطاعات الأخرى إذا لم تكن مصممة بشكل مناسب، ومن ناحية أخرى، تؤدي الحلول التقنية والمبتكرة في إطار علاقة الترابط، حينما يتم دمج اثنين أو ثلاثة من مكونات علاقة الترابط كمدخلات لبعضها البعض، إلى تعزيز الكفاءة في استخدام الموارد، وأيضاً إلى توسيع قاعدة الموارد الطبيعية المتاحة، وبالتالي تساهم بشكل أكبر في استدامة وأمن القطاعات الثلاثة، بيد أن الحلول التقنية والمبتكرة وفق هذا الترابط ما تزال تعتبر في مراحلها الأولى من التطور في المنطقة العربية. وتحتاج هذه المبادرات الترابطة إلى التمويل ورفع مستوى تبنيها والارتقاء بها وتجربتها لتصل إلى نقاط التحول، وهناك بعض الأمثلة الجيدة على تبني حلول ابتكارية ضمن ترابط لعناصر الثلاثة في كثير من الدول العربية، وتشمل: نظام الطاقة المتكاملة لمياه البحر والزراعة في دولة الإمارات العربية المتحدة وقطر وعمان؛ مشروع صحاري لتوليد الطاقة بالرياح في المغرب؛ الطاقة المتجددة لمعالجة مياه الصرف الصحي واستخدام المياه المعالجة في الزراعة في الأردن؛ تحلية المياه المالحة بالطاقة الشمسية في المملكة العربية السعودية، مشروع إنتاج الطاقة من المخلفات الزراعية في السودان، مشروع استخدام مرادم النفايات البلدية الصلبة لإنتاج الغاز ومشروع إنتاج الطاقة في نظام الزراعة المائية لتسمكية في لبنان، وتبين هذه المشاريع الرائدة الإمكانيات والفرص الهائلة في حال التسخير الكامل للتقنية والابتكار داخل منظومة الترابط بين المياه والطاقة والغذاء.

التوصيات

- لتعزيز دور الابتكار والتقنية في استدامة وأمن قطاعات الماء والطاقة والغذاء، يوصى باتخاذ التدابير والإجراءات التالية:
1. تشجيع إجراء البحوث للتصنيفية المشتركة مع التركيز على ترابط المياه والطاقة والغذاء من خلال تكوين فرق بحث إقليمية وتحالفات بحثية لتعزيز الابتكار ونقل التقنية.
 2. رفع مستوى التبني وتعميم وتمويل المشاريع الحالية ذات العلاقة بهذا الترابط بما في ذلك نظام الطاقة المتكاملة لمياه البحر والزراعة، والصفاة المتجددة لمعالجة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي، وتطبيق مياه البحر باستخدام الطاقة الشمسية.
 3. دعم وتقديم حوافر للشركات الاستراتيجية والتعاون بين مراكز البحوث والقطاعات الخاص.
 4. بناء قدرات صانعي السياسات ومؤسسات أنظمة إدارة المعرفة الإقليمية لتفعيل التشارك في أفضل الممارسات الخاصة بترابط المياه والطاقة والغذاء.

مقدمة

أفضت الندرة والتنافس على المياه والطاقة والغذاء، إلى حلول تقنية تساهم في مجابهة بعض تحديات العلاقة المترابطة بين المياه والطاقة والغذاء. ومن المتوقع أن تزداد هذه الحلول التقنية والمبتكرة في المستقبل من خلال مضايفين ونبعثات قمة المناخ المتوقعة في باريس خلال مؤتمر باريس الحادي والعشرون عام 2015م، حيث تم الاتفاق على تخصيص 100 مليار دولار أمريكي في السنة بحلول عام 2025م، وما بعده لدعم التنمية في البلدان النامية بتقنيات نظيفة لخفض انبعاثاتها البيئية.

فقطاعات المياه والطاقة والغذاء ويساهم في أمنها واستدامتها، إن إدخال تقنيات الطاقة وتحسين كفاءة إنتاج واستخدام الطاقة، والزراعة المحكمة والحديثة، وتدوير المياه وإعادة استخدامها، لا بد أن يكون لها أثر إيجابي على الأمن، فقلة اللجوء الدائمة بين العناصر المترابطة الثلاثة والتقنية، وبالأخص يتم تنفيذ هذه الإجراءات والحلول التقنية في العديد من الدول العربية، رغم أن التنفيذ يتفاوت من حيث درجته وسهولته في رفع كفاءة استغلال هذه الموارد، ولكنه يحتاج إلى المزيد من التوسع للوفاء بتحقيق مخارج كل من أهداف التنمية المستدامة ذات العلاقة بالترابط وقمة المناخ بباريس عام 2015م، إلا أنه يجب أن يتم اختيار

وبصفة عامة، يمكن لإدخال تقنيات جديدة وهادئة أن يحسن من كفاءة الموارد في

صدرت سلسلة مؤخر السياسات لترابط المياه والكفاءة والغذاء من جامعة الدول العربية وبدعم فني ومالي من الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، الأمانة العامة في هذه الموجزات لا تمثل بالضرورة رأي جامعة الدول العربية أو الوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

بإرفاق مؤخر السياسات، معاً حاشية، الجامعة الأردنية، طه ورده، معهد مصدر، عودة الجيوسي، جامعة الخليج العربي

مراجعة مؤخر السياسات، مؤخر السياسات، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، جامعة الدول العربية، جيرهارد رابولد، لسرين الحام، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، عبد الحادي عبد الوهاب، جامعة الخليج العربي

محرر سلسلة مؤخر السياسات، وليد خليل الزباري، جامعة الخليج العربي



Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs
معهد عصام فارس للسياسات العامة والتعاون الدولية

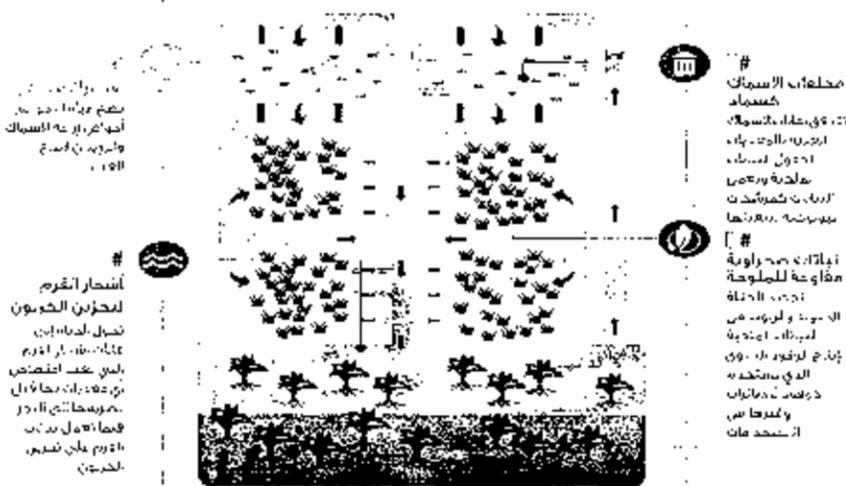


BIOLOGICAL & AGRICULTURAL ENGINEERING
الجامعة العربية للبحوث الزراعية



Masdar
معهد مصدر
INSTITUTE

عرض تخطيطي لمزرعة توضح النظام المتكامل لإنتاج الطاقة بواسطة مياه البحر والزراعة



النموذج رقم 1
تصميم نظام متكامل
لإنتاج الطاقة
بواسطة المياه
والبحر والشمس
والرياح

أشجار النخيل
للتحكم في المناخ
تقلل الحرارة
تقلل التبخر
الرياح تهب
تقلل حرارة
الرياح تهب
تقلل حرارة
الرياح تهب
تقلل حرارة

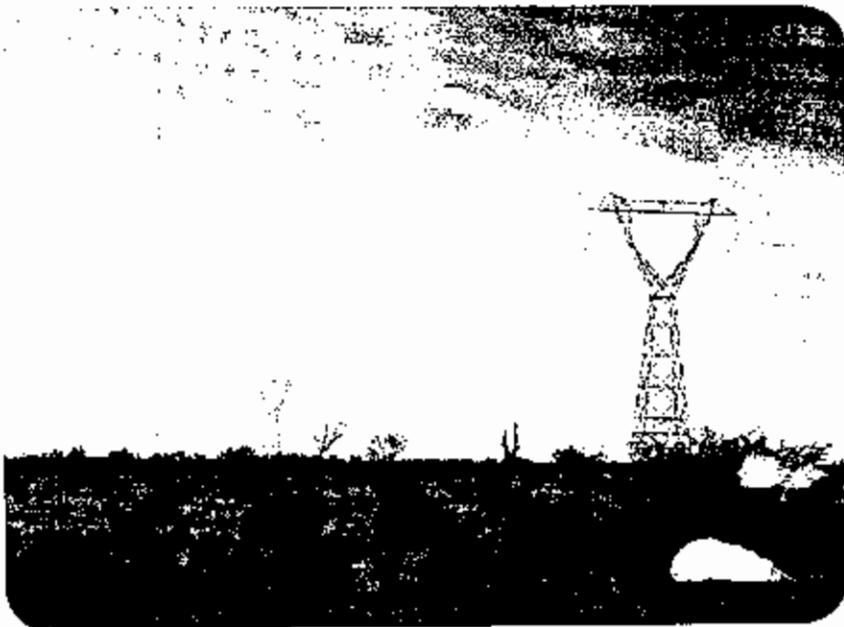
مخلفات السمك
كسماد
للزراعة
السمك
الذي يتبقى
من إنتاج
السمك
يستخدم
كسماد
للزراعة
السمك
الذي يتبقى
من إنتاج
السمك
يستخدم
كسماد
للزراعة

المصدر: <http://www.greenairnews.com/news.php?viewStory=2033>

حالة دراسية 1: مشروع صحاري لتوليد الطاقة بالرياح، المغرب

يقدم مشروع صحاري لتوليد الطاقة بالرياح فكرة متعمقة عن عناصر النجاح الرئيسية المطلوبة للتداول الاقتصادي، وتشمل هذه العناصر الرؤية الإستراتيجية، والحدوى الاقتصادية، والشراكات، والبيئة التمكينية للسياسات والتشريعات. وتتمثل الرؤية في هذا المشروع في ربط جباوواط من طاقة الرياح إلى خط مباشر عالي الفولتية لتوفير الكهرباء لشمال أفريقيا وأوروبا، وتبلغ تكلفة الكهرباء المولدة بواسطة الرياح حوالي 1 سنتات من دولار الأمريكي لكل واط الواحد في الساعة للمرحلة الأولى مع سن 2017. أما جباوواط نتم توسعتها إلى 4 جباوواط من قدرة الرياح بحلول عام 2020، وتقد أصبح التحويل ممكناً لهذا المشروع من خلال الشراكة بين الحكومة المغربية والبنك الدولي وبنك التنمية الأفريقي. وقد أتاح إصلاح قانون الطاقة (قانون الطاقة المتجددة 2009) استخدام كهرباء الربح للأغراض الصناعية وفتح فرص لبعض الصناعات لملاءمة توليد القدرة الكهربائية مع الطلب، إلى جانب ذلك وفي المقابل، فقد عزز هذا من الوصول إلى تقنيات الرياح وأسهم في خلق فرص عمل وفي تعزيز التنمية المستدامة. ويتلقى اذائل على استغلال الشبمة المضافة لعلاقة الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في العديد من المشاريع في المغرب والتي تشمل: استخدام طاقة الرياح في مشاريع الرائدة لإنتاج الأسمدة ومعالجة المياه. ويتم تطبيق مشروع الأول من قبل شركة العوسفات المملوكة للمغرب (مجموعة الطاقة التي تؤمن 25% من الأسمدة على المستوى الوطني، ويقع المشروع الثاني في مرفق معالجة المياه الرئيسي بالمغرب ويعوم بتشغيله شركة مرافق المياه بالمغرب 2009) حيث يتم اقتراض محلات كهربائية (Sahara Wind Project) بتقنيات الموانية لإنتاج إنكسور الذي يستخدم كمعقم للمياه، كما تقوم المحطات الكهربائية بتوليد الهيدروجين الذي يديه وظائف متعددة كإنتاج حام أولية وكإفلال للطاقة.

الارتباط الشمال أفريقي - الأوروبي في قارديوا بالمغرب



المصدر: (Sahara Wind Project)

التقنيات ووضع السياسات المناسبة بشكل سليم عبر علاقة الترابط لضمان أمن المياه والطاقة وتعدّي بشكل سمني. ويجب أن لا يغيب عن بال صناعات السياسات حقيقية أن تدبير رفع كفاءة أحد القطاعات قد تؤدي في بعض الأحيان إلى تأثيرات سلبية على القطاعات الأخرى. كما هو الحال، بالنسبة لعدم استخدام المياه في الري وتوزيع استخدام المضخات السمسبية اللذين أدبا إلى الإفراط في استخراج المياه الجوفية.

من جهة أخرى فإن الحلول التقنية وحبتكره في العلاقة الرابطة بين المياه والطاقة والغذاء حين يتكامل عناصر أو ناتج عناصر كمدخلات لبعضها البعض، لا تعزز فقط كفاءة النموذج، بل توسع أيضا من قاعدته الموارد الطبيعية المتوفرة. وبالتالي نسهم بقدر أكبر في استدامة وأمن هذه الموارد الثلاثة. ونجدت وحطة تعقيد الظروف الحالية لتدخل علاقات المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية. فإن هذه الحلول التقنية والمبتكرة قد تبرز للعلى كوحدة من أهم القوى الدافعة لعيني أسلوب النهج الريابطي بين المياه والطاقة والغذاء من قبل مختلف أصحاب المصلحة. وعلى كل حال، نعتبر هذه الحلول التقنية والمبتكرة في مراحله الأولى في المنطقة العربية بسبب الحاجة للاستثمارات الرئسمية عالية نسبيا، ولبحوث نمويه تعاوية مكثسة ومكثفة وعدم نصوص علاقة بين القطاع الخاص والمؤسسات بحثية، وعدم بعينه البيئة للإبتكار في العديد من الدول العربية. بالإضافة إلى العديد من العوامل الأخرى المطلوبة. ومع ذلك توجد بعض الأمثلة الجيدة على تبني هذه الحلول في الكثير من الدول العربية، التي سيتم استعراضها في الأقسام التالية.

حالة دراسية 2: النظام المتكامل للطاقة بمياه البحر والزراعة، دولة الإمارات العربية المتحدة وقطر (ISEAS).

يعتبر الابتكار التقني هو المحرك لمعزى النهج التريابطي بين المياه والطاقة والغذاء في إدارة الموارد لطبيعية. وأحد الأدلة على ذلك قدمها معهد مصدر بدولة الإمارات العربية المتحدة عن طريق مشروع النظام المتكامل للطاقة بمياه البحر والزراعة، ويستخدم النظام مياه البحر الساحلية لتربية الأسماك والروبيان، ومن ثم تستغل مياه الصرف العذبة بالمخزيات من أحواض تربية الأسماك لتسميد النباتات الملحية البحرية بالزيت والتي تستخدم لإنتاج الوقود الحيوي لقطاع الطيران. وتقد تبنى هذا الابتكار عن طريق شراكات بين مؤسسات تعمل في مجال البحث والتطوير والقطاع الخاص، حيث تم تنفيذ هذه المبادرة من خلال شراكة بين بحوث الطاقة الحيوية المستدامة التي أسسها معهد مصدر، وطيران الاتحاد وشركة بونج، وهونبول، كما انضمت اليهم لاحقاً شركات سقران وجنرال إلكتريك. وبمثل هذا المشروع التجريبي تطبيقاً حقيقياً للترابط بين المياه والطاقة والغذاء حيث يتم تسخير الابتكار التقني لوضع نموذج للاستدامة يعتمد من المكونات ثلاث، وهناك تصور لتطبيق هذا النموذج؛ يصل إلى مستويات إنتاج عالية انطقي بحلول عام 2020، ثم إلى جانب ذلك، يمكن دمج البحوث المحببة التي تستخدم مياه البحر مع عدد من التقنيات الأخرى (مثل زراعة الأسماك، ونباتات الملحية، وزراعة الطحالب، لإنتاج الأعذية والكتل الحيوية والمضم الهوائي و التحلل الحراري للمخلفات العضوية لإنتاج غاز الميثان، والأسمدة، والفحم النباتي، وغيرها) وذلك لتحقيق الأمن الغذائي وحفظ مستويات تالي أكسيد الكربون عبر الإنتاج المستدام للمياه والطاقة. وبمثل مشروع عاية اصحراء Sahara Forest في قطر مثلاً ناجحاً لتكامل جميع هذه التكنولوجيات في مرفق واحد يؤمن المياه والطاقة والغذاء والملح بصفة مستقلة، وتقد أنمر هذا المشروع عن نتائج مرضيه بإنتاج أكثر من 100 بلوجرام لكل متر مربع سنوياً من المنتجات جيدة النوعية، ومعافه الكتلة الحيوية في اصحراء بروالي (إلى 10 مرة).

حالة دراسية : الطاقة المتجددة لمعالجة وإعادة

استخدام مياه الصرف الصحي في الزراعة، الأردن

يوضح جدياً النهج الشامل لإدارة الترابط بين المياه والطاقة ولغذاء في استغلال الطاقة المتجددة لمعالجة مياه الصرف الصحي في محطة ذرية السمرا لمعالجة مياه الصرف الصحي بالأردن. ويقوم النموذج التجاري على أساس شراكة بين القطاع العام وخاص لتمويل بناء وتشغيل البنى الأساسية العامة اعتماداً على عقد بناء-تشغيل-نقل لمدة 25 سنة. وقد بلغ متوسط الاستثمار السنوي للطاقة من نظام الحماة المنسطة في محطة ذرية السمرا حوالي 1.2 مليار دولار/ساعة عام لضم. وحففت المحطة كفاءة ذاتية من الطاقة تزوجت بين الإنتاج بين عامي 2010 و2011. وتحقق هذا التوفير للطاقة من خلال استغلال موارد الطاقة المتجددة بما في ذلك الطاقة الهيدروليكية والغاز الحيوي (البيوجاز) المنتج عبر التخليل اللاهوائي (Anaerobic Digestion) و تولد البيوجاز قدرة حرارية وكهربائية تبلغ 100 ميغاواط وتبلغ الطاقة الهيدروليكية 100 ميغاواط.

مشروع معالجة مياه الصرف الصحي بالسمرا



المصدر: <http://www.thesourcermagazine.org/sweco-contributes-to-improving-the-water-situation-in-jordan/>

وتعتبر المحطة مثالاً جيداً على الفعالية من حيث التكلفة حيث أنها تعمل بنسبة 100% من الميزانية التشغيلية، بالمقارنة مع الأرقام العالمية التي تتراوح بين 70% إلى جانب ذلك، فقد طُفِض النظام من انبعاث ثاني أكسيد الكربون بحوالي 100 ألف طن في السنة. ويُستخدم قنص الحماة لمعالجة (البالغ 10 مليون متر مكعب في السنة) للإنتاج الزراعي. وتعمل محطة السمرا في الوقت الراهن على توسعة السعة الحالية بمعدل 20% ويشمل توسع عمليات جديدة لنزع مياه الحماة والتي سوف تؤدي في آخر الأمر إلى زيادة في استهلاك للطاقة بنسبة 10%.

حالة دراسية : مبادرة الملك عبد الله لتحتية المياه المالحة بالطاقة الشمسية في المملكة العربية السعودية

توجد تكلفة لفرصة البديلة عند استخدام مورد الطاقة التقني لتحتية المياه المالحة، ويمكن لتبني علاقة الترابط بين المياه والطاقة والغذاء أن يوفر الطاقة لاستخدامات أخرى. تمتلك المملكة العربية السعودية طرق مياه محلاة تعادل 10% من طاقة المياه المحلاة على مستوى العالم، وتقوم المملكة بومياً ضخ ما يعادل 100 ألف برميل من النفط لتشغيل محطات تحلية المياه المالحة والتي توفر 100 مليون متر مكعب من المياه من المحطات التي يتم تشغيلها من قبل المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة المملوكة للدولة. وهذه القيمة لا تشمل استهلاك النفط من قبل محطات تحلية المياه المالحة الخاصة ولا ضخ المياه الجوفية، والزيادة المنوقعة في استهلاك النفط من قبل قطاع المياه بسبب معدل النمو السكاني المرتفع سوف تعني ببساطة دفع الصادرات النفطية وما يرتبط به من إجراءات منخفضة، وهو ما يترك تكلفة برصة البديلة، ونتيجة لذلك، وضع المملكة العربية السعودية هدفاً وطنياً لإنتاج نصف القدرة الكهربائية بالمملكة من الوقود المتجدد بحلول عام 2030م، وسيكون الانتقال إلى الطاقة المتجددة مدعوماً بحوافز اقتصادية ودعمات

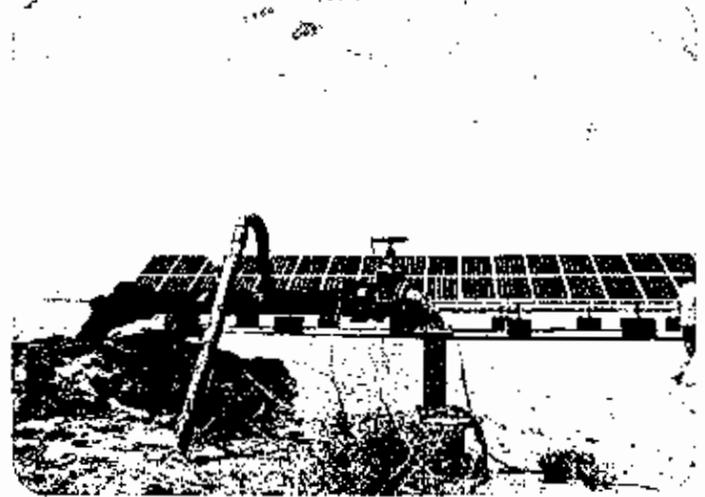
في عام 2010م، بدأ مشروع صحاري لتوليد الطاقة بالرياح في بناء قدرات إقليمية معالجة ندرة الطاقة وتعزيز التنمية المستدامة. ومن خلال العمل مع منظمة حلف شمال الأطلسي (الناتو)، أصبحت طاقة الرياح مشروع بحث مشترك بقيادة المؤسسات الأخرى في المغرب وموريتانيا. وفي عام 2010م تم التأكيد بإنشاء أول نظام تخزين هيدروجين من الهواء في أوروبا في جامعة الأيون بفرنان في المغرب، وبمساعدة تمويلية من البنك الدولي وبنك الاستثمار لأوروبي وبنك التنمية الأفريقي (African Development Bank)، رفع المشروع طاقة الرياح بالمغرب إلى 100 ميغاواط، مسهماً في دعم خطط التنمية لطاقة الرياح المغربية لتصل إلى 1.5 مليار دولار بحلول عام 2020م.

Journal of Energy Security, 2014. Cited in: <http://www.energystoragemagazine.com/02/05/2014/energy-transition-sahara-wind-power-project-journal-energy-security/#sthash.E58Wmbg6.dpbs>

حالة دراسية : طاقة متجددة للأمن الغذائي، مصر

توضح ضرورة تبني نهج الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في حالة مصر، حيث يمكن تحقيق الكفاءة في مجالات الغذاء والمياه والطاقة من خلال تسخير الطاقة الكهرومائية والمتجددة لضخ المياه للأغراض الزراعية. ومع إدراك أن حوالي 30% من الأراضي المروعة في مصر تستخدم لزراعة محصول خفيفة الاستهلاك للمياه مثل الأرز والسكر وأن متوسط كفاءة الري تتراوح بين 30% إلى 40%، فإن ذلك يعني ضمناً أن هناك إمكانيات هائلة للتوفير عند تطبيق نهج العلاقة الرابطة بين المياه والطاقة والغذاء.

استخدام الطاقة الشمسية لضخ المياه الجوفية للأغراض الزراعية

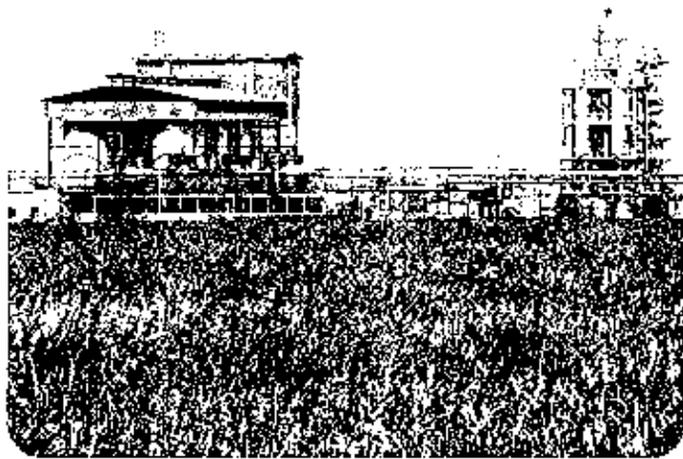


المصدر: <http://karnisolar.com/wp-content/uploads/2013/10/KarniSolar-IV-magazine-article.pdf>

وتعتبر تعزيز كفاءة استخدام المياه في الزراعة هو المفتاح إلى الأمن الغذائي في مصر، وتقوم إستراتيجية أمن الغذاء والمياه على أساس الريادة في إنتاج القمح واستقرار زراعة الأرز عند 10 مليون فدان وإدخال تعديلات ري جديدة وإعادة تأهيل أنظمة الري في الأراضي المستصلحة. وعلى الأرجح فإنه سوف يستفيد قطاع المياه من تبني النهج الترابطي من خلال الربط مع قطاع الطاقة. وتمثل الطاقة المائية حافزاً دولياً من الطاقة المتجددة العاملة، وتخطط الحكومة إلى زيادة إجمالي الطاقة المتجددة العاملة من 10% إلى 20% في عام 2030م. كما تخطط الدولة إلى تنويع مصادر الطاقة المتجددة من خلال زيادة الإمدادات عبر طاقة الرياح والطاقة الشمسية. ولقد تم تحريم تطبيقات الطاقة المتجددة في مصر لضخ المياه للاستخدامات الزراعية، فعلى سبيل المثال قامت شركة KarniSolar و KarniWater مع SolarTechnologies بتنفيذ منشأة ضخ المياه 100 كيلواط خارج الشبكة الحكومية لضخ المياه بالطاقة الشمسية في مزرعة الضيافة بواحة البحرية، وتولد المزرعة الشمسية كهرباء المصحة العاطسة بقدرة 10 كيلواط والتي يصل متوسط تدفقها حوالي 100 متر مكعب في الساعة، وتقوم بتمرير المياه بالمضخة عن طريق الطاقة الشمسية بخدمة منطقتي ري محوري لحوالي 100 فدان. وتكمن أهمية المشروع في أثره الاجتماعي والاقتصادي المباشر على أصحاب المصلحة ضمن قطاع الزراعة.

هو موسم الإنتاج الذي يمتد لسنة أسبهر كاملة بلا انقطاع. ويعتني القسم بإنتاج البخار الذي يمثل المصدر الرئيسي للطاقة وبو سطنه يتم إنتاج الطاقة الكهربائية وعمليات تصنيع السكر في كل مراحلها المختلفة. بالإضافة لذلك، يتم استخدام الطاقة الكهربائية التي يتم توليدها د بيا في إمداد التصانعات المصاحبة الأخرى ومضخات الري والمدينة السكنية للشركة. علاوة على ذلك، قامت الشركة في العام 2015 بإنشاء مصنع للأعلاف مركزية مستفيدة من متبقي محلف البقاس المتوفر بعد إنتاج الكهربياء وجزء من الهولاس، وهو ثاني أكبر محلفات صناعة السكر. وينوع إنتاج الشركة من الأعلاف، حيث تنتج أعلاف للمدثرات والأغنام والدواجن. ويستخدم جزء من هذا الإنتاج في تغذية مزرعة الشركة الإنتاجية التي تقوم بتسمين لمواشي وبتقاج البان. مستفيدة من الهولاس أيضاً، وقد قامت الشركة بإسراء أول مصنع في المنطفة العربية لإنتاج الكحول الإيثيلي بطافة سبويه قدرها 50 مليون لتر. يتم تصدير 20% منها لدول الإتحاد الأوروبي وبعض دول الخليج العربي. ويسوي المتبقي في السوق المحلي لقطاع الصناعات الدوائية ومستحضرات التجميل، كما يستخدم جزء من إنتاج كوكبويد للسيارات بعد إضافته للإيزنيس بنسبة 20% في محطات خدمة بحريية قبل تجميعه كوقود محظوظ في السودان.

شركة سكر كنانة



الخاتمة

توفر دراسات الحالة التي تم تنفيذها دليلاً على إمكانية رفع مستوى التنفيذ وإمكانية تكرار هذه المشاريع التحريية الرائدة لعلاج الترابط بين أمناء والطاقة والغذاء في المنطفة العربية. وهذه الأمثلة يجب أن تسهم في إعادة وإصلاح السياسة العامة من حيث الحوفر الاقتصادية، وحجم الاستثمار في العلاقة الترابطة، والمهورة الجديدة من أجل الاستدامة. إلى جانب ذلك، تقدم دراسات الحالة هذه الدليل على أهمية ربط البحث العلمي بالسياسات العامة.

المراجع

Al Saud, T. M., (2010). King Abdullah Initiative for Solar Water Desalination, Presented in Saudi International Water Technology Conference, November 21 - 22, 2011. http://kscswater.tech.org/eng/presentations/Day%201%20Session_1_11/Turki.pdf

Abdel-Mogard, A. and Hussein, M. (2015). The water, energy and food security nexus: Opportunities for sustainable development and effective environmental governance. Case study prepared for the Regional Knowledge Network for Water (R-Know) and is funded by European Union.

Benhamou, K. and Hafs, M. (2012). Sahara wind clean hydrogen water purification system. Marrakesh.

Benhamou, K. (2014). Scaling up the wind industry: building integrated wind energy driven economies. 31st Wind Energy conference and Renewable Energy exhibition (WWECC), Shanghai, China, 7-8 April.

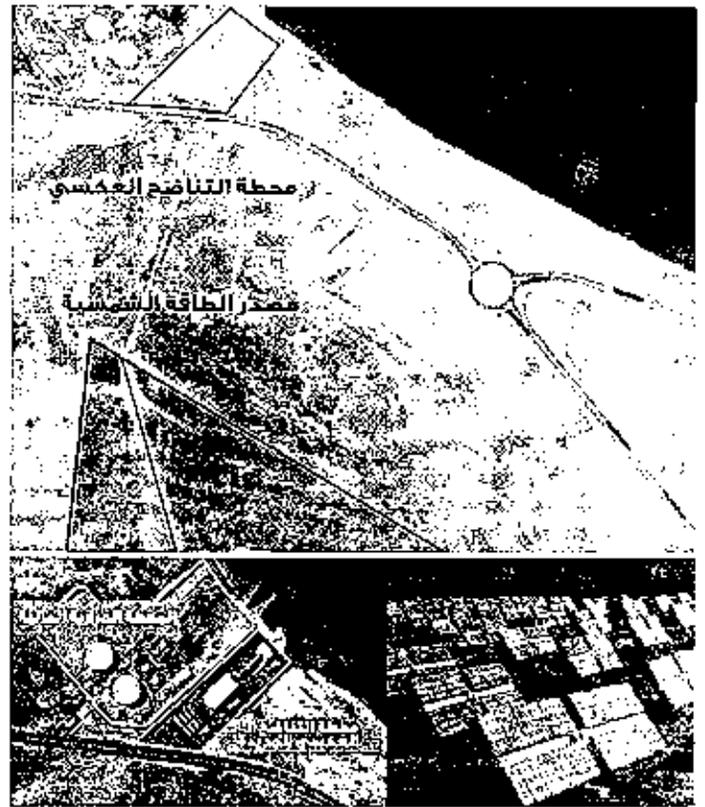
El-Din, N.M.M. (2015). Proposed climate change adaptation strategy for Ministry of Water Resources and Irrigation in Egypt. Cairo, Egypt. UNESCO. <http://www.eesa.gov.eg/English/reports/CO2/7/7%20CO2%20Water%20Strategy%202012.pdf>

Shahver, H. (2014). Feasibility study for solar powered As samra wastewater treatment plant using renewable energy systems } master thesis. The University of Jordan.

The Gulf Business News & Analysis, 2015. Renewable Energy: Solar powered desal facility open by year-end. <http://www.thegulfonline.com/Articles.aspx?ArticleID=5772>

حتى تتمكن من المنافسة في سوق طاقة مفتوح. وقد كانت هذه المبادرة أولى المبادرات في مجال الطاقة المتجددة في عام 2011. ومن ثم تبعتها مبادرات أخرى. ومؤخراً، أطلقت مبادرة الملك عبدالله لتجديد أمناء بالطاقة الشمسية، وتمثل الهدف الوطني في تسخير الطاقة الشمسية لكل محطات التحلية في المملكة خلال الفترة 2015-2030. ويتوقع من هذه المبادرة أن تخفض تكاليف إنتاج المياه المحلاة من 1.1 ريال سعودي للمتر المكعب إلى 0.3 ريال سعودي للمتر المكعب (يعادل الدولار الأمريكي حوالي أربعة ريالات سعودية). وكجزء أساسي من هذه المبادرة يعمل مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية حالياً على بناء وتطوير محطة تحلية مياه مائة هي الأكبر على مستوى العالم ويتم تشغيلها بواسطة الطاقة الشمسية في المملكة العربية السعودية.

محطة الخفجي لتحلية مياه البحر المالحة بالتناضح العكسي باستخدام الطاقة الشمسية



المصدر: <http://www.water-technology.net/proj/real/solar-salt-water-reverse-osmosis-solar-swro-desalination-plant/>

وسوف تنتج المحطة 100 ألف متر مكعب في اليوم من مياه الشرب لتزويد مدينة الخفجي الكائنة شمال شرق المملكة العربية السعودية بما يرضون إمدادات مياه مستدامة طوال السنة. ويعتبر هذه المشروع رتداً على مستوى العالم حيث أنه يشمل على محطة تحنوي على مجموعة شمسية قدرتها 10 ميغاواط باستخدام خلايا البوليكريستالين الشمسية التي قامت بهندسة مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. وستكون هذه المحطة الشمسية قادرة على توفير الطاقة الكهربائية المطلوبة لمعالجة تحلية المياه بالتناضح العكسي. وستخفف من التكاليف التشغيلية بشكل كبير، ومن تبعات غارت الاحتباس الحراري أيضاً. يوفر هذا المشروع الجديد فرصة ذهبية لترشيد انقود الأحفوري وتخفيض البصمة الكربونية. مع ضمان الإمدادات المستدامة للمياه.

حالة دراسية 6: مصدر أخضر للغذاء والطاقة، شركة سكر كنانة، السودان

يمكن لصناعة السكر أن تكون من صناعات صفرية المخلفات إذا تم ترابط عملياتها الإنتاجية، وبمثل ذلك نموذجاً جيداً لترابط أمناء والطاقة والغذاء، ومن أمثلتها في العام 2015 كنموذج ناجح للاستثمار بحري المشترك في مجال الأمن الغذائي ومن خلال تنبها لشعر 'مصدر أخضر للغذاء والطاقة'. سعت شركة سكر كنانة لتحقيق هذا الهدف عبر عملياتها الإنتاجية، وتمثل ذلك في العديد من العمليات التي تقوم بها الشركة في أقسامها المختلفة. ومن أهمها قسوم التوليد المشترك الذي يستخدم لبقاس، الذي يعتمد أكبر مخلفات صناعة السكر من حيث الكميات، في إنتاج الطاقة خلال

مرفق رقم (31)

تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية

محمد الحمدي

مستشارات الغذاء والبيئة - إدارة سياسات التنمية المستدامة

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

الاجتماع الرابع عشر للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه
مقر الجامعة العلية للجامعة العربية ، القاهرة ، 23-24 تشرين الأول/اكتوبر 2016



الأمم المتحدة

الاقتصاد
ESCWA

المحتويات

- خلفية (هدف ومكونات المشروع)
- قرار المكتب التنفيذي رقم 109 (الاجتماع 11 - يناير 2016)
- التقدم المحرز في تنفيذ قرار المكتب التنفيذي
- التقدم المحرز في تنفيذ أنشطة المشروع
- الخطوات القادمة

هدف المشروع

يهدف المشروع إلى تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية من خلال رفع مستوى التنسيق في إعداد السياسات، ووضع الاستراتيجيات وتنفيذ البرامج، في ظل تغير البيئة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية. وتحقيق ذلك من خلال تعزيز قاعدة المعرفة الوطنية والإقليمية، وتنمية القدرات وزيادة التعاون بين الدول العربية.
فترة التنفيذ: أربع سنوات (2015-2018)



© Copyright 2015 ESCWA. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from ESCWA.

الإنجازات المتوقعة - مكونات المشروع

- المكون الأول: رفع القدرات الوطنية في مجال تقييم أثر تغير المناخ وتقلبات ووفرة المياه على الإنتاج الزراعي في الدول العربية.
- المكون الثاني: تحسين مستوى التنسيق المؤسسي بين قطاعي المياه والزراعة على المستوى الإقليمي.
- المكون الثالث: تحسين كفاءة إنتاج وسلامة الغذاء في المنطقة العربية من خلال تطوير الإطار المؤسسي لتطبيق الممارسات الزراعية الجيدة (GAP).
- المكون الرابع: تحسين نظام رصد الأمن الغذائي في الدول العربية (خصوصاً في ضوء المتغيرات الدولية المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة - (SDGs).

© Copyright 2015 ESCWA. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from ESCWA.

المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية وأنشطتها

قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري رقم 109 بتاريخ 27 يناير/كانون الأول 2016 :

فيما يتعلق بالمبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء

- دعوة الجهات المعنية بنموذج المائدة في الدول العربية إلى تكوين فريق وطني يضم ممثل عن وزارة الموارد المائية وممثل عن وزارة الزراعة وممثل عن وزارة الطاقة على أن يكون ممثل وزارة الموارد المائية هو نقطة الاتصال لمتابعة موضوع أنشطة المبادرة الإقليمية للترابط بين قطاعات الطاقة والمياه والغذاء في الدول العربية، ويتم تنسيق من طرف نقضه اتصال وزارة الموارد المائية "

فيما يتعلق بمشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية

- "الترحيب بتوقيع اتفاقيات ثنائية بين الإسكوا والشركاء لتنفيذ لمشروع " دعوة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لعربي اسيا الى البدء بتنفيذ الأنشطة بحسب البرنامج الزمني للمشروع المقدم وتقديم تقرير حول التقدم في الاجتماع القادم "

© 2016, All rights reserved. This document is the property of the Arab League. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from the Arab League.

مستوى تنفيذ قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري

تحديد نقاط اتصال وطنية من قطاعات الزراعة/الغذاء والمياه

- قطاع الزراعة/الغذاء (تم سحابة النون من قبل الإسكوا لتحديد نقاط اتصال للمنسوج)
- قطاع المياه (نقاط اتصال أو ممثلي الدول في اللجنة الفنية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه

الرقم	الاسم	المسمى الوظيفي	جهة العمل	تاريخ التنفيد
1	د. محمد الشحيري	مفتوح مساند	وزارة الزراعة	22 مارس 2016
2	د. المصعب الهلالي	نائب مدير التعاون الدولي	وزارة الطاقة والموارد المائية والصيد البحري	6 ابريل 2016
3	د. نبيل أحمد محمد سعد	مدير عام التخطيط والاقتصاد الزراعي	وزارة الزراعة	21 ابريل 2016
4	السيدة فاطمة الزمرام العمري	رئيسة مصلحة التعاون الثاني	مديرية الاستراتيجية والإحصائيات - وزارة الطاقة والصيد البحري	14 ابريل 2016
5	د. حسين علي داره	مدير عام وحدة تخطيط القطاعات	وزارة التخطيط	5 مايو 2016
6	د. ناهين عبدالحق	مدير إدارة شؤون وتخطيط استثمار لوزيرة	وزارة الزراعة	5 مايو 2016
7	د. محمد منفي	رئيس مركز دراسات نهر تمناح والاطلاق المتجددة	وزارة الزراعة	11 يونيو 2016
8	السيد عبد الله باب زباد	مدير الاستراتيجيات والسياسات والمالية وتنظيم	وزارة الزراعة	30 يونيو 2016
9	د. جمال الطيبي	مساعد الأمين العام للشؤون التقنية	وزارة الزراعة	21 يونيو 2016
10	د. عبد الواحد مكرم	مدير وحدة الأمن الغذائي	وزارة التخطيط والتعاون الدولي	23 يونيو 2016
11	د. عدنان محمد الرحمن الهويش	الإدارة العامة للتعاون والاستثمار الزراعي في الخارج	وزارة المياه والري	8 سبتمبر 2016
12	عصام مصطفى عبد الرزق	مدير إدارة الشؤون التقنية	مكتب الزراعة والشؤون الحكومية وزارة الاعمال والشؤون الحكومية والتخطيط المصري	7 سبتمبر 2016

مستوى تنفيذ قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري

إبرام اتفاقيات مع الشركاء لتنفيذ أنشطة المشروع

- تم توقيع اتفاقية بين الإسكوا والمكتب الإقليمي لمنظمة الأغذية والزراعة للشرق الأدنى وشمال أفريقيا في شهر يوليو/تموز 2016.
- ستتولى الفاو بموجب الاتفاقية قيادة تنفيذ أنشطة المكون الأول للمشروع بالتنسيق مع الإسكوا وبالتشراكة مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) من خلال اتفاقية ثنائية فيما بينهم.
- تم تحويل الدفعة الأولى من قيمة الاتفاقية بين الإسكوا الفاو في أغسطس/آب 2016.
- لا يزال التواصل مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية مستمر.

Copyright © UNESCAP. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of UNESCAP.

المكون الأول للمشروع جيم فاور، صراع، غلات وفرة، نمو، على الإنتاج الزراعي

تنفيذ أنشطة المشروع خلال الفترة يناير-أكتوبر 2016

المكون الأول للمشروع

- اجتماع تسيقي لتحديد المعايير والمتطلبات لاختيار الدول للمشاركة في المكون الأول للمشروع (29-30 أيار/مايو 2016 - مقر المكتب الإقليمي للفاو، القاهرة)
<https://www.unescwa.org/events/food-water-security-component1-consultation1>
- استكمال منهجية تقييم آثار تغير المناخ على الإنتاج الزراعي وتطبيقها على مناطق نموذجية في ثلاث دول عربية (أكساد/فاو)
- تم إعداد وتوقيع الاتفاقية بين الإسكوا والفاو
- إعداد خطة تنفيذية لأنشطة المكون الأول للمشروع
- تم استعراض متابعة تنفيذ أنشطة هذا المكون خلال اجتماع نقاط الاتصال الوطنية للمشروع (6-5 أكتوبر 2016 - مقر الإسكوا، بيروت)
<https://www.unescwa.org/events/getting-national-focal-points-promoting-food-water-security-arab>

Copyright © UNESCAP. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of UNESCAP.

شكرام الشكر للمشروع: التنسيق الإقليمي بين الزراعة والمياه

تنفيذ أنشطة المشروع خلال الفترة يناير-أكتوبر 2016

المكون الثاني للمشروع

- تظهر استراتيجيات المياه والزراعة الإقليمية أن هناك ادراك وإجماع واسع على أهمية التنسيق الفاعل والحقيقي بين قطاعي المياه والزراعة
- إلا أن التطبيق على أرض الواقع بقي ضعيفاً ... ولا يمكن تحقيقه سوى بـ:
 - ✓ وضوح الرؤية والولايات (المهام والمسؤوليات) والتعاون بها ...
 - ✓ في إطار إرادة سياسية واضحة ووجود حوافز للتنسيق

المطلوب: ترتيبات مؤسسية لتيسير ورفع مستوى التنسيق بين قطاعي المياه والزراعة على المستوى الحكومي الإقليمي وتعزيز انساق السياسات الزراعية والمائية

مخرج المكون 2

© 2016 by the International Centre for Agricultural and Fisheries Policy Research (ICAF) and the International Centre for Water Policy Research (ICWR)

شكرام الشكر للمشروع: التنسيق الإقليمي بين الزراعة والمياه

تنفيذ أنشطة المشروع خلال الفترة يناير-أكتوبر 2016

إعداد الشروط المرجعية واختيار الاستشاري
يونيو - أغسطس 2016

(3) التنفيذ

- إعداد مقترح لتعزيز التنسيق الإقليمي بين القطاعين
- إعداد دليل تدريبي وتقديم الدعم الفني لإطلاق المقترح وضمان تفعيله

أكتوبر 2016 - يونيو 2017
مناقشة المقترح (بمنز مس مع الاجتماع 15 لجنة تقنية)

(2) التقييم

- إعداد استراتيجية التقييم
- تقييم آليات التنسيق الحالية

أغسطس - أكتوبر 2016 ، مناقشة نتائج المسح الأولية (5-6 أكتوبر 2016)
<http://www.icafrp.org/publications/initial-report-promoting-food-water-energy-erz>

(1) المسح

- إعداد مسح لمؤسسات الزراعة والمياه الإقليمية القائمة

عمليات استشارية وصولاً إلى الموافقة الرسمية على المقترح

المكون الثالث للمشروع يحسن كفاءة إنتاج وسلامة الغذاء من منطقة العروة من خلال تعزيز است. الزراعة الجيدة

تنفيذ أنشطة المشروع خلال الفترة يناير-أكتوبر 2016

المكون الثالث للمشروع

- تم إعداد تقرير حول تحديد الأهداف من تطبيق نهج الممارسات الزراعية الجيدة في المنطقة العربية (سلامة الغذاء مقابل تسهيل التصدير) والخيارات المؤسسية المتقاربة
- تنظيم إجتماع خبراء لمناقشة الأثر المؤسسية المناسبة في المنطقة العربية (31 مايو - 1 يونيو 2016 - مقر المكتب الإقليمي للفاو ، القاهرة).
- <https://www.unescwa.org/events/arab-gap-consultation-1st>
- يتم حاليا استكمال المناقشات مع الخبراء ونقاط الاتصال ومسئلي المنظمات العارضة في مجال الممارسات الزراعية الجيدة.
- تم استعراض متابعة تنفيذ أنشطة هذا المكون خلال إجتماع نقاط الاتصال الوطنية للمشروع (5-6 أكتوبر 2016 - مقر الاسكوا ، بيروت).
- <https://www.unescwa.org/events/meeting-national-focal-points-promoting-food-water-security-arab>

Copyright © 2016 ESCWA. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system.

المكون الرابع وحشد تأخر المشاريع الممثلة العربية

تنفيذ أنشطة المشروع خلال الفترة يناير-أكتوبر 2016

الرؤية

نظام عربي محسن لرصد الأمن الغذائي يعكس خصوصيات المنطقة ...
ويساهم في:

تنسيق جهود الرصد بين المستويين الإقليمي والدولي	رسم سياسات متكاملة ومبنية على الأدلة تعزز الأمن الغذائي	ترسيخ الأمن الغذائي كمفهوم متعدد الأبعاد في المنطقة	توضيح حالة الأمن الغذائي في البلدان العربية
---	---	---	---

Copyright © 2016 ESCWA. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system.



التوصيات

- دعوة الدول للمشاركة في أنشطة وفعاليات مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية والاستفادة على وجه الخصوص من أنشطة تطوير المفردات الوطنية في مجال تقييم آثار تغير المناخ وتقلبات وفرة المياه على الإنتاج الزراعي. والتسيق مع القائمين على تنفيذ هذا المشروع من المشروع (الفاو - أكساد واسكوا) لتشكيل الفرق الفنية الوطنية المشتركة بين قطاعي المياه والزراعة وتيسير المشاركة في الأنشطة التدريبية للمشروع.
- اعتماد نقاط الاتصال الوطنية لقطاع الزراعة والذي تم تسميتهم من خلال تنسيق الاسكوا المينستر مع النول ، وكذلك اعتماد نقاط الاتصال الوطنية لقطاع المياه والذي تم تسميتهم باستجابة لقرار المكتب التنفيذي 109 وعلى الدول التي لم يتم نقاط اتصالها حتى الآن سرعة عمل ذلك ، وبعضل تسمية من يمثل الدول في حضور اجتماعات اللجنة الفنية العلمية الاستشارية.
- دعوة الأخوة منسلي الدول في اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه المشاركة في الاجتماع التثويري المشترك مع نقاط الاتصال الوطنية لقطاع الزراعة في مشروع تعزيز الأمن الغذائي والمائي في المنطقة العربية ، والذي سيخصص لمناقشة مقترحات تحسين مستوى التنسيق المؤسسي الاقليمي بين قطاعي المياه والزراعة ، والمزمع عقده اما بالتزامن مع الاجتماع الخامس عشر للجنة ، او ان يحدث موعده بشكل مستقل من قبل الاسكوا.
- الطلب من الاسكوا رفع تقرير عن مستوى تنفيذ أنشطة المشروع في الاجتماع القادم للجنة.

© Copyright 2014 ESCWA. All rights reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of ESCWA.

THANK YOU

شكراً لحسن الإصغاء

www.unescwa.org/sub-site/food-water-security-arab-region

United Nations Economic Commission for Western Asia



الأمم المتحدة

الاسكوا
ESCWA

مرفق رقم (32)

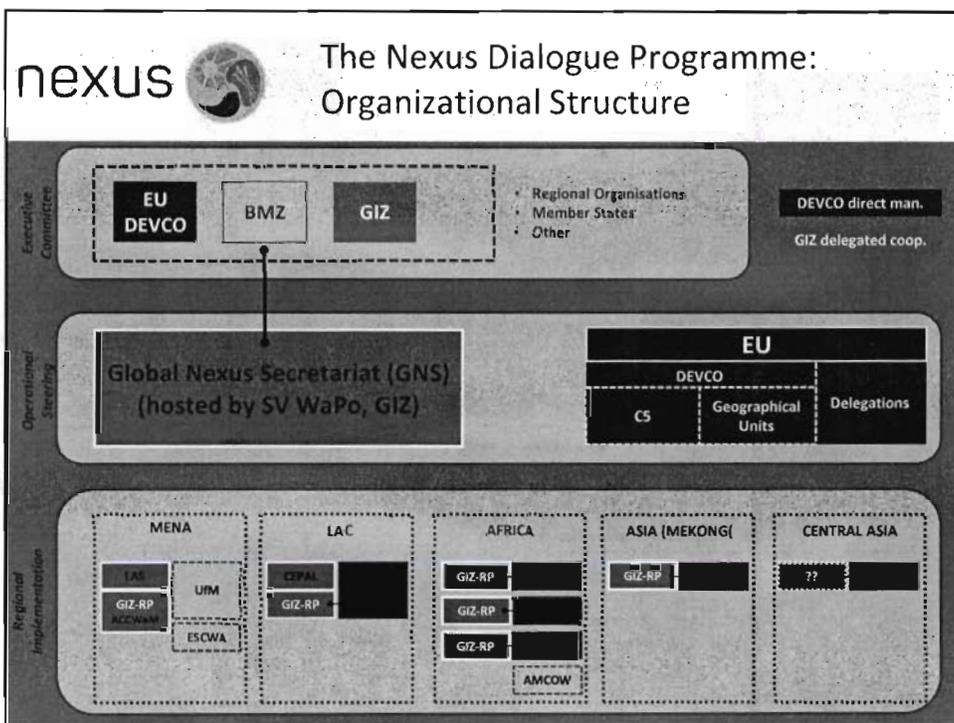


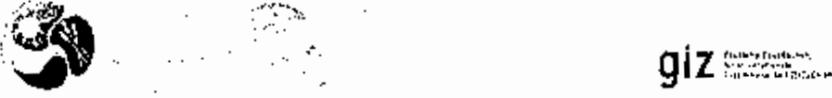
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

The Nexus Dialogue Programme

Arab Ministerial Water Council Meetings
23rd October 2016

Cairo/ Egypt





The Nexus Dialogue Programme :Main Objective

The Nexus Regional Dialogues Programme supports regions – such as the MENA – in the realisation of the water, energy and food security nexus, achieve equity, security for water, energy and food for individual human beings while ensure sustainable efficiency of the related resources (water, energy, soil).

Phase I as preparation for Phase II
 Phase I: 01/2011-2016 (31 Mio. €)
 Phase II: from 2018 onwards (60 Mio. €)

Proposal of Nexus oriented projects (infrastructure) to be financed by Phase II (EU Grant of 20 Mio. EUR, target of 60 Mio. EUR) by mobilizing additional funds from all the donors.



Global Nexus Secretariat (GNS)

The Global Nexus Secretariat (GNS) is a support platform for the development of the Nexus Dialogues.

- The GNS ensures coordination and coherence between the different regional dialogues components and implementation of horizontal tasks
- Supports regional organizations in the implementation (e.g. appointment of a coordinator, quality control and coherence)
- Stimulates exchange and mutual learning across the regional dialogues
- Formulation of a global Nexus synthesis on the basis of regional analyses
- Organization of coordination conferences, workshops etc.
- Publications, brochures etc.



giz German Development Cooperation
Ein Unternehmen der
Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Nexus Regional Dialogues Pillars

- Knowledge exchange Between Nexus Regional Dialogues
- Human Capacity Development
- Nexus Resource Platform
- Country Studies and Pilot Projects



giz German Development Cooperation
Ein Unternehmen der
Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Human Capacity Development

- Top (regional) bilateral level: Facilitate creation of at least 600 places from regions (200 places)
- Development of general HRD concept, adaptation to the regional context
- Formulation of German and European Nexus case studies with the aim to transfer lessons learnt to the Nexus dialogues regions (regulatory perspective as well as different levels of planning), results expected in December 2015
- Discussion of Nexus policies for the MENA region (2015)
- Design of Nexus of interest investments into infrastructure, institutions and individuals in the MENA region
- Pilot in Jordan first half of 2017



giz Global Infrastructure
Development
Cooperation

The Nexus Resource Platform

www.water-energy-food.org

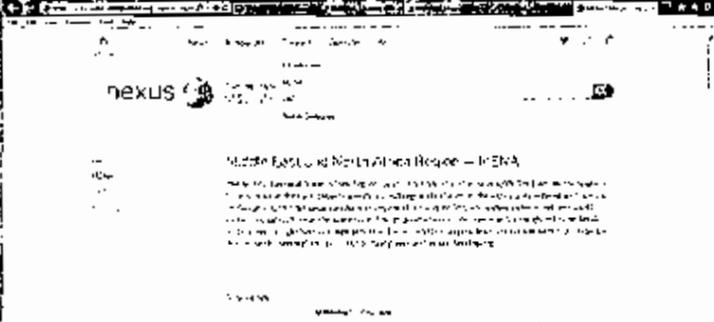
New – extended concept: The NRP is the central global Nexus information hub.
 More dedicated articles are and will be published.
 Awareness rising re nexus issues – continued increase in unique visitors.
 Connects scientists with practitioners.

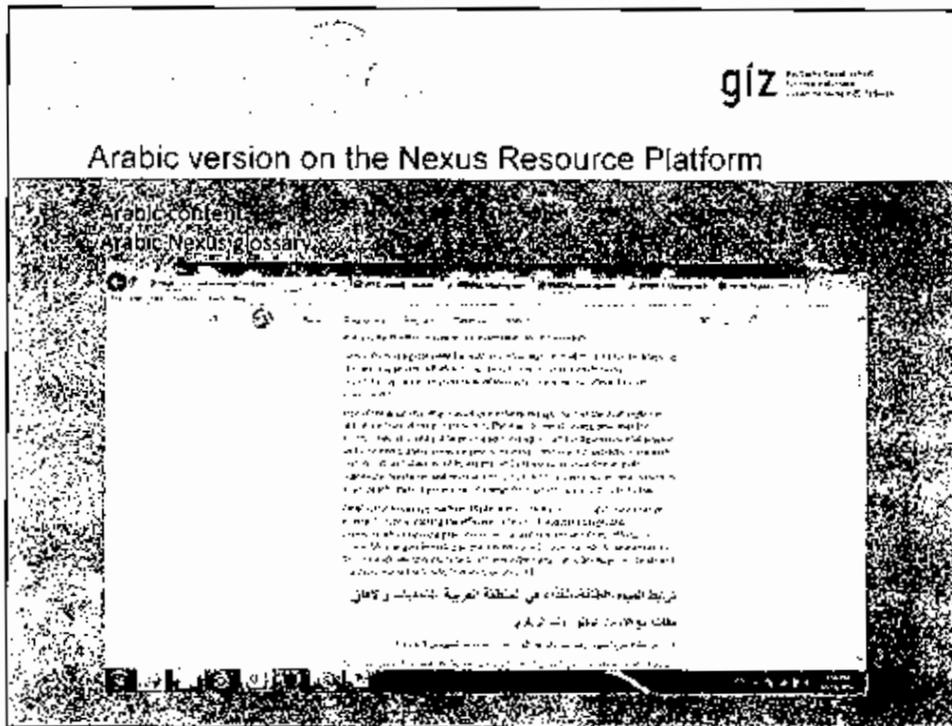



giz Global Infrastructure
Development
Cooperation

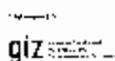
MENA Region on the Nexus Resource Platform

Regional sub-sites to publish sector regional information about the region and (partly) into a regional language (Arabic, Spanish). Specific Nexus sites for MENA and LA.
 New country profiles by sector.
 Published sheets.
 Mainstreaming Agrowater products/policy briefs.





 Activities of Nexus Regional Dialogue Program in MENA		
Thematic Areas	Activities	Achievements
<p>Anchoring the Nexus perspective on regional and national levels</p>	<p>Support LAS as the main counterpart in the MENA Region in all essential components.</p> <p>Support the engagement of relevant sub-regional institutions and national governments (NEXUS champions) to foster endorsement of the main outputs of the NRD process in LAS.</p> <p>Ensure exchange with other NEXUS dialogue donor countries, other NEXUS implementers like UfM or GWFP to foster knowledge exchange.</p>	
<p>Implementing the regional Nexus Dialogues in the MENA region in cooperation with LAS as well as other stakeholders</p>	<p>Develop a region-specific NEXUS Training Module for the Arab region, "TOT" for regional or national experts.</p> <p>Support implementation of the NRD components, coordination with the NEXUS Secretariat and support of regional representatives of NRD.</p> <p>Implement the NRD at political and technical levels; diffusion of regional studies (in cooperation with LAS and others).</p> <p>Carry out two NEXUS country assessments to identify suitable NEXUS opportunities.</p> <p>Carry out up to two small NEXUS pilot study projects.</p>	<p>Designing HCO framework</p> <p>Prepared 6 policy briefs with ACCWAM</p> <p>Identified Tunisia and Sudan</p> <p>Ongoing on SEF Jordan</p>
<p>Nexus action plans for phase II</p>	<p>Carry out one regional Nexus study in cooperation with ACCWAM.</p> <p>Carry out a regional NEXUS Action plan (involvement of 4 countries at least) in cooperation with ACCWAM.</p>	<p>To be realized after national case studies</p>



Building Awareness for Adoption of the WEF Nexus in the Arab Region Series of Strategic Policy Briefs for Policy Makers

Waleed K Al-Zubari
Arabian Gulf University

Project Objectives

- **To provide 6 policy briefs and a detailed report as the basis of the WEF Nexus Dialogue to establish sustainable economic and environmental development in the Arab region**
- **Policy briefs to cover the strategic fields of:**
 - Nexus political Economy in the Arab region;
 - Institutional landscape and governance systems for intersectoral collaboration for the WEF-Nexus implementation;
 - Integrated planning and Nexus implementation mechanisms in the Arab region;
 - Nexus, Resources Efficiency and Sustainable Development in the Arab region; and
 - Capacity development for the WEF-Nexus.
- **Policy briefs to provide a thorough analysis on WEF Nexus challenges and trade-offs, as well as opportunities which can be derived from it by supporting informed decision making in the Arab region and countries.**

Contributions



TEXAS A&M
UNIVERSITY.



Issam Fares Institute for Public
Policy and International Affairs

معهد عصام فارس للسياسات
العامة والشؤون الدولية



Masdar
INSTITUTE



معهد
مسجد

Project Implementation Work Plan

- **Inception meeting, Cairo, 4-5 February 2015**
 - Participating authors/collaborating centers, LAS, GIZ, collaborating Arab & UN organizations to have a common understanding of the intention and objectives of the policy briefs and the working and review process
 - LAS, LAS-GIZ, LAS-UNDP, FAO-RNE, UNESCO Cairo Office, ESCWA, King Saud University, MASDAR Institute, AGU, FAO Rome, IDS/Sossex, Texas A&M University, University of Jordan, American University of Beirut
 - All participants have a shared understanding of the WEF-Nexus and its relevance for the member states of the LAS
 - Agreement on the methodology and table of content of the policy briefs, and distribution of responsibilities

Cont., Project Implementation Work Plan

- **First Authors Meeting & Writeshop, Manama, 26-27 April, 2015**
 - Review the work progress on the background documents
 - Provide wider interaction between the participating authors
 - Discuss and coordinate the work in the background documents on the WEF Nexus approach
 - Continue working on the background documents and obtain main messages to be used in the policy briefs
- **Second Authors Meeting, Cairo, 25-26 October, 2015**
 - Presentation and review of the draft policy briefs on WEF Security Nexus
 - Discuss, define and agree on the storyline and key messages of the policy briefs with stakeholders (feedback and review from LAS)
 - Agree on the Policy Brief format and final review and proof-reading process

Cont., Project Implementation Work Plan

- **High level validation meeting, Cairo, 16-17 March, 2016**
 - Share the findings of the regional expert team work on the WEF Nexus in the Arab region with the member states of the LAS and regional relevant organizations
 - Discuss and validate six policy briefs' key messages and recommendations
 - Many webinars and other means of communication and follow-up in between
 - Revision by LAS, GIZ, and internally
 - Arabic Translation and revision of text
 - Printing



WEF Nexus Policy Briefs

The Water-Energy-Food Nexus in the Arab Region

POLICY BRIEFS SERIES

- 1 Understanding the WEF Nexus
- 2 Challenges and Opportunities
- 3 Nexus Governance and the Role of Institutions
- 4 WEF Nexus, Resource Efficiency and Sustainable Development
- 5 Capacity Development
- 6 Nexus Technology & Innovation Case Studies

تراجم المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية

سلسلة أوراق سياسات

- 1 فهم ترابط المياه والطاقة والغذاء
- 2 التحديات والفرص
- 3 جودة الترابط بين القطاعات ودور المؤسسات
- 4 الترابط وكفاءة المورد والتنمية المستدامة
- 5 احتياجات تطوير القدرات
- 6 دراسات حالة في التقنية والابتكار

Policy Briefs Overview

رقم الصلصلة		شعار الصلصلة
عنوان موجز التبرعات	<p>1</p> <p>تراجم المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية</p> <p>فهم الترابط والمخاطر المصاحبة</p> <p>الهدف من هذه السلسلة من الأوراق السياسية هو توفير معلومات أساسية عن الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية، والتحديات والفرص التي تواجهها، ودور المؤسسات في تعزيز الترابط بين القطاعات، وكيفية تحقيق التنمية المستدامة من خلال ترابط المياه والطاقة والغذاء. هذه السلسلة من الأوراق السياسية هي جزء من سلسلة من الأوراق السياسية التي تهدف إلى تعزيز الترابط بين القطاعات، وكيفية تحقيق التنمية المستدامة من خلال ترابط المياه والطاقة والغذاء. هذه السلسلة من الأوراق السياسية هي جزء من سلسلة من الأوراق السياسية التي تهدف إلى تعزيز الترابط بين القطاعات، وكيفية تحقيق التنمية المستدامة من خلال ترابط المياه والطاقة والغذاء.</p>	
الملخص (الرسمي) (الترجمة)		<p>ملكية المشروع والتمويل</p>
التوصيات		<p>الجهات المنفذة للمشروع</p>
النص		<p>حقوق النشر وإخلاء المسؤولية</p>
		<p>المؤلفين والمراجعين والمحررين</p>

Cont., Policy Briefs Overview

موجز السياسات 1: فهم الترابط والمخاطر المصاحبة

الرسائل الرئيسية

- علاقة وثيقة بين أمن المياه وأمن الطاقة وأمن الغذاء في المنطقة العربية، أكثر من أي منطقة في العالم
- الحاجة إلى تفكير ونهج الترابط عند التخطيط لإدارة هذه القطاعات الحيوية الثلاثة
 - إدارة وحوكمة القطاعات الثلاث بشكل متكامل
 - تقليل المقايضات وبناء التآزر بينها
 - واستخدامها كوسيلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتعهدات مؤتمر باريس لتغير المناخ
- تم اعتماد فكر ونهج الترابط في الإطار الاستراتيجي العربي للتنمية المستدامة الذي تبنته جامعة الدول العربية في العام 2013
- هناك فرصة كبيرة لإحداث تغييرات جذرية في السياسات المتعلقة بمختلف الأنظمة الاقتصادية والمؤسسية والتقنية والاجتماعية ولتعزيز كفاءة استخدام الموارد ورفع الانتاجية
- يتم شرح الترابط والتحديات التي تواجهها المنطقة العربية في القطاعات الثلاث، والقاء الضوء على المخاطر والتداعيات التي يمثلها كل قطاع على القطاعات الأخرى

ملخص

تعد المياه والطاقة والغذاء من أهم الموارد الطبيعية التي تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية. ومع تزايد الطلب على هذه الموارد نتيجة النمو السكاني والتحضر والتغير المناخي، أصبحت إدارة هذه الموارد بشكل متكامل ومتناغم ضرورة ملحة. هذا الموجز يسلط الضوء على الترابط الوثيق بين هذه القطاعات الثلاثة، ويكشف عن المخاطر والتحديات التي تواجهها المنطقة العربية في ظل هذه الظروف المتغيرة. كما يقدم رؤية استراتيجية لتجاوز هذه التحديات من خلال تبني نهج الترابط في التخطيط وإدارة هذه القطاعات الحيوية الثلاثة، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتعزيز كفاءة استخدام الموارد ورفع الانتاجية الاقتصادية والمؤسسية والتقنية والاجتماعية.

خاتمة

يختم الموجز بالتأكيد على أن إدارة المياه والطاقة والغذاء بشكل متكامل ومتناغم ليست خياراً، بل ضرورة ملحة للمنطقة العربية لضمان أمنها واستقرارها وازدهارها. من خلال تبني نهج الترابط في التخطيط وإدارة هذه القطاعات الحيوية الثلاثة، يمكن للمنطقة العربية التغلب على التحديات التي تواجهها وتحقيق التنمية المستدامة التي تسعى إليها.

مراجع

تم استعراض الموجز في اجتماعات اللجنة التنفيذية للجامعة العربية في القاهرة، في 15 و16 و17 من شهر يونيو 2015، وفي اجتماعات اللجنة التنفيذية للجامعة العربية في القاهرة، في 15 و16 و17 من شهر يونيو 2015، وفي اجتماعات اللجنة التنفيذية للجامعة العربية في القاهرة، في 15 و16 و17 من شهر يونيو 2015.

ملحق

يتميز ملحق الموجز بتقديم تحليل تفصيلي للترابط بين المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية، مع إبراز التحديات والمخاطر التي تواجهها هذه القطاعات الثلاثة. كما يقدم مقترحات عملية لتجاوز هذه التحديات من خلال تبني نهج الترابط في التخطيط وإدارة هذه القطاعات الحيوية الثلاثة، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتعزيز كفاءة استخدام الموارد ورفع الانتاجية الاقتصادية والمؤسسية والتقنية والاجتماعية.

ملحق 1: خريطة الترابط بين المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية

موجز السياسات 1: فهم الترابط والمخاطر المصاحبة

التوصيات

- ردم الفجوة المعرفية في مجال الترابط و لتقييم الكمي للترابط على المستويين الوطني والإقليمي
- تحديد وتحليل الترابط بين القطاعات الثلاث من حيث التفاعلات والمقايضات والمخاطر
- تبني أسلوب ونهج الترابط في صياغة سياسات القطاعات وسياسات تغير المناخ وتوفير الحلول المتكاملة
- تبني أسلوب التخطيط والإدارة المتكاملين لتقليل المقايضات وحشد التآزر بين القطاعات

موجز السياسات 2: التحديات والفرص

الرسائل الرئيسية

- علاقة الترابط تزداد حدة مع الوقت في المنطقة العربية بسبب زيادة الطلب على الموارد الطبيعية (النمو السكاني، تغير أنماط الاستهلاك، انخفاض كفاءة إدارة الموارد) وكذلك بسبب التأثيرات المتوقعة لظاهرة تغير المناخ
- أي محاولة لتحقيق الأمن في أي من هذه القطاعات الثلاث بطريقة مستقلة وبدون الأخذ في الاعتبار المقايضات مع القطاعات الأخرى سيؤدي حتما لتعرض أمن القطاعات الثلاثة واستدامتها للخطر
- تمثل مقارنة الترابط للقطاعات الثلاث منهجا عمليا ومتكاملا للتعامل مع مخاطر امدادات المياه والطاقة والغذاء في أن واحد والمحافظة على استدامتها من خلال إنشاء التآزرات الذكية والمقايضات العادلة بينها
- سيخدم ذلك الدول العربية في عملية الانتقال نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتلبية متطلبات التحول نحو الاقتصاد منخفض الكربون

موجز السياسات 2: التحديات والفرص

التوصيات

- ضرورة تطوير مدخلا تنسيقيا ومتكاملا لصياغة السياسات وتطبيقها في كل من قطاعات المياه والطاقة والغذاء
- تبني نهج الترابط لقطاعات المياه والطاقة والغذاء في تخطيط وإدارة هذه القطاعات الثلاث لتقليل المخاطر ورفع كفاءة الموارد
- لحدث تحول جذري في سياسات القطاعات الثلاث من إدارة العرض إلى كفاءة استخدام الموارد وإدارة الطلب والتحول نحو انماط استهلاك مستدامة
- تطبيق السياسات والتشريعات والأدوات الاقتصادية لضمان تلبية الاحتياجات الأساسية بأسعار مدعومة ومنخفضة وفي نفس الوقت فرض تعرفه تعكس التكلفة الحقيقية للاستخدام المفروض لهذه الموارد
- انشاء مجتمعات عربية تتسم بمعدلات التاج كربون منخفضة وكفاءة في استخدامها للموارد

موجز السياسات 3: حوكمة الترابط ودور المؤسسات

الرسائل الرئيسية

- لا يمكن تحقيق التخطيط والإدارة المتكاملين للموارد إلا من خلال المؤسسات الملائمة
- الإطار المؤسسي الحالي لعناصر الترابط في معظم الدول العربية يحتاج لتعزيز الآليات اللازمة لإدارة القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط بينها
- تقدم الدول العربية نماذج مختلفة من المؤسسات المتكاملة إلا أن الأطر المؤسسية المسنولة عن الإدارة المتكاملة لهذه القطاعات الثلاث وعلاقات الترابط فيما بينها ما زالت تحتاج للدعم والتطوير، وخصوصا أن المؤسسات التي تحكم القطاعات الثلاث هي نفسها مجزأة
- إن آليات التنسيق والتعاون بين المؤسسات هي من أهم العوامل لتحقيق التكامل في إدارة القطاعات والترابط فيما بينها
- إن تمكين المؤسسات الحالية وإنشاء آليات التنسيق والتعاون أكثر أهمية وملائمة من إنشاء مؤسسات جديدة

موجز السياسات 3: حوكمة الترابط ودور المؤسسات

التوصيات

- تحليل الهيكل التنظيمي للمؤسسات الوطنية الراهنة والتعرف على مواطن الضعف أمام تبني وتنفيذ نهج الترابط
- منح المؤسسات القائمة مزيداً من الصلاحيات والدعم لتمكينها من إعداد وتنفيذ استراتيجيات وطنية متكاملة لإدارة علاقة الترابط الثلاثية التي من أهم عناصرها تجانس البيانات وتجانسها وتبادلها عبر القطاعات
- تعزيز وتشجيع المبادرات التنسيق والتعاون بين القطاعات الثلاث، وليس بالضرورة إنشاء مؤسسات جديدة

موجز السياسات 4: الترابط وكفاءة الموارد والتنمية المستدامة

الرسائل الرئيسية

- تعتبر السياسات العامة للمياه والطاقة والغذاء والمناخ معقدة وهي حالياً في معظم الدول العربية مجزأة نتيجة لتطوير كل قطاع لسياساته بشكل منفصل
- عملت السياسات السعرية المتدفقة للموارد الطبيعية في غالبية الدول العربية على تحفيز استهلاك غير مستدام وأنماط إنتاج أدت إلى المزيد من استنزاف الموارد الطبيعية ونضوبها
- هناك حاجة ملحة للتحويل في صياغة وتطوير السياسات العامة وإصلاح السياسات السعرية لتحسين كفاءة الموارد وتعزيز القدرة على مواجهة التقلبات الاقتصادية والمناخية وتخفيف الأعباء على موازنات الدول في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والتزامات باريس
- هناك فرصة حالياً لعمل الإصلاح المؤسسي المطلوب وإصلاح السياسات العامة في قطاعات المياه والطاقة والغذاء وإدماج فكر ونهج الترابط
- بإمكان اتفاقية التغير المناخي ومن خلال الأجهزة الحالية التي تم تشكيلها أن تعمل كمحفز لإدماج فكرة الترابط على كافة مستويات تطوير السياسات

موجز السياسات 4: الترابط وكفاءة الموارد والتنمية المستدامة

التوصيات

- تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية من خلال إصلاح السياسات الاقتصادية والحوافز السوقية
- تشجيع الاستهلاك المستدام وأنماط الإنتاج المستدامة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة
- تسخير الأطر المؤسسية الحالية والجهات المختلفة وأصحاب العلاقة من أجل تكامل السياسات
- دماج النماذج والمفاهيم والأدوات اللازمة لإعداد السياسات العامة وخطط التنمية

موجز السياسات 5: احتياجات تنمية القدرات

الرسائل الرئيسية

- تتطلب إدارة هذه القطاعات الحيوية تخطيطًا دقيقًا لضمان أن لا يؤثر أحدها سلبًا على الآخر
- ضرورة وجود برامج لأصحاب المصلحة المتعددين لاستكشاف وتبادل وتطوير الروابط بين العلم والسياسات العامة والمجتمع في مجال الترابط (منصات معرفية) وفرص توظيفها
- يحتاج فهم هذه الروابط المتداخلة وترجمتها لحلول إلى التفكير بعمق في النظام الترابطي بين هذه القطاعات وكفاءة عالية في حل المشكلات
- لا يمكن إنشاء هذه البرامج إلا من خلال بناء وتطوير القدرات على المستويات المؤسسية (التنفيذيين) والأكاديمية (الجامعات ومراكز البحوث) والتوعوية (القطاع الخاص والمستثمرين)
- لا توجد حاجة لموظفين جدد لترابط المياه والطاقة والغذاء، إنما المطلوب هو بناء قدرات المتخصصين في هذه القطاعات للتعاون فيما بينهم
- تتوفر الكثير من أدوات دعم القرار للمساعدة في توجيه السياسات ويعتمد اختيارها على الظروف المحلية

موجز السياسات 5: احتياجات تنمية القدرات

التوصيات

- تشكيل مجموعات عمل تضم أصحاب المصلحة للقطاعات الثلاث على مستوى القطاع العام والخاص للمساعدة في توجيه الإدارة لهذه القطاعات الحيوية الثلاث
- تطوير برامج بناء القدرات المؤسسية والفردية على مستوى القطاعات الثلاث في مجالات بناء الكفاءات في الحوار وحل النزاعات، وغدارة البيانات والتحليل، وإدراك ترابط المياه والطاقة والغذاء على المستوى الفني والسياسات
- تحديد الأدوات والبيانات المناسبة لنمذجة الترابط على المستوى المطلوب (محلي، وطني أو إقليمي)
- تطبيق مخرجات أدوات الترابط والبيانات لتوجيه إدارة القطاعات الثلاثة واستخدام البيانات لإشراك أصحاب المصلحة في حوارات التفاوض والمقابضات

موجز السياسات 6: دراسات حالة في التقنية والابتكار

الرسائل الرئيسية

- تلعب التقنية والابتكار دوراً محورياً في مواجهة تحديات الترابط وتسهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية
- بشكل عام يؤدي إدخال التقنيات الحديثة إلى تحسين كفاءة الموارد في القطاعات الثلاث ويسهم في تعزيز أمنها، ولكن ينبغي عند إدخال إجراءات لرفع كفاءة أحد القطاعات أن يتم تقييم كفاءتها الاقتصادية ضمن الإطار الترابطي لتفادي حدوث آثار عكسية غير متوقعة
- تؤدي الحلول التقنية والابتكار التي يتم فيها دماج اثنين أو ثلاثة من مكونات علاقة الترابط إلى تعزيز كفاءة الموارد أيضاً إلى توسيع قاعدة الموارد الطبيعية المتاحة
- الحلول لتقنية والابتكار ما تزال في مراحلها الأولى في المنطقة العربية وتحتاج إلى التمويل ورفع مستوى تبنيها وتكرارها
- العديد من الأمثلة الجيدة في المنطقة التي تبين الامكانيات والفوائد الهائلة من تسخير التقنية والابتكار داخل منظومة الترابط
- نظام الطاقة المتكاملة لمياه البحر والزراعة في الإمارات وقطر وعمان، مشروع صحارى لتوليد الطاقة بالرياح بالمغرب، توليد الطاقة المتجددة من مياه الصرف الصحي بالأردن، تحلية المياه بالطاقة الشمسية بالسعودية، إنتاج الطاقة من مرادم النفايات ببنان، إنتاج الطاقة من المخلفات الزراعية بالسودان، ...

موجز السياسات 6: دراسات حالة في التقنية والابتكار

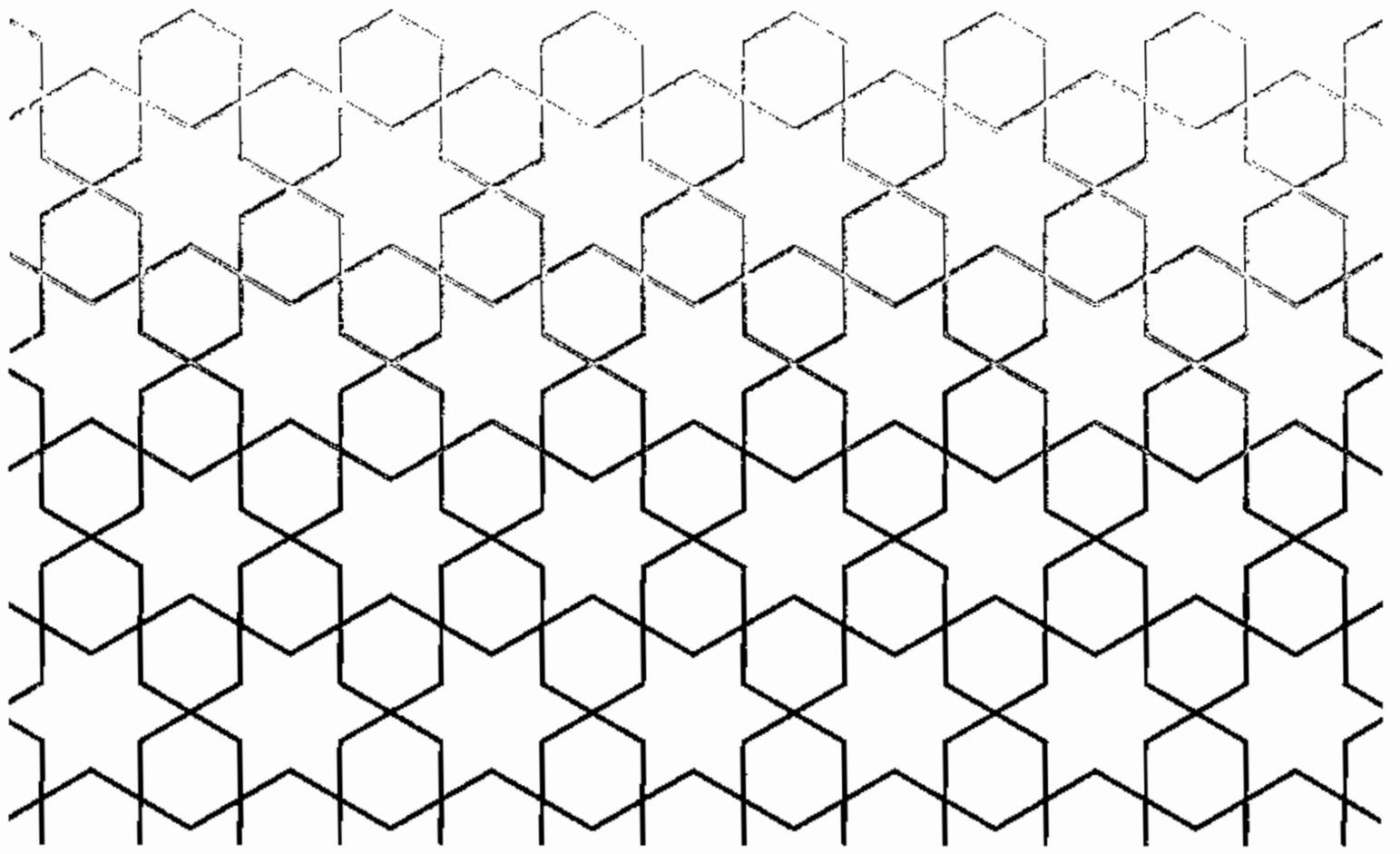
التوصيات

- تشجيع إجراء البحوث التطبيقية المشتركة من خلال تكوين فرق بحوث اقليمية وتحالفات بحثية لتعزيز الابتكار ونقل التقنية
- رفع مستوى التبني وتعميم وتمويل المشاريع الحالية ذات العلاقة بالترابط
- دعم وتقديم الحوافز للشراكات الاستراتيجية والتعاون بين مراكز البحوث والقطاع الخاص
- بناء قدرات صانعي السياسات ومأسسة أنظمة إدارة المعرفة الإقليمية لتفعيل التشارك في أفضل الممارسات الخاصة بالترابط

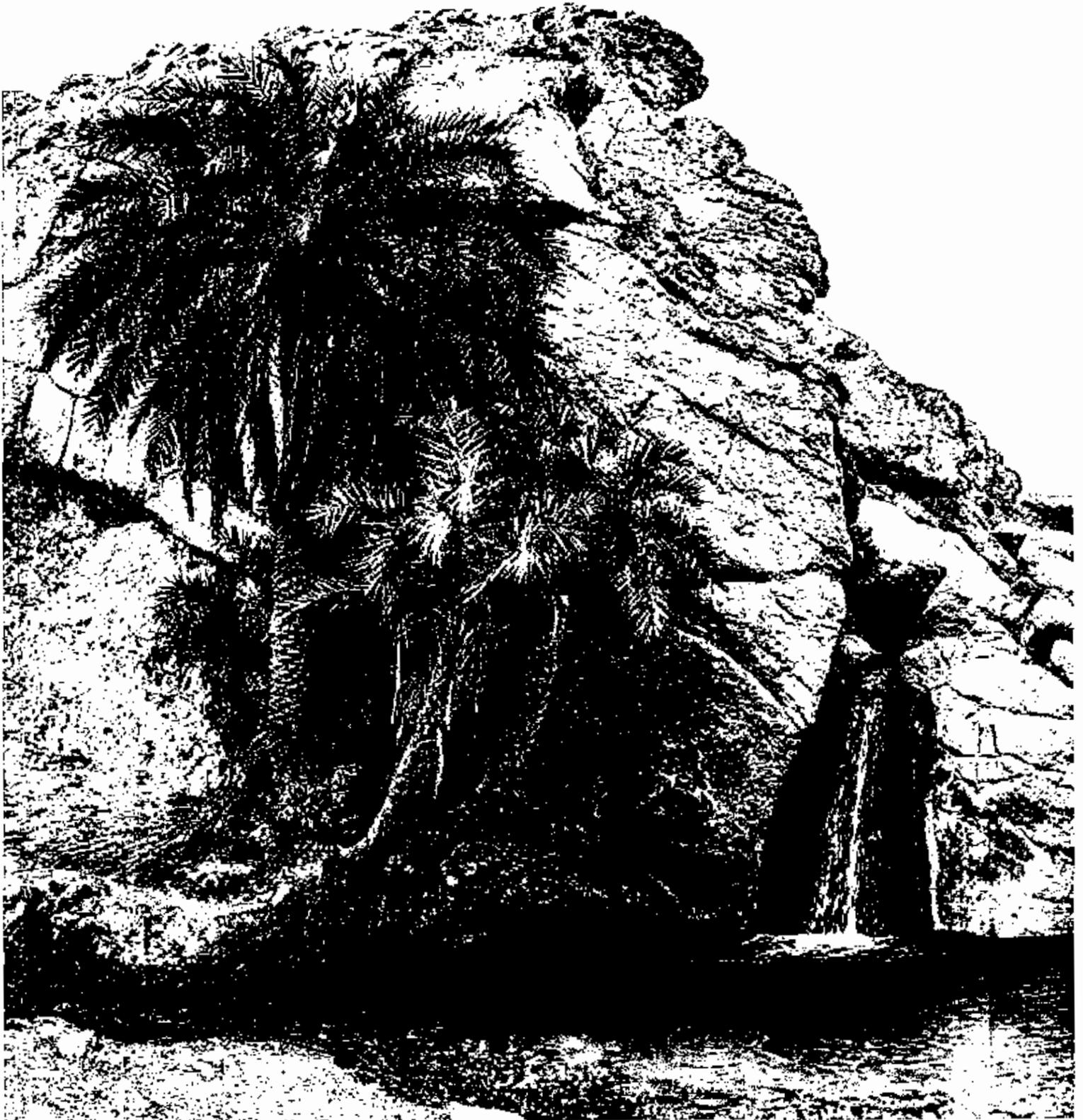
شكراً

مرفق رقم (33)

الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية
للأمن المائي في المنطقة العربية ٢٠١٠-٢٠٣٠
دعوة إلى العمل



الخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية
للأمن المائي في المنطقة العربية عام ٢٠٢٥م
مقدمة إلى المجلس



مقدمة:

تحقيق الأمن المائي في المنطقة العربية

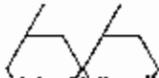
لا شك في أن تاريخ العالم العربي هو تاريخ لإدارة المياه. فعلى مدى ستة آلاف عام، تكيفت المجتمعات العربية من العراق إلى المغرب مع ندرة المياه ببراعة تقنية ومؤسسية، فأول السدود وأنظمة الري في العالم شُيدت هنا في هذه المنطقة، مما سمح بتبويض حضارات عظيمة.

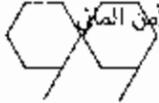
وتواجه الدول العربية مع مطلع القرن الحادي والعشرين تحديات جديدة تتعلق بالأمن المائي للمنطقة، وهو أمر جوهري لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، فضمان الأمن لمائي لجميع المواطنين العرب يتطلب التجديد في الابتكار وطرق العمل.

وتشجع الدول العربية في أكثر مناطق العالم ندرة في المياه، فهي حين أن عدد سكانها يشكل حوالي 25٪ من عدد سكان العالم فإنها تحصل على أقل من 1٪ من الموارد المائية العذبة المتجددة في العالم. ويشكل انعدام الأمن المائي قيوداً متزايدة على خلق فرص للعمل والنمو الاقتصادي، وخصوصاً في المدن المردهرة في المنطقة. وهذا يؤدي إلى تحديات ومقايضات سلبية واقتصادية: ففي المتوسط، يتم استخدام 75٪ في المانة من المياه في المنطقة لأغراض الزراعة، الأمر الذي يسهم في انخفاض فرص العمل والتأجج المحلي الإجمالي والأمن الغذائي والصادرات. إلا أن الزراعة تظل مصدراً رئيسياً للدخل بالنسبة للفقراء في المناطق الريفية.

ولا شك في أن تلبية الطلب المتزايد على المياه نتيجة النمو السكاني والاقتصادي في ظل المخاطر التي تتعرض لها الاقتصادات الكبرى ومخاطر التغير المناخي سوف يشكل تحديات كبيرة، ومع استخدام الموارد المائية المتوافرة والتي تمت تسميتها فعلياً، سيعتمد تعزيز الأمن المائي إلى حد كبير على تحسين الحوكمة وزيادة الاستفادة من الموارد المتاحة لدينا.

وتتشارك جميع الدول العربية تقريباً في هذه القضايا، ويمثل هذا التحدي أيضاً فرصة للتعلم والعمل الجماعي بين الدول العربية وتجميع قدراتها ومواردها


**قدرة السكان على ضمان
الحصول على كميات
كافية من المياه ذات
النوعية المقبولة للحفاظ
على صحة الإنسان
والنظم الإيكولوجية في
مناطق المياه، وضمان
الحماية الفعالة لحياة
السكان وممتلكاتهم
من المخاطر المرتبطة
بالمياه - كالفيضانات
والانزلاقات والانسيابات
الأرضية والجفاف**


اليونيسكو، تعريف الأمن المائي

مُعدّجة لمشاكل مشتركة واستغلال الفرص المتاحة لتحقيق الأمن المائي في المنطقة. ولا شك في أن الاستفادة من فرص التعاون الاقليمي في مجالات البحوث والتنمية سيكون مفيداً للجميع، ولا سيما لاقتصادات العربية الأقل تقدماً. كما أن التعاون الاقليمي من شأنه أن يساعد في دعم إدارة الأنهار ومياه الجوفية العابرة للحدود، وكذلك سيعزز التبادل والحوار الإقليمي من قدرات الخبراء التقنيين والسياسيين العرب الذين يعملون على مواجهة هذه التحديات.

ويبقى لأشك دور كل دولة منفردة حاسماً، غير أن الحكومات وحدها لن تستطيع حل قضية انعدام الأمن المائي إقليمياً، فالتعاون مطلوب مع منظمات المجتمع المدني في الدفاع عن حقوق المواطنين ورفع مستوى الوعي وتنفيذ المشاريع. كما أن التعاون مطلوب مع القطاع الخاص للاستثمار واستغلال الفرص لخلق وظائف في قطاعات جديدة تتميز بكفاءة استخدام المياه. وكذلك فإن اشراكات الدولة هامة لزيادة رأس المال ونقل التكنولوجيا، وسيكون العمل الإقليمي والشراكات الإقليمية أساسيين لتحقيق الأمن المائي العربي.

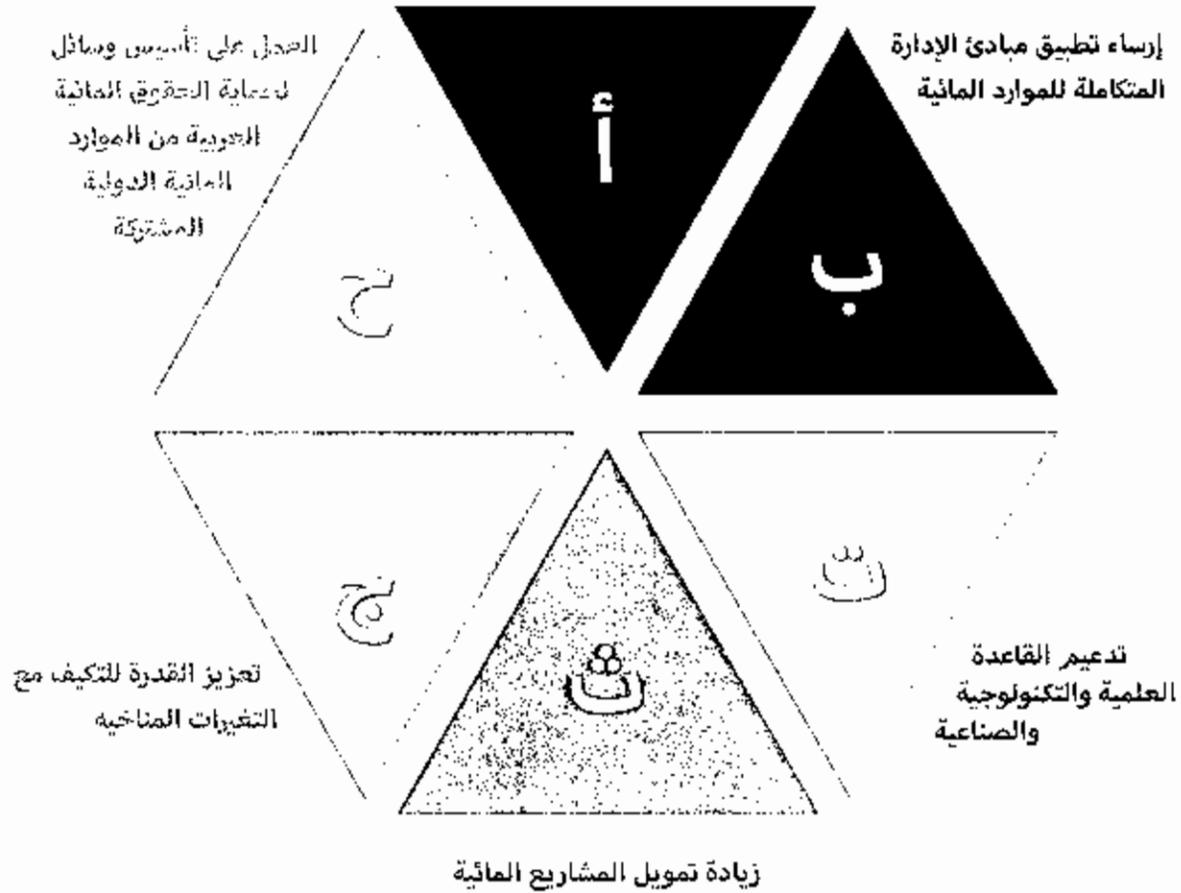
وتقد اعتمد المجلس الوزاري العربي للمياه في عام ٢٠١١ «الاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية - لمواجهة التحديات والمتطلبات المستقبلية للتنمية المستدامة (٢٠١٠-٢٠٢٠)»، وهي بمثابة رؤية لتحقيق الأمن المائي للجميع بحلول عام ٢٠٢٠. وتلاها في عام ٢٠١٤ وضع إطار قومي وشامل لحشد العمل الإقليمي - وهو الخطة التنفيذية للأمن المائي في المنطقة العربية والتي تتناول ستة موضوعات و١٦ نشاطاً رئيسياً و٤٩ نشاطاً فرعياً، وتوفر نفاطاً للتعاون بين الحكومات ومنظمات المجتمع المدني والقطاع الخاص، فيما يخص:

- جمع وتبادل المعلومات بشأن الموارد المائية
- تعزيز الإدارة المتكاملة للموارد المائية
- تقوية الأسس العلمية والتكنولوجية والصناعية
- تأمين التمويل اللازم لمشاريع المياه
- تحسين القدرة على التكيف مع تغير المناخ
- حماية الحقوق المائية العربية في الموارد المائية الدولية المشتركة

وتشكل الخطة التنفيذية فرصة مواتية لتعزيز التكامل الإقليمي من خلال تنفيذ برامج ومشاريع مشتركة، كما أنها تعزز المرايا النسبية للدول العربية.

لمحة عامة عن الخطة التنفيذية
لاستراتيجية الأمن المائي العربي

تحديث المعلومات عن حالة الموارد
المائية في الدول العربية وتسهيل تبادلها



تحديث المعلومات عن حالة الموارد المائية في الدول العربية وتسهيل تبادلها



1. إنشاء قاعدة بيانات مائية رقمية لمتابعة تطور أوضاع الموارد المائية، وبناء نظام عربي متكامل للمعلومات المائية
2. اعداد تقرير عن لوضع لمائي في الدول العربية

إرساء تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية



1. تعزيز استخدام مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية
2. بناء القدرات المؤسسية والبشرية
3. تطوير التشريعات والقوانين ذات الصلة
4. رفع مستوى الوعي بقضايا المياه والبيئة
5. مشاركة المجتمع الأهلي، والقطاع الخاص
6. رفع كفاءة استخدام المياه
7. التوسع في استخدام المياه غير التقليدية
8. حماية الموارد المائية في المناطق الساحلية

تدعيم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية



1. تنمية البحث العلمي، ونقل وتوطين التكنولوجيا الحديثة

زيادة تمويل المشاريع المائية



1. توفير التمويل اللازم لمشاريع لمائية
2. مساعدة الدول العربية في تحقيق الأهداف التنموية للألفية الثالثة، وماسيبيوها

تعزيز القدرة للتكيف مع التغيرات المناخية



1. تقدير تأثيرات التغيرات المناخية على الموارد المائية
2. تقدير إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية، وادماج التكيف مع التغير المناخي في سياسات تنمية قطاع الماء

العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة



1. حماية الحقوق المائية لدول العرب

3

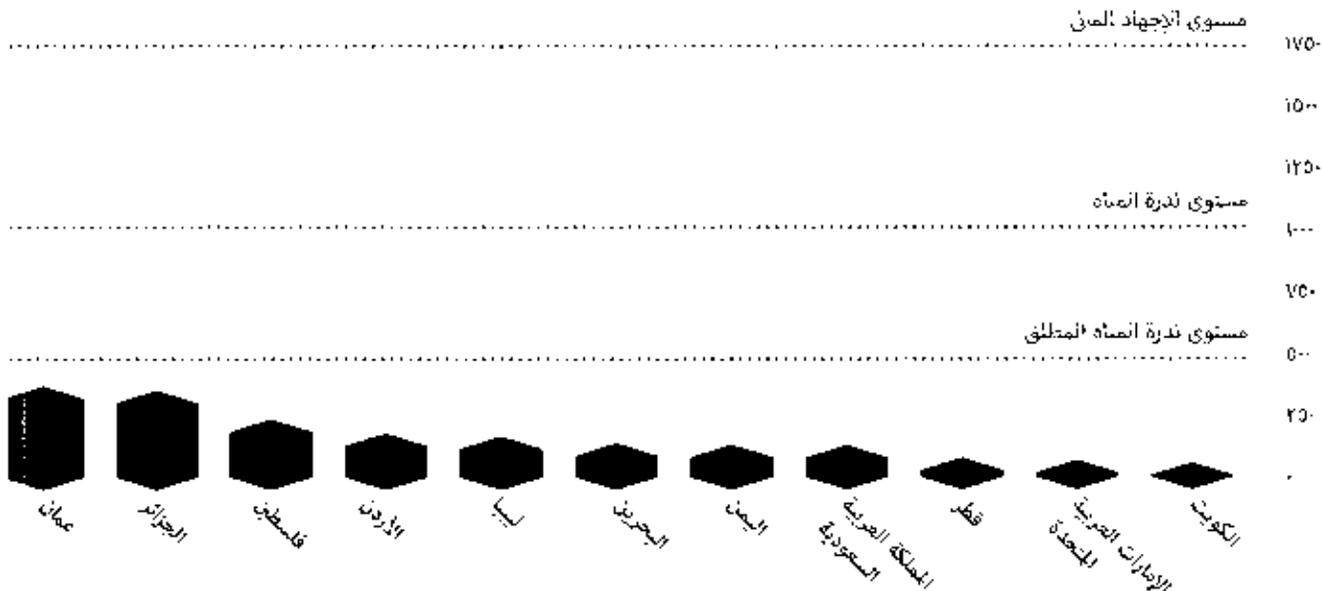
يجب أن يقوم الحوار حول السياسات والإجراءات المتخذة لتحقيق الأمن المائي في المنطقة على أساس قاعدة أدلة صلبة، فالتقنيات المتقدمة والسياسية المعقدة المنضوية في هذه القضية تعني أن الخيارات السياسية والاختيارات غير العلمية يمكن أن تؤدي إلى المفارقات بين الأهداف وإلى وجود خاسرين ورايحين. كما أن هناك حاجة إلى معلومات ليس فقط حول موارد المياه المتاحة، ولكن أيضاً حول كيفية استخدامها ومن يقوم باستخدامها وكيفية إدارتها وماهي الخيارات التكنولوجية والمؤسسية المتاحة لتحسين الأمن المائي العربي وأين وماذا.

وتواجه المنطقة العربية تحديات هامة فيما يتعلق بالمعلومات حول المياه. ففي كثير من الأحيان تكون البيانات غير محدثة ومجزأة وتفتقر إلى التنسيق بين القطاعات والمستخدمين. ويملك عدد قليل من الدول العربية أنظمة معلومات مائية فعالة. إضافة إلى وجود فجوات بين نظم المعلومات الموجودة وتطوير السياسات المائية، لذا فإن حاجة ماسة إلى مزيد من المعلومات حول كمية المياه المتاحة وأماكن تواجدها وتكلفة إنتاجها وعوائد وتكاليف الفرص والكفاءة الاقتصادية لتخصيص المياه لمختلف القطاعات، بما في ذلك التدفقات البيئية. ويمكن للمنطقة العربية الاستفادة من المعارف والخبرات البحثية والمؤسسية الوطنية والإقليمية لتوفير هذه المعلومات والأدلة وتبادلها.

إن جمع المعلومات وتقييمها وترتيبها من حيث الأولوية وتبادلها هي أنشطة بالغة الأهمية، وتشترك فيها المراكز الإقليمية والوطنية المتميزة والخبراء الأكاديميون والمجتمع المدني. وقد تم بالفعل إنجاز الكثير من البحوث المتقدمة حول الأمن المائي في المنطقة العربية، ولكن قواعد البيانات والمعارف لا تزال مجزأة. وسيكون من الضروري مراجعة قواعد المعلومات المتاحة وعقد مشاورات وطنية وإقليمية وإعداد تقارير حول قضايا وقطاعات محددة لتحديد التحديات والفرص والخيارات السياسية من أجل تأطير الحوار حول السياسات.

نصيب الفرد من الموارد المائية في الدول العربية

المصدر: قاعدة بيانات الإحصاءات المائية منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٦



التنمية المتسقة وإدارة
المياه والأراضي والموارد
المرتبطة بها، والتي
تعزز الرفاه الاقتصادي
والاجتماعي بطريقة
منصفة دون المساس
باستدامة النظم
الإيكولوجية الحيوية.

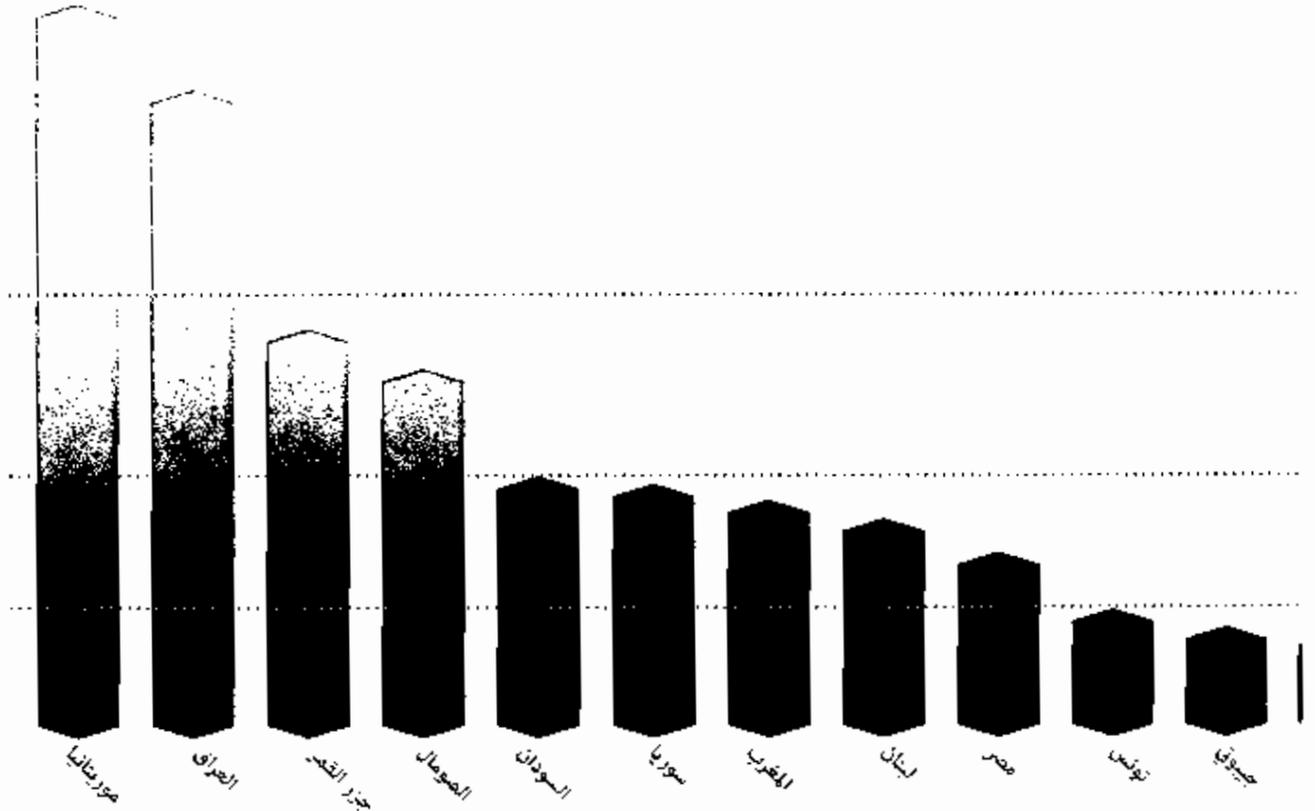
الشراكة العالمية للمياه تعريف
الادارة المتكاملة للموارد المائية



ولاشك أن وجود نظام معلومات عربي للمياه من شأنه جعل المعلومات وبيانات في متناول الباحثين المتخصصين في وضع سياسات وصانعي القرار. كما أن التوحيد القياسي للبيانات وتوفير مؤشرات وحصاءات توافقيه من شأنه أن يدعم العمل الإقليمي والتعاون بين المؤسسات الوطنية والإقليمية. والأهم من ذلك فإن قواعد البيانات هذه ستجعل من الممكن رصد وتقييم التقدم المحرز في تحقيق الأمن المائي في المنطقة العربية.

وقضاً عن استفادة الدول العربية من هذه المعلومات، فإن هذه المدخلات ستكون ضرورية لدعم الحوار الإقليمي الجاري. وسيؤدي تحديث تقرير الوضع المائي في المنطقة العربية لعام ٢٠١٢ إلى تحسين المعرف وتحليل الخيارات السياسية وتحديد نقطة مرجعية حاسمة للاستجابة لتحديات الهامة التي تتعلق بالأمن المائي. وهذا التقرير الذي يتم إعداده بالتعاون مع لوزارات والخبراء لوطنيين، سيدعم مراجعة الخطة التنفيذية للأمن المائي في المنطقة العربية وسيحدد شكل الحوار الإقليمي الجاري حول الأمن المائي.

الموارد المائية المستعمدة للزراعة، بالأمم المتحدة / سنة



ب

وتعاني المنطقة العربية من ندرة المياه، حيث أن معظم مواطنيها يعانون من انعدام الأمن المائي بسبب تحديات تتعلق بالوصول إلى المياه واستخدامها وإدارتها، وليس لعدم توافر المياه. وتؤدي أدونت الحوكمة الرشيدة مثل تحسين إدارة المخاطر إلى تعزيز الأمن المائي، حتى في أقصى أوقات ندرة المياه مثل أشهر الصيف وفترات الجفاف، فهي تعتبر أساسية لضمان حصول جميع المواطنين على كميات كافية من المياه لتلبية احتياجاتهم.

وتعتبر الإدارة المتكاملة للموارد المائية كنهج للحكومة يدعم لأمن المائي، وهي تركز على تحقيق أفضل النتائج الاقتصادية والاجتماعية و"بيئة من المياه بضمير أن التكنولوجيات والمؤسسات والسياسات المرتبطة بها في جميع القطاعات تتوافق مع أهداف الأمن المائي. ويتفق المجلس الوزاري العربي للمياه والخبراء المستقلون على أن اعتماد الإدارة المتكاملة للموارد المائية هو عنصر حاسم في تحقيق الأمن المائي في المنطقة.

إلا أن الدول العربية تواجه تحديات كبيرة بسبب محدودية الخبرات الإقليمية في تطبيق مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وهناك حاجة إلى التعاون الإقليمي لتعزيز الأنشطة الوطنية والمشاركة مع المجتمع المدني والأكاديمي والجهات الفاعلة في القطاع الخاص في مختلف القطاعات وفي جميع أنحاء العالم العربي.

ويعتبر تحسين فهم واستخدام مفاهيم الإدارة المتكاملة للموارد المائية ضرورياً في الدول العربية. فالتحديات الإقليمية من شأنها أن تساعد البلدان في مراجعة الخطط والاستراتيجيات وتعزيز الإدارة المتكاملة للموارد المائية في المناطق الحضرية، لا سيما في منطقة يتركز معظم النمو السكاني فيها حالياً في البعثات والمدن. كما أن اعتماد أطر الرصد والتقييم سيعزز تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية وأهداف التنمية المستدامة، ولا سيما هدف التنمية المستدامة (6) الذي يركز على المياه.

ويلعب التعاون الإقليمي دوراً في تعزيز القدرات لتنفيذ خطط واستراتيجيات الإدارة المتكاملة للموارد المائية، فالمُنطقة العربية بحاجة إلى خبرة إقليمية في ممارسات تبادل المعرفة والدروس وتقوية المؤسسات، ولا سيما فيما يتعلق بإدارة المياه لدونية مشتركة والرصد والتقييم. ويمكن لهذه الخبرة الإقليمية أن تلعب دوراً مركزياً في تطوير التشريعات والقوانين اللازمة للإدارة المتكاملة للموارد المائية.

وبالإضافة إلى تطوير هذا تكادر من الخبراء، فإن الحوار الإقليمي بين الدول وتبادل البحوث ومشاركة الجهود الفاعلة من القطاع الخاص والمجتمع المدني والتعاون بين القطاعات من شأنها تسليط الضوء على التحديات والفرص القائمة لتحسين الأمن المائي وتأمين التمويل من الجهات المعنية وفقاً لثدراتها.

وندعو الإدارة المتكاملة للموارد المائية إلى التعاون الإقليمي في مجالات محددة ذات فائدة مشتركة، ولا سيما في مجال تحسين كفاءة استخدام المياه وحماية لموارد المائية الساحلية. فمع زيادة الإجهاد المائي وارتفاع التكلفة الاقتصادية («دفع دولارات أكثر لكن قطرة مياه») و«اجتماعية» («تخصيص وظائف أكثر لكن قطرة مياه»). تصبح كفاءة استخدام المياه أولوية إقليمية. وفي الوقت نفسه، ومع تعرض المياه الجوفية والأراضي الرطبة الساحلية لضغوط متزايدة من استخراج المياه والبناء على الشواطئ، نبرز الحاجة إلى زيادة التعاون في إدارة الأنظمة البيئية للحفاظ على البيئة والموارد الحيوية. كما تبرز الحاجة إلى التعاون الإقليمي لدعم الدول الأعضاء في تطوير المفاهيم ومناهج الرصد والمؤسسات في هذه المجالات ذات الأولوية.



لا شك في أن التعاون الإقليمي في مجالات البحوث والتطوير التكنولوجي يقدم فرصاً جديدة للأمن المائي، خاصة وأن ثمة مشكلة منتشرة في المنطقة وهي عدم كفاية فرص الحصول على مياه الصالحة للشرب والصرف الصحي، وهو تحدٍ من شأنه أن يزداد مع تزايد الطلب على المياه.

ويقدم تطوير القدرات العربية المتاحة في مجالات العلوم والتكنولوجيا أفقاً واعدة لتطوير حلول جديدة لإنتاج ومعالجة المياه، حيث يؤدي الحد من النوث وتحسين مياه الشرب وإنتاج المياه من مصادر غير تقليدية إلى المساعدة في تحسين كمية المياه المتاحة ونوعيتها وحفظ تكلفتها، كما أن تحسين التكنولوجيا وتصميم البنية التحتية سيساعد في الحد من التأثيرات البيئية والحفاظ على النظم البيئية المائية، وكذلك فإن تحلية المياه ومعالجة مياه الصرف والمياه المالحة وإعادة استخدامها تعتبر أيضاً مجالات واعدة للتنمية.

وتتملك المنطقة العربية بالفعل جمعيات ومراكز بحثية قوية، ولكن هناك المزيد الذي يمكن القيام به لزيادة التمويل وتحسين فعالية المعرفة الناتجة عن البحوث والاستفادة منها. وسيؤدي تطوير شبكات إقليمية أقوى إلى تحسين الاستفادة من هذه المراكز الوطنية المتميزة. كما تتوافر فرص لتعزيز القاعدة الصناعية والهندسية على المستوى الإقليمي وتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في إنتاج المياه ومعالجتها وإعادة استخدامها وإدارة مياه الصرف.

وعلى الرغم من وجود القليل من موارد المياه العذبة غير المستغلة في المنطقة، فهناك فرص هائلة لتطوير مصادر مياه بديلة، ومن أهمها تحلية المياه ومعالجة المياه المالحة ومياه البحر لإنتاج مياه الشرب. وحتى الآن تم تطبيق معظم هذه التقنيات في الاقتصادات المتقدمة وفي بعض الاستثمارات المحددة مثل التجمعات السياحية، إلا أنه إذا كان من الممكن خفض تكاليف الإنتاج، فإن تحلية المياه ستوفر إمدادات غير محدودة تقريباً من مياه الشرب. وعلى الرغم من أن المنطقة العربية هي المستهلك الأكبر للمياه المحلاة في العالم، فإنها تعتمد على تكنولوجيات

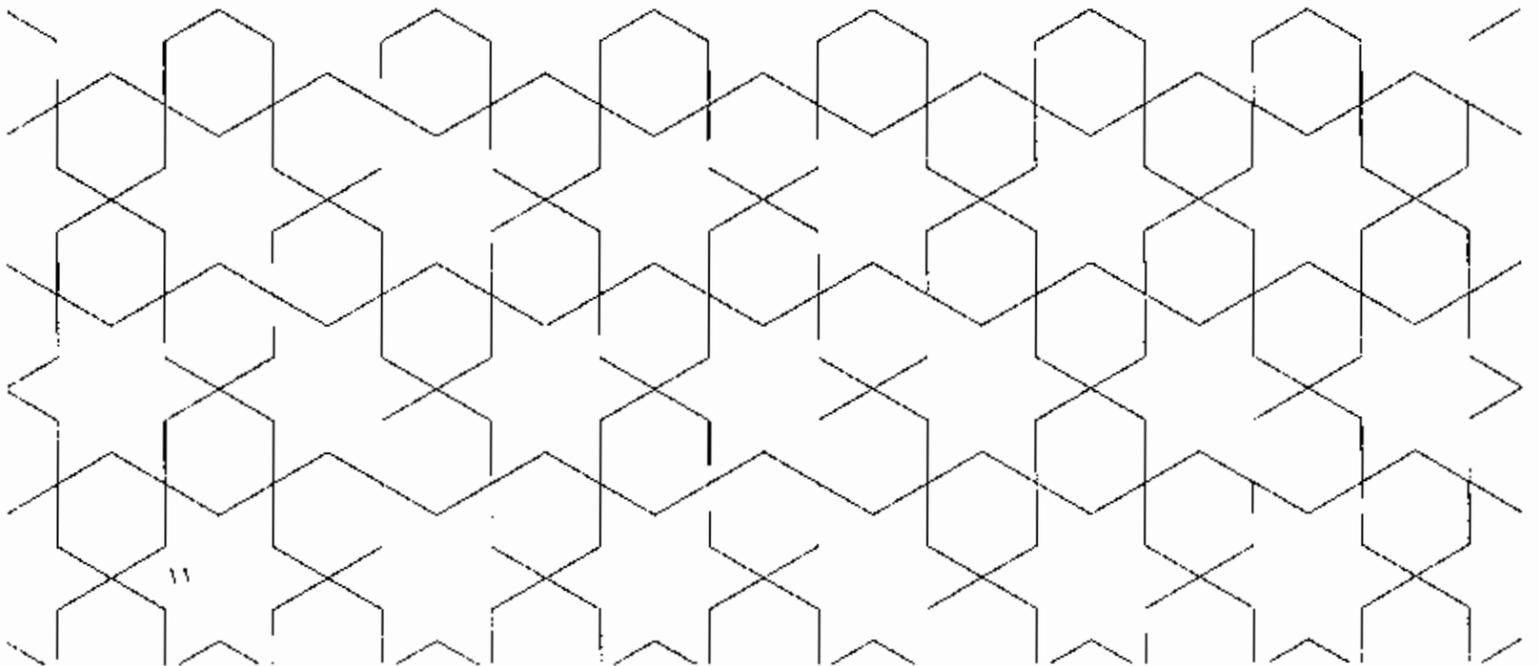
ولدى المنطقة العربية
فرصة للاستفادة من
الطاقة الشمسية أكثر
من أي منطقة أخرى في
العالم ولاتوجد هناك
منطقة أفضل منها في
موقعها لتركيبة الاستثمار
في هذه التقانة

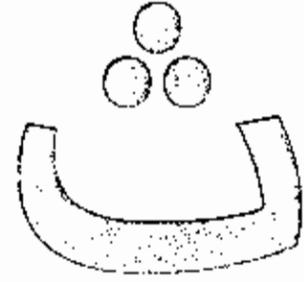


وقطع غيار مستوردة، ويمكن للاستثمار التكنولوجي والصناعي أن يحقق ميزة
نسبية في صادرات تكنولوجيا تحلية المياه.

ومن المجالات الرئيسية الأخرى للاستثمار التكنولوجي والصناعي إعدادة تدوير
المياه، ولا سيما في أحواض الأنهار المغلقة مثل نهر النيل ونهر الأردن، حيث يفوق
الطلب الإمدادات من المياه. وستكون إعدادة تدوير المياه ذات أهمية متزيدة في
تلبية الاحتياجات الكمية والتنوعية من المياه. وقد أحرزت بعض الدول العربية
تقدماً في الفصل ما بين قنوات مياه الصرف وإعدادة استخدام مياه الصرف في الزراعة
وإصناعة، ولكن ما زال هناك الكثير الذي يمكن القيام به.

إلا أن تقنيات التحلية وإعدادة تدوير المياه ليس بإمكانها بعد تعقبى إمكاناتها
الكاملة بسبب التكاليف المالية والبيئية الكبيرة الناجمة عن الطاقة اللازمة لهذه
العمليات. وسيكون تطوير مصادر طاقة منخفضة الكربون لتوفير الطاقة اللازمة
لمصادر المياه البديلة ذا فائدة كبيرة في المنطقة، كما أنه سيلبي الاحتياجات الأخرى
من الطاقة.



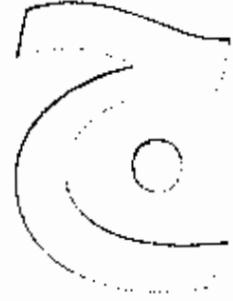


يعتبر توفير خدمات المياه والصرف الصحي الأساسية من الخدمات العامة الضرورية ويشكل بعداً حيوياً للأمن الإنساني والصحة العامة والحد من الفقر. ويمثل الوصول إلى خدمات المياه الأساسية عنصراً حاسماً لرفاه المواطنين والفرص الاقتصادية، لا سيما في هذه المنطقة التي تعاني من ندرة المياه وسرعة التحضر. إلا أن توفير البنية التحتية للمياه والصرف الصحي هو سلعة عامة مرتفعة التكلفة، والحوافز المنخفضة لمشاركة القطاع الخاص تمثل تحدياً رئيسياً للدول، ولا سيما بالنسبة للاقتصادات الضعيفة والمتوسطة الدخل ذات المؤشرات العنصرية المحدودة. ويمكن بالتعاون الإقليمي تسليط الضوء وتوفير التمويل اللازم للبنية التحتية للمياه في البلدان الضعيفة والمتوسطة الدخل، مما يتجم عنه فوائد اجتماعية واقتصادية وبيئية للجميع.

وسيقيم المجلس الوزاري العربي للمياه بدعم مشاركة بنوك التنمية والجهات المانحة والقطاع الخاص لتطوير مصادر تمويل داعمة الاستدامة ذات المستويات العالية من العائد الاجتماعي، ولا سيما في البلدان الأقل نمواً في المنطقة. وتستند طرق تحسين الاستثمار المالي والاستدامة إلى التكنولوجيات الحديثة والترتيبات المؤسسية والمالية المبتكرة. كما أن دراسات تحديد أولويات الاستثمار التي تستند إلى تحليل دقيق للتكاليف والأرباح الاجتماعية والاقتصادية ستساعد بدورها في توجيه هذه الأنشطة.

وبالإضافة إلى قيام المجلس الوزاري العربي للمياه بدعم توفير التمويل اللازم للبنية التحتية للمياه فهو ملتزم بلسب دور هام في رصد وتقديم المحرز بالتوجه تحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما أن تحسين القدرات الإقليمية في جمع البيانات وإدارتها يكمل الجهود الوطنية في توفير المعلومة لأصحاب القرار حول أولويات الاستثمار وهذا بدوره سوف يساعد أيضاً في دعم الحوار السياسي حول أفضل المنهجيات المناسبة إقليمياً وذات الحساسية الثقافية، كما سيمتد الدول العربية في إعداد تقاريرها الوطنية حول تحقيق أهداف التنمية المستدامة وكذلك يمكن أن يساعد المرفق الإقليمي في حشد التمويل والاستثمارات في مجال المياه والصرف الصحي للمنطقة.





يعتبر العلم العربي من أكثر مناطق العالم تأثراً بالتغيرات المناخية، وسوف تتفاقم التحديات المرتبطة بالأمن المائي بزيادة مخاطر المناخ، حيث سيؤثر ارتفاع درجات الحرارة وتغير نظام سقوط الأمطار على أنماط توافر المياه واطلب عليها، وفي ضوء هذه التغيرات لطويلة المدى، فإن الأحداث المناخية المتطرفة ستكون لها تأثيرات أكثر وضوحاً. إذ أن وقوع أحداث مناخية منطرفة أكثر تواتراً وأكثر حدة واستمرارية كموجات الحر والجفاف والفيضانات ستؤدي جميعها إلى تهديد سبل العيش ولبنية التحتية وصحة الإنسان، وسيكون التأثير الرئيس للتغير المناخي من خلال المياه مما سيزيد من تفاقم الأخطار في منطقة غير آمنة مائياً من الأساس.

وقد تنجم مخاطر عالية عن التفاعل في اتخاذ أي إجراء، فقد بينت دراسة حديثة أنه بدون اتخاذ أي إجراء للتكيف مع تغير المناخ، فإن التكاليف المترتبة على ذلك بالنسبة للبنان ستكون في حدود ٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠٢٠، وسترتفع إلى ١٤٪ بحلول عام ٢٠٤٠، ومع ذلك، وعلى الرغم من أن العالم العربي يتعرض بشدة لتأثيرات تغير المناخ، فإن هناك الكثير مما يمكن القيام به للتكيف مع تغير المناخ وتعزيز القدرة على الصمود أمام مخاطره، فتحسين إدارة الجفاف واعتماد المحاصيل المقاومة للجفاف والمالحة سيجعل مخصصات المياه أكثر كفاءة من الناحية الاقتصادية في الاستجابة للمخاطر، وهذه ليست سوى بعض الخيارات العديدة المفيدة.

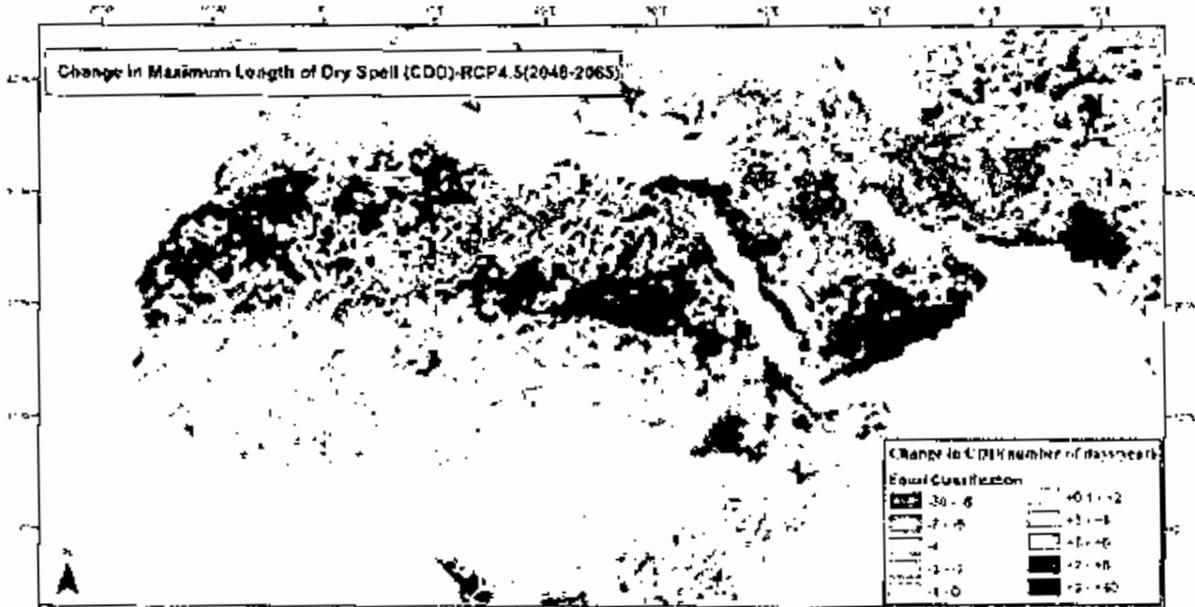
وينبغي على الدول العربية تبني العمل الجماعي لمواجهة التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المترتبة على تغير المناخ. فتجميع الموارد لفهم التأثيرات المناخية على الموارد المائية وتطوير استراتيجيات التكيف الملائمة وتسهيده الوصول إلى التمويل المخصص للمناخ على المستوى الدولي ستؤدي جميعها إلى تعزيز ودعم الأنشطة الوطنية.

ويتطلب تطوير سياسات سليمة للتكيف مع المناخ توفر قاعدة أدلة قوية لتوجيه العمل. وهناك حاجة إلى مزيد من المعلومات حول تأثيرات تغير المناخ على الأمن المائي في المنطقة العربية. وفي حين أن الشكل العام للاتجاهات المستقبلية واضح، فلم يتم إلا مؤخراً فقط توفير نماذج لتقييم التأثيرات المناخية على المنطقة وتوجيه خيارات التكيف في البلدان العربية. وإن الاستفادة من التقدم المحرز مؤخراً من قبل المؤسسات الإقليمية وتبادل الخبرات العلمية وموارد جميع الدول العربية سيساعد في فهم الآثار المترتبة على عدم اليقين بشأن المناخ في المستقبل.

١. وزارة التربية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مرفق اللجنة الخامس (٢٠١٥)، التكاليف الاقتصادية لتغير المناخ في لبنان، بطرقة، وبيروت، لبنان.

إن التحدي الواضح الذي يواجه العالم العربي في القرن الحادي والعشرين هو تعزيز المرونة والنظرة المستقبلية للاقتصادات والمجتمعات التي تلي تطلعات المواطنين على الرغم من تزايد ندرة المياه والتقلبات المناخية، وينبغي إجراء تقييمات أفضل لمدى التأثير المتغير المدخى بهدف تحديد مخاطر المناخية ومنحى ومسار التأثيرات لتعزيز المرونة وفقاً للأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية السائدة في العالم العربي. وعلى الرغم من التنوع الثري من الخبرات واشتراك الدول العربية في الكثير من المواضيع ذات الاهتمام المشترك نذكر منها ثلاثة فقط على سبيل أمثال، وهي: تطوير مصادر المياه غير التقليدية باستخدام الطاقة المتجددة، وتكييف الزراعة من خلال أصناف جديدة من المحاصيل وتحسين قدرة المياه في الزراعة، والوصول إلى مصادر التمويل الدولي لدعم التكيف مع تغير المناخ، فإن هذا التفارب في التنوع والتحديات المشتركة يعني أن العلم العربي يمكنه أن يجني فوائد ضخمة من العمل الجماعي في مجالات البحوث وتطوير التكنولوجيا وتمويل التمويل.

إزدياد مخاطر الجفاف
هو من أوائل مظاهر تأثير
التغيرات المناخية



المصدر: المبادرة لإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية وقابلية التأثر الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية (ESCWA-RICCAR)

لا تشترك الدول العربية فقط في الأنتهار الدولية الرئيسية ولكن أيضاً في الموارد المائية الجوفية الاستراتيجية العابرة للحدود. ويشكل التعاون الاقليمي في هذا المجال أمراً أساسياً لتعزيز الأمن المائي العربي فيما يخص الموارد المشتركة.



وتعتمد الدول العربية كثيراً على الموارد المائية المشتركة العابرة للحدود والتي تعتبر حيوية بالنسبة لها، فالأنتهار الدولية الرئيسية مثل الفرات والنيل والعاصي، وموارد المياه الجوفية لضخمة مثل نظام الحجر الرملي النوبي تعتبر ضرورية للأمن المائي ومستخدميها. وتوفر الموارد المائية المشتركة منافع مشتركة محتملة بما في ذلك زيادة التجارة والإنتاج الغذائي وحماية البيئة. ومن ناحية أخرى، يمكن أن تكون الموارد المائية المشتركة مصادر للخلاف، فالإجراءات التي يقوم بها بلد ما قد تكون لها عواقب سلبية على دول المصب. وهناك حاجة إلى إرادة سياسية وتطوير مؤسسي لتحقيق منافع المشتركة وتسوية النزاعات. ويعتبر النهج الاقليمي والمتمتع الأطراف أساساً لتعزيز الأمن المائي المشترك للدول العربية وتعزيز التضامن العربي في المفاوضات مع دول المنبع غير العربية.

إن تطوير التعاون الإقليمي في مجال إدارة المياه الدولية المشتركة عملية تدريجية. ويلتزم المجلس الوزاري العربي للمياه بدعم توفير بيئات تمكينية على الصعيدين الوطني والإقليمي لتعزيز الإدارة والرصد والتعاون المشترك. وسوف تركز الاتفاقيات الثنائية ومتعددة الأطراف في البداية على تبادل البحوث والمعرفة والبيانات وتحديد مشروعات مشتركة لتحسين الاستفادة المتبادلة من موارد المياه المشتركة بين الدول العربية وغير العربية.

إن معظم موارد المياه الرئيسية مشتركة مع دول غير عربية. وتدعو الخطة التنفيذية للأمن المائي في المنطقة العربية إلى "عمل جماعي لدعم المفاوضات وحشد المجتمع المدني وتعزيز القدرات الدبلوماسية فيما يتعلق بالمياه. وعلى وجه الخصوص، هناك فرص لتنسيق جهود التفاوض وحشد الدعم الدولي لحقوق فلسطين وسوريا ولبنان التي لديها مياه تحت الاحتلال.

ويمكن للدول العربية البناء على الأمثلة الإيجابية لإدارة المياه العابرة للحدود داخل المنطقة وخارجها. ومن الممكن أن يساعد التعاون ثنائي في نقل الخبرات والدروس المستفادة من المناطق الأخرى ودعم الجهود المبذولة لتعزيز التعاون وتحقيق المنافع المتبادلة.



الخاتمة

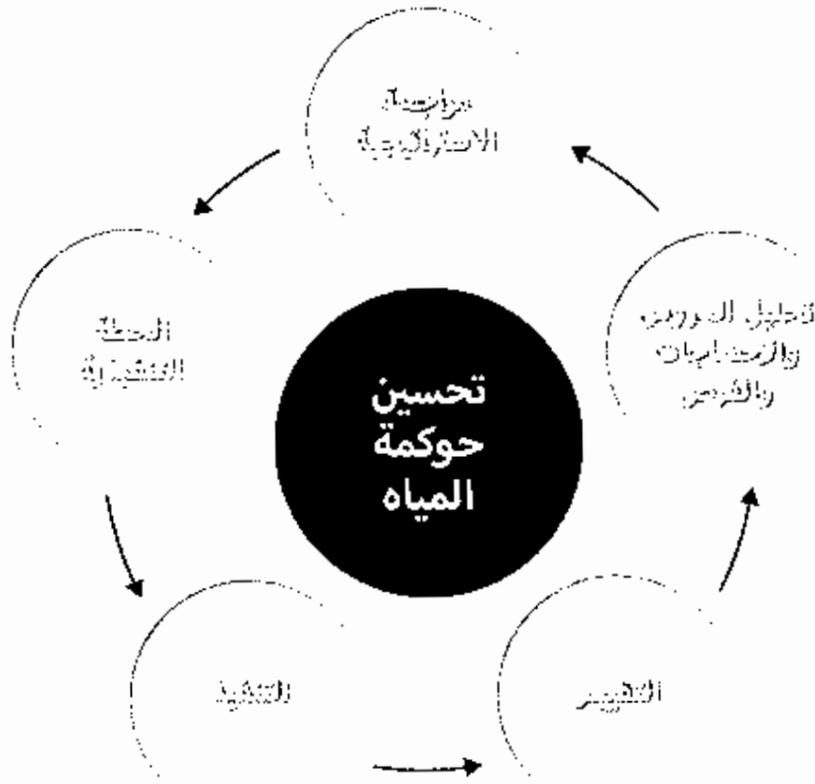
يعتبر العدم العربي هو لمنطقة الأكثر إجهاداً مائياً والأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية على سطح الأرض. وتشكل الاستراتيجية العربية للأمن المائي في المنطقة العربية والخطة التنفيذية خطوات مهمة للشروع في مزيد من التعاون الإقليمي والعمل الوطني لتحقيق الأمن المائي للدول العربية.

وعلى الرغم من التنوع الكبير في العالم العربي، فالدول والشعوب العربية تشارك في مصانع وتحديات في السعي لتحقيق الأمن المائي في المنطقة العربية. ويتطلب تحقيق الأمن المائي للشعوب العربية قاعدة أدلة سليمة لدعم السياسة والحوار، وانحوكمة الرشيدة، والتقدم في البحوث والتكنولوجيا، وحشد التمويل والاستثمار، وإدارة مخاطر المناخ، والتعاون في إدارة المياه الدولية المشتركة. وهذه لمحاور الستة توجه لخطة التنفيذية للأمن المائي في المنطقة العربية وتوفر نقطة إرتكاز للحكومات والمجتمع المدني والقضاع الخاص والباحثين والمجتمع الدولي.

وتحدد الخطة التنفيذية للأمن المائي العربي الأولويات والاستثمارات حتى عام ٢٠٢٠. وبعد خمس سنوات، فإن الخطة التنفيذية الثانية للأمن المائي في المنطقة العربية (٢٠٢٠-٢٠٢٥) سوف تعكس التقدم وتحدد أولويات جديدة، وكذلك الحال بالنسبة الخطة التنفيذية الثالثة للأمن المائي في المنطقة العربية (٢٠٢٥-٢٠٣٠). وهذه العملية التكرارية، التي يدعمها إطار رصد وتقييم قوي، ستحافظ على تركيز المجلس الوزاري العربي للمياه والشركاء على تحقيق الأهداف الاستراتيجية للأمن المائي العربي بحلول عام ٢٠٣٠.

إن المؤسسات البحثية ومراكز البحوث والمنظمات السياسية الإقليمية - بما في ذلك المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة ومركز البيئة والتنمية لمنطقة العربية وأوروبا، والمجلس العربي للمياه، ومركز لدراسات المائنة والأمن المائي العربي، والمركز الدولي للزراعة المنحية، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب لغرب آسيا - تمتلك الكثير من الخبرات والمهارات اللازمة لإيجاد حلول لتحديات الأمن المائي في المنطقة. وتحدد الخطة التنفيذية للأمن المائي في المنطقة العربية إطاراً للتعاون بين هذه المنظمات والمؤسسات الوطنية وخلق بيئات تمكينية على المستويين الإقليمي والوطني.

وتواجه الدول العربية تحديات في أمنها المائي أكثر من أي مكان آخر على وجه الأرض. إلا أن هذه التحديات تمثل أيضاً فرصاً. وتحقيق الأمن المائي يمكن لسبلان العربية أن تقوم بتطوير اقتصاداتها واحد من الفقر وتحسين الرفاه الاجتماعي وتطوير الصناعات الجديدة والأعمال التجارية والصادرات وبناء السلام. ويتطلب تحقيق ذلك التفكير المتطوع والتضامن واتخاذ إجراءات عاجلة.



دورة الخدمة التشغيلية

وتلعب الحكومات الوطنية لدور الرئيسي في ضمان الأمن المائي وتشمل الفوائد وتدعم المحتمل من العنصر الإقليمي مائي:

— دمج الأمن المائي في تنمية الوطنية والخطط والسياسات المتعلقة بالاقتصاد ويتغير المناخ

- تحديد فرص دعم أونويات أمن المياه على المستوى الوطني من خلال العمل مع المؤسسات الإقليمية ودول الجوار
- دعم التعاون الإقليمي في مجال البحوث وتبادل البيانات

القطاع الخاص - له دور رئيس في الاستثمار في إنتاج السلع والخدمات والتكنولوجيا وتوصيلها - وتديد فرص تشمل:

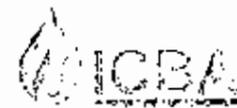
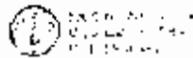
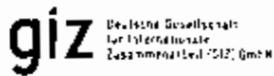
- الاستثمار في التعاون الإقليمي من أجل التطوير الصناعي للتكنولوجيا
- تقديم المشورة حول السياسات التي تشجع الاستثمارات في الأمن المائي

المجتمع المدني والباحثون لهم دور حيوي لضمان أن العمل يتم في ضوء الخبرات
الجيدة واحتياجات المواطنين من خلال:

- رفع مستوى الوعي العام بقضايا الأمن المدني
- تطوير أفكار جديدة لمعالجة تحديات الأمن المدني
- المشاركة في عمليات الحوار ووضع السياسات الإقليمية

المجتمع المدني له دور دعم مهم في:

- تقديم الدعم التقني والتمويلي
- نقل الخبرات من مناطق أخرى من العالم



This brochure has been made possible through the support of the regional programme Adaptation to Climate Change in the Water Sector in the MENA Region (ACCWAM).

لمزيد من المعلومات وللمشاركة في لائحة تنفيذية للأمن المائي في المنطقة العربية،
يرجى التواصل مع:

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية
والتنمية المستدامة، القطاع الاقتصادي
جامعة الدول العربية
١، ميدان التحرير صدوفي بريد ١١٦٤٢،
القاهرة، مصر
هاتف: 202 25 79 62 26 +
فاكس: 202 25 74 30 23 +
بريد إلكتروني: djame@djabalah@las.int

مدير إدارة الدراسات المائية
المركز العربي لدراسات المناطق الجافة
والأراضي القاحلة (أكساد)
صندوق بريد ٢٤٤٠
دمشق، سوريا
هاتف: 00963 11 3944171/172/173
فاكس: 00963 113944170
بريد إلكتروني: email@acsad.org
موقع إلكتروني: www.acsad.org

**The Arab Water Security
Strategy Action Plan 2015-2020
A call to action**



Introduction:

Achieving Arab water security

The history of the Arab World is also a history of managing water. For six thousand years, societies from Iraq to Morocco have adapted to water scarcity with technical and institutional ingenuity. The world's first dams and irrigation systems were built here, allowing the rise of great civilisations.

At the dawn of the 21st century, Arab states face new challenges with water security, which is core to achieving the Sustainable Development Goals. Guaranteeing the water security of all Arab citizens requires renewed ingenuity and action.

The Arab states inhabit the world's most water scarce region; with 5 per cent of the global population they have less than 1 per cent of the world's renewable fresh water. Water insecurity is increasingly a constraint on job creation and economic growth, particularly in the region's booming cities. This creates political and economic challenges and trade offs: on average, 75 per cent of the region's water is used in agriculture, which contributes a declining share of employment, GDP, food security, and exports; yet agriculture remains a crucial source of income for the rural poor.

Meeting increasing demand for water from growing populations and economies in a time of greater economic and climate risk will be challenging. With most readily available water resources already mobilised, strengthening water security will largely rely on improving governance, and making better use of what we have.

All Arab States face these common issues. This shared challenge creates opportunities for joint learning and action, pooling the capacities and resources of Arab states to address collective problems and opportunities to achieve water security. Taking advantage of regional economies of scale in research and development will benefit all, particularly the less advanced Arab economies. Regional approaches can support the management of transboundary rivers and aquifers.

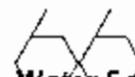
Regional exchange and dialogue will strengthen the cadre of Arab technical and policy experts working on these challenges.

The role of each individual State remains crucial, but regional water insecurity won't be resolved by governments alone. Collaboration is needed from civil society organisations in advocating for the rights of citizens, raising awareness, and implementing projects. Collaboration is needed from the private sector for investment, and seizing on opportunities for creating jobs in new water efficient sectors. International partnerships are also important for raising capital and transferring technology. Regional action and partnerships will be key to achieving Arab water security.

In 2011 the Arab Ministerial Water Council adopted "The Arab Strategy for Water Security in the Arab Region – Meeting the Future Challenges and Needs of Sustainable Development (2010 – 2030)", a vision for achieving water security for all by 2030. This was followed in 2014 by a robust and comprehensive framework for mobilising regional action – the Arab Water Security Action Plan which elaborates six themes, 16 main activities, and 49 sub-activities, providing entry-points for collaboration by states, civil society, the private sector:

- Generating and sharing information on water resources
- Promoting Integrated Water Resources Management
- Strengthening scientific, technological and industrial bases
- Ensure funding for water projects
- Enhancing capacity for climate change adaptation
- Protecting Arab water rights in shared international water resources

The Action Plan is a remarkable opportunity for enhancing regional integration through joint programmes and projects, building on the comparative advantages of Arab countries.

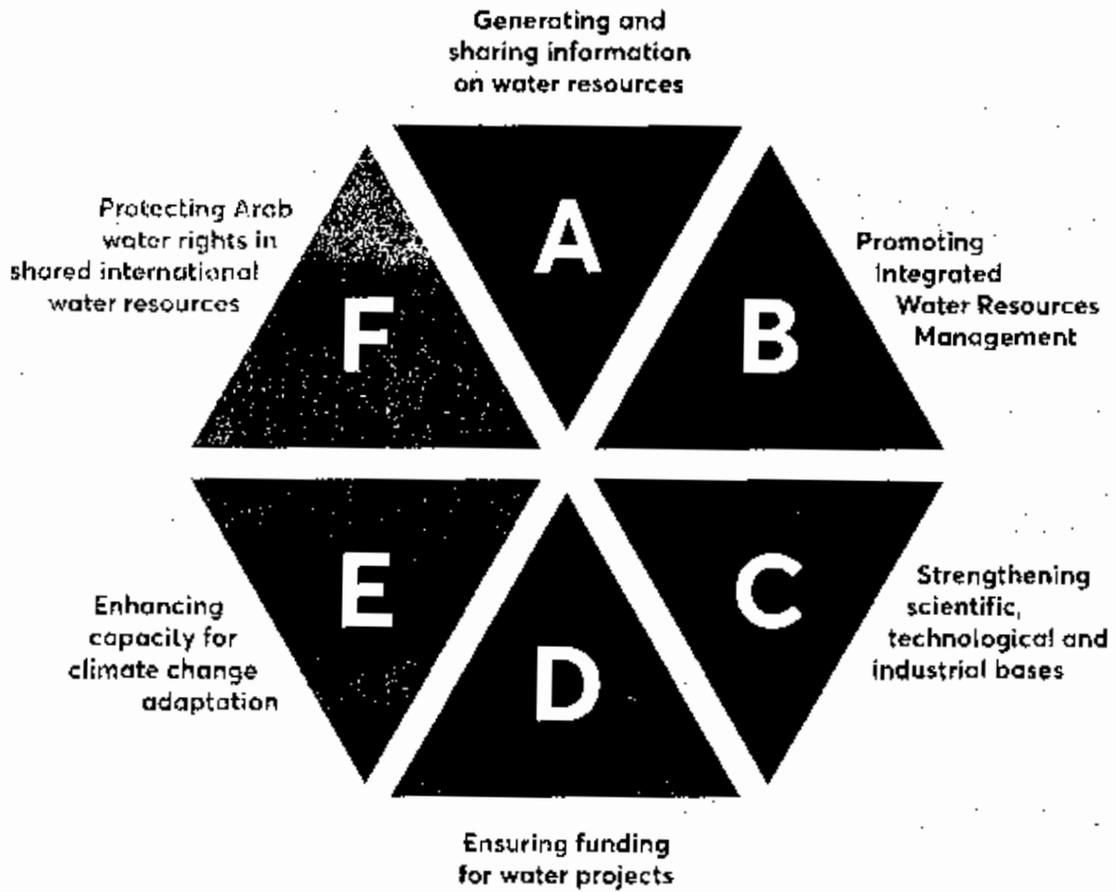


Water Security:
the capacity of a population to safeguard access to adequate quantities of water of acceptable quality for sustaining human and ecosystem health on a watershed basis, and to ensure efficient protection of life and property against water related hazards – floods, landslides, land subsidence, and droughts.

UNESCO about
Water Security



**Overview of the Arab Water
Security Strategy Action Plan**





Generating and sharing information on water resources

1. Building the Integrated Arab Water Information System
2. The State of Water in Arab States Report



Promoting Integrated Water Resources Management

1. Enhancing the use of IWRM concepts
2. Institutional and human capacity building
3. Developing legislation and laws
4. Raising awareness about water and environmental issues
5. Public and private sector participation
6. Promoting water use efficiency
7. Expanding non-conventional water
8. Protecting water resources in coastal areas



Strengthening scientific, technological and industrial bases

1. Developing scientific research and transferring technology



Ensuring funding for water projects

1. Ensuring funding for water projects
2. Supporting Arab States to achieve SDGs



Enhancing capacity for climate change adaptation

1. Assessing climate change impacts on water resources
2. Adapting to climate change in the water sector



Protecting Arab water rights in shared international water resources

1. Protecting the water rights of Arab States

A

General
sharing
of water

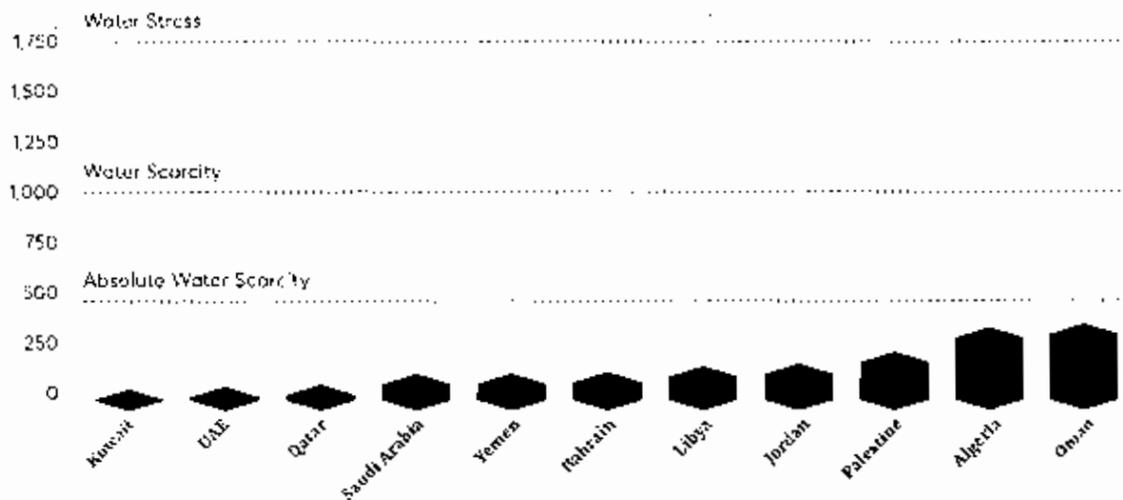
Policy dialogue and action for achieving water security must be grounded in a solid evidence base. The highly complex technical and political issues involved mean that poorly informed policy options and choices can result in trade-offs between objectives and create losers as well as winners. Information is needed not only on what water resources are available, but also on how they are used and by whom, how they are managed, and what technological and institutional options improve water security, where, and why.

Yet the Arab Region faces significant water information challenges. Data is often outdated, and fragmented and inconsistent between sectors and users. Few countries have effective water information systems, and there are gaps between information systems that exist and the development of water policy. More information is needed on how much water is available, and where, and also the cost of production, and the benefits, opportunity costs, and economic efficiencies of allocating water to different sectors, including environmental flows. The Arab Region can build on national and regional knowledge, research and institutional expertise to create and share of such evidence.

Gathering, evaluating, prioritising, and sharing information is a crucial activity, and will engage regional and national centres of excellence, academic experts and civil society.

Water availability per capita in Arab countries

Source: FAO AQUASTAT Database, 2016



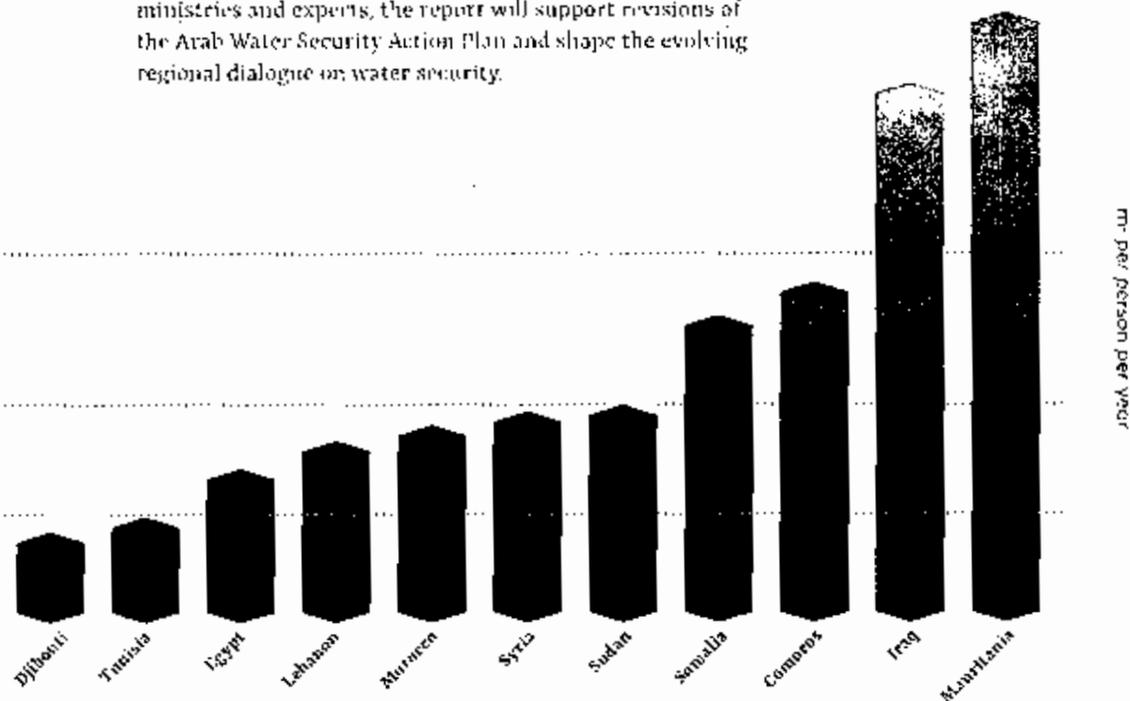
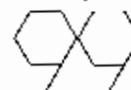
A large amount of advanced research on water security has been done in the Arab region, yet databases and knowledge remains fragmented. Reviewing existing knowledge bases, holding national and regional consultations, and preparing reports on specific issues and sectors to identify challenges, opportunities and policy options will be crucial for framing policy dialogue.

An Arab Water Information System will make information and data accessible to policy researchers and decision-makers. Standardised data sets, providing consistent indicators and statistics, will support regional action and collaboration between national and regional institutions. Crucially, these data sets will enable monitoring and evaluation of progress in achieving Arab water security.

As well as benefitting Arab states, these outputs will be critical in supporting ongoing regional dialogue. Updating the 2012 flagship report "The State of Arab Water" will consolidate knowledge, analyse policy options, and set out a definitive reference point for responses to critical water security challenges. Written in collaboration with national ministries and experts, the report will support revisions of the Arab Water Security Action Plan and shape the evolving regional dialogue on water security.

The coordinated development and management of water, land and related resources, maximising economic and social welfare in an equitable manner without compromising the sustainability of vital ecosystems.

Global Water Partnership
about IWRM



B

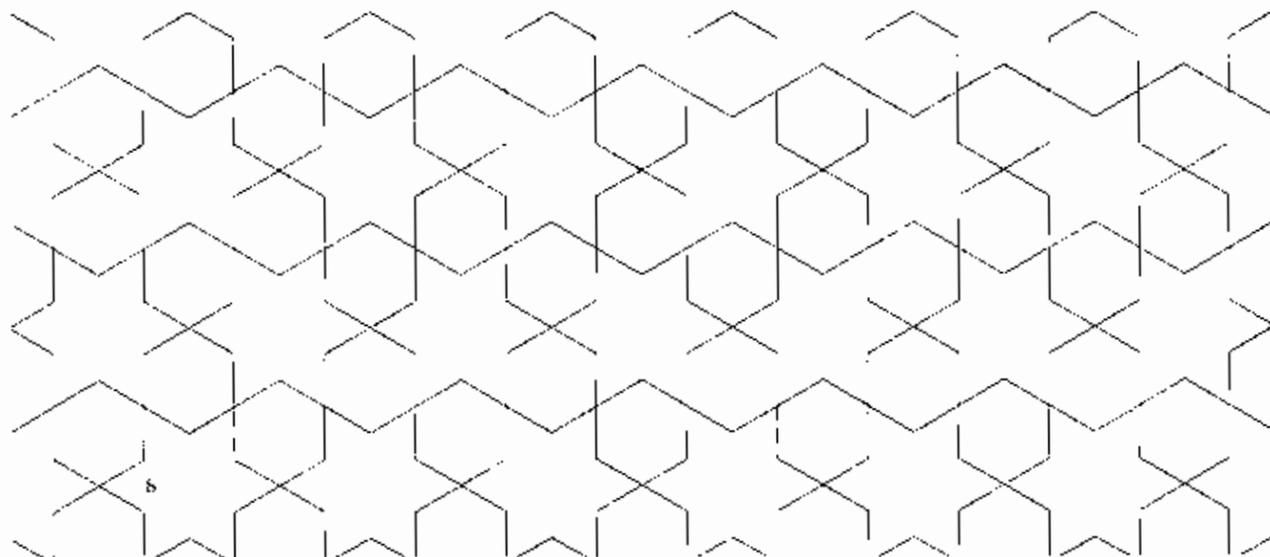
Principles of
Water Resource
Management

Good governance is the key to water security. The Arab region is water scarce, yet most citizens experience water insecurity because of challenges in accessing, using, and managing water, not because no water is available. Governance tools such as improved risk management strengthen water security, even in times of heightened scarcity such as summer months and drought periods. Good governance is the key to ensuring that all citizens have sufficient water for meeting their needs.

Integrated Water Resources Management (IWRM) is an approach to governance that supports water security. It focuses on achieving the best economic, social and environmental outcomes from water by ensuring that technology, institutions, and policies in all relevant sectors are aligned with water security goals. The Arab Ministerial Water Council and independent experts agree that adoption of IWRM is a critical component of achieving water security in the region.

Yet Arab states face significant challenges because of limited regional experience with implementation of IWRM principles. Regional collaboration is needed to complement national activities and engage with civil society, academic, and private sector actors across sectors and across the Arab World.

Enhancing the understanding and use of IWRM concepts in Arab states is essential. Regional capacity can assist nations revise plans and strategies and, crucially in a region where most population growth is now in towns and cities, promote integrated urban water management. Adopting monitoring

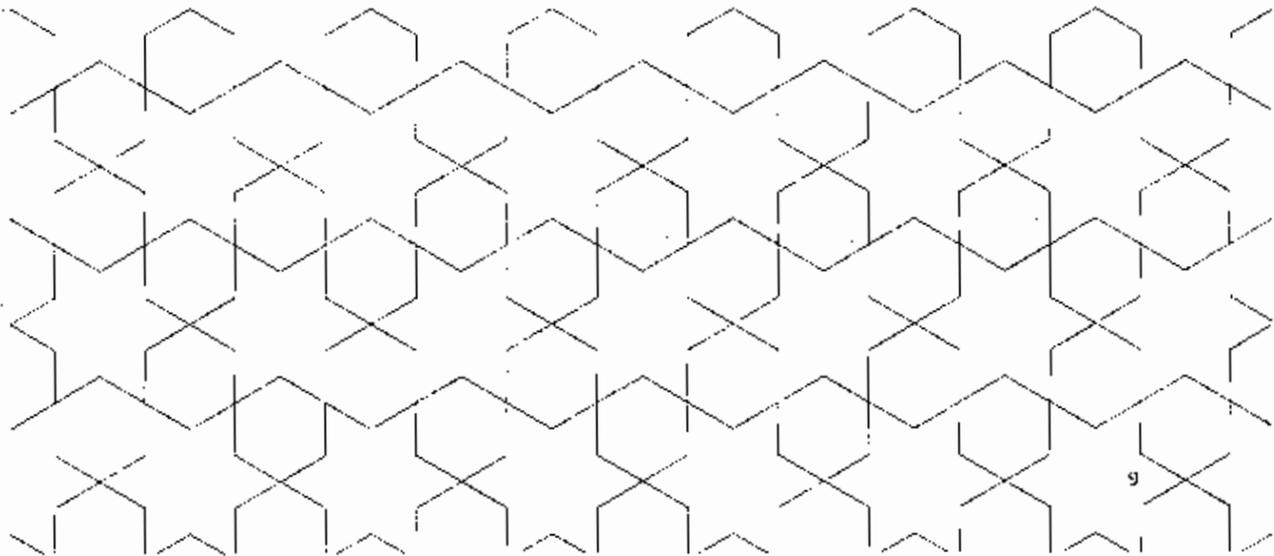


and evaluation frameworks will support achievement of IWRM and the Sustainable Development Goals, particularly SDG 6 which focuses on water.

Regional collaboration also has a role in building capacity for the implementation of IWRM plans and strategies. The region needs an expert community of practice exchanging knowledge and lessons and strengthening institutions, particularly in managing shared international waters and monitoring and evaluation. This regional community will also play a central role in developing the legislation and laws necessary for IWRM.

In addition to developing this cadre of experts, regional dialogue between state, research, private sector and civil society actors and between sectors will highlight challenges and opportunities for improving water security, and mobilise contributions from stakeholders according to their abilities.

The AMWC also calls for regional collaboration on specific areas of common interest, notably water use efficiency and the protection of coastal water resources. With increasing water stress, maximising economic ("more dollars per drop") and social ("more jobs per drop") water use efficiency is a regional priority. Meanwhile, with coastal aquifers and wetlands under increasing pressure from water abstraction and seaside construction, greater collaboration in ecosystem based management is needed to maintain critical environments and resources. Regional cooperation is needed to support member states develop concepts, monitoring approaches, and institutions in these priority areas.



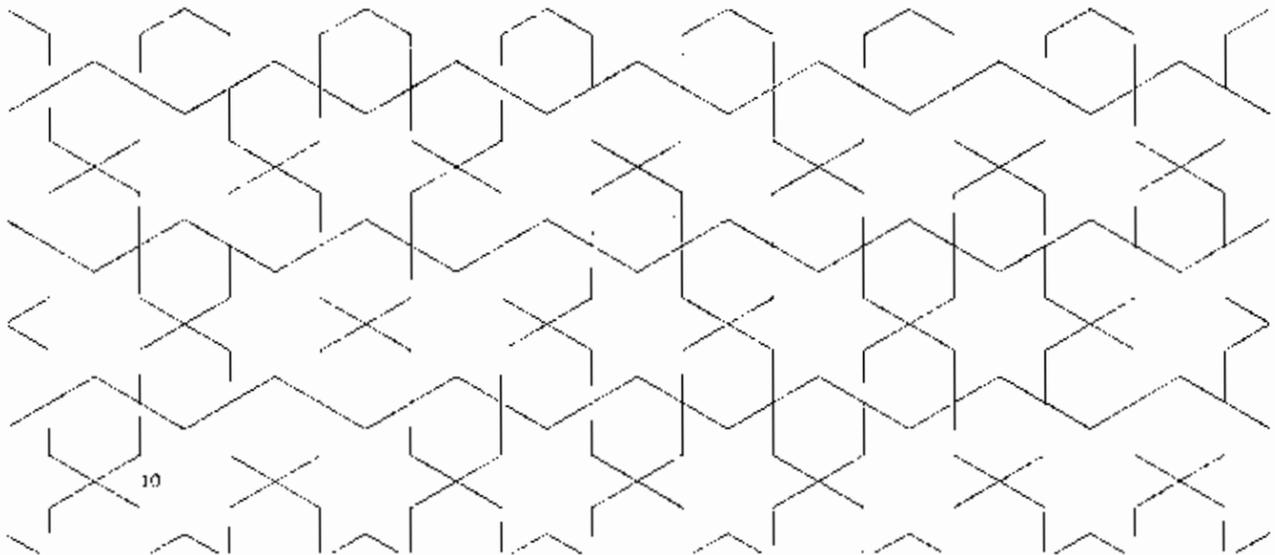
C

Regional economies of scale in research and technological development offer new opportunities for water security. A pervasive problem in the region is inadequate access to clean drinking water and sanitation, a challenge that will increase as demand for water grows.

Upgrading existing Arab capacities in science and technology offers exciting prospects for developing new solutions for water production and treatment. Reducing pollution, improving drinking water, and generating water from unconventional sources will all help improve the quantity, quality, and affordability of water. Improving technology and infrastructure design will help reduce environmental impacts, and help maintain healthy aquatic ecosystems. Desalination, and the treatment and reuse of waste and brackish water, are particularly promising areas for development.

The Arab region already has strong universities and research centres, but more can be done to increase funding and effectiveness, and make use of the knowledge generated. Developing stronger regional networks will capitalise on these national centres of excellence. There are also opportunities for enhancing the regional industrial and engineering base, and mobilising the private sector for investment in water production, treatment, reuse, and waste management.

Although there are few untapped freshwater resources in the region, there are enormous opportunities for developing

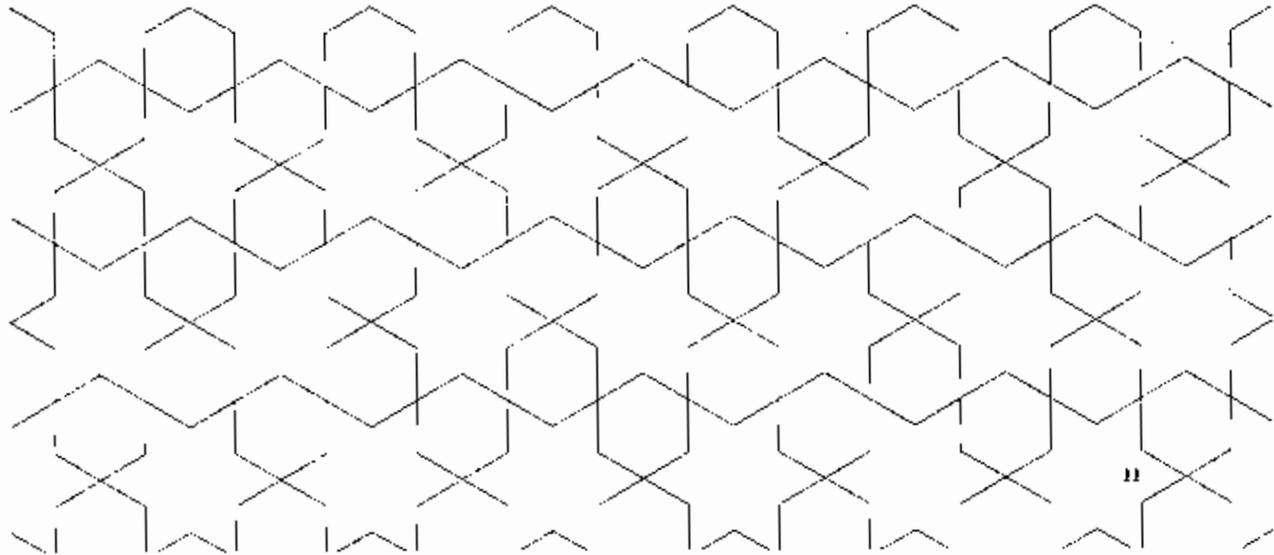


alternative water sources. Chief among these is desalination and treatment of brackish and seawater to produce drinking water. Until now these technologies have mostly been applied in advanced economies and specific investments such as tourist resorts. If costs can be reduced, however, desalination offers an almost unlimited supply of drinking water. The Arab region is the world's leading consumer of desalinated water, yet relies on imported technology and spare parts. Technological and industrial investment could generate comparative advantage in desalination technology exports.

Another key area for technology and industrial investment is water recycling, particularly in closed basins such as the Nile and the Jordan rivers, where water demand outstrips supply, water recycling will be of increasing importance in meeting water quantity and quality needs. Some Arab countries have already made advances in separating waste water streams, and reusing waste waters in agriculture and industry, yet much more can be done.

Neither desalination nor recycling technologies yet fulfil their potential because of the large financial and environmental costs of the energy required. Developing low carbon energy sources to power alternate sources of water would be a major benefit to the region, and would also meet other energy needs.

The Arab Region has more to benefit from solar energy than anywhere else in the world, and no other region is in a better position to capitalise on this technology.



D

Delivery of basic water and sanitation services is an essential public service, and a vital dimension of water security, public health, and poverty reduction. Particularly in this water-scarce and rapidly urbanising region, access to basic water services is a crucial component of public welfare and economic opportunity. Yet, the provision of water and sanitation infrastructure is an expensive public good. Low incentives for private sector participation makes this a key challenge for states, particularly for low and middle income economies with limited public budgets. Regional collaboration can raise the profile and secure funding for water infrastructure in low and middle income countries, with social, economic, and environmental benefits for all.

The Arab Ministerial Water Council will support engagement with development banks, donors and the private sector to develop complementary funding sources for investments with high levels of social return, particularly for the region's least developed countries. Potential routes for improved financial investment and sustainability lie in both novel technologies and innovative institutional and financial arrangements. Studies identifying investment priorities, based on robust analysis of social and economic costs and benefits, will guide these activities.

Beyond mobilising finance for water infrastructure, the AMWC is committed to playing a significant role in monitoring progress towards the achievement of the Sustainable Development Goals. Enhanced regional capacity for data collection and management, complementing national efforts, will inform decision-making on investment priorities. It will also support policy dialogue on regionally appropriate and culturally sensitive approaches to ensuring access to water and sanitation for all. As well as supporting the reporting of Arab States on the SDGs, a regional facility will also support the mobilisation of finance and investment in water and sanitation for the region.



E

The Arab World is the global region most vulnerable to climate change, and water security challenges will be exacerbated by increasing climate risk. Higher temperatures and changing rainfall patterns will affect patterns of water availability and demand, and against the background of these long term changes, climate extreme events will have more pronounced impacts. More frequent, more intense, and more persistent heat waves, droughts, and floods will all threaten livelihoods, infrastructure, and human health. The principal impacts of climate change will be mediated through water, bringing additional risks in a water insecure region.

The risks from inaction are high. A recent study found that without adaptation, the costs of climate change to Lebanon will be 3% of gross domestic product by 2020, rising to 14% by 2040.¹ However, although the Arab World is highly exposed to climate change impacts, much can be done to adapt and strengthen resilience to changing climate risks. Enhancing drought management, adopting drought and saline tolerant crops, and making water allocations more economically efficient in response to risk are just some of the many beneficial options.

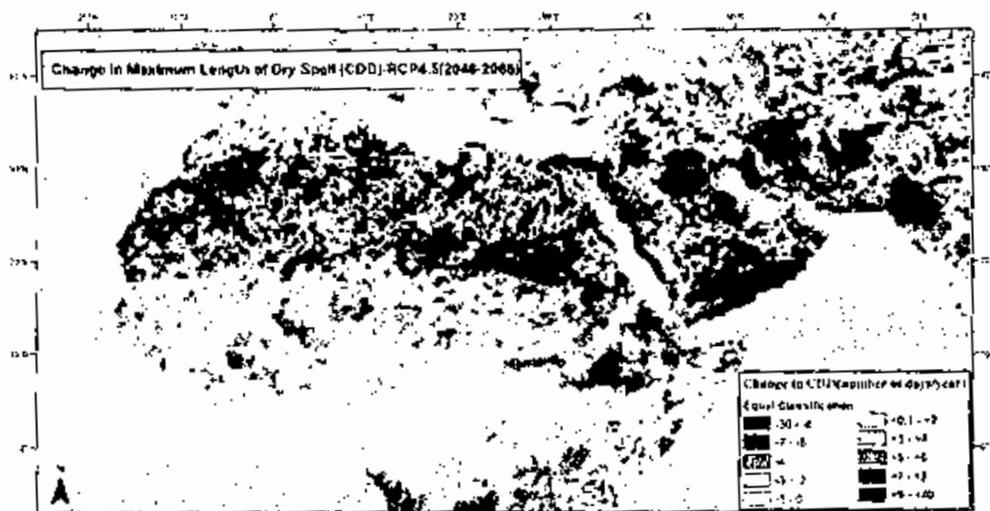
Collective action by the Arab States is needed to address the social, economic and environmental challenges of climate change. Pooling resources to understand climate impacts on water resources, develop appropriate adaptation strategies, and access climate finance will complement and support national activities.

Developing robust policies for climate adaptation requires a strong evidence base for guiding action. Much more information is needed about climate change impacts on water security in the Arab region. While the general shape of future trends is clear, it is only recently that region-specific models have been available for evaluating climate impacts and guiding adaptation options in Arab countries. Building on recent progress by regional institutions and sharing the scientific expertise and resources will help all Arab States understand the implications of an uncertain future climate.

¹ Mal/UNDP/GEF (2015) Economic Costs to Lebanon from Climate Change: A First Look. Beirut, Lebanon.

The Arab World's defining challenge for the 21st Century is to build resilient, forward-looking economies and societies that meet the aspirations of citizens despite increasing water stress and volatility. Better assessments of climate vulnerability are needed to identify risks, impact pathways, and options for strengthening resilience that are specific to the different economic, social, cultural and institutional contexts of the Arab World. Despite this rich variety of experience, the Arab States share many common concerns: developing non-conventional water using renewable energy, adapting agriculture through new crop varieties and improved agricultural water management, and accessing sources of international finance to support climate adaptation, to name just three. This juxtaposition of diversity and shared challenges means the Arab World can reap huge benefits from collective action in research, technology development, and fundraising.

Increased drought risk will be an early impact of climate change



Source: Regional Initiative for the Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources and Socio-Economic Vulnerability in the Arab Region (RICCAR)



The Arab states share not only major international rivers, but also strategic transboundary groundwater resources. Regional cooperation is key to strengthening Arab water security in shared resources.

Arab states depend on critical, shared transboundary water resources. Major international rivers such as the Euphrates, the Nile, and the Orontes, and expansive groundwater resources such as the Nubian Sandstone Aquifer System are essential for the water security of their users. Shared water resources offer potential co-benefits including increased trade, food production, and environmental protection. On the other hand, shared water resources can be sources of disagreement, and actions by one country can have negative consequences for the downstream countries. Political will and institutional development is needed to achieve co-benefits and resolve disputes. Regional and multi-lateral approaches are key to strengthening the water co- security of Arab States, and promoting Arab solidarity in negotiations with non-Arab upstream countries.

Developing regional cooperation for managing shared international waters is a gradual process. The Arab Ministerial Water Council is committed to support enabling environments at the national and regional levels to promote joint management, monitoring and cooperation. Bi- and multi-lateral agreements will initially focus on joint research, knowledge and data sharing, and identification of joint projects to improve co-benefits from water resources shared between Arab and non-Arab States.

Major water resources are shared with non-Arab states. The Arab Water Security Action Plan advocates collective action to support negotiations, mobilise civil society, and strengthen capacity for water diplomacy. In particular, there are opportunities to coordinate efforts in negotiation and raising international support for the rights of Palestine, Syria and Lebanon which have water under occupation.

The Arab States can build on positive examples of transboundary water management that exist both in the region and elsewhere. International cooperation can transfer experience and lessons from other regions, and support efforts to strengthen cooperation and the realisation of mutual benefits.



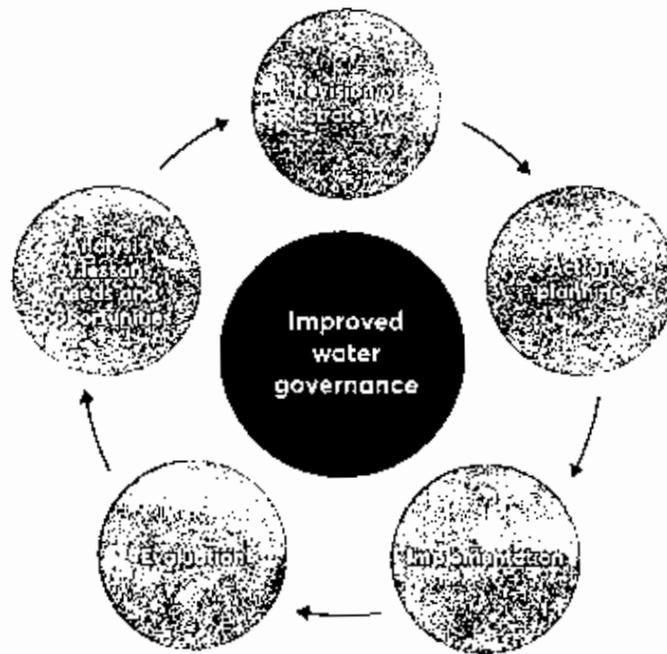
Conclusion

The Arab World is the most water stressed and climate vulnerable region on Earth. The Arab Water Security Strategy and Action Plan are important steps initiating greater regional cooperation and national action to achieve water security for the Arab States.

Despite the diversity of the Arab World, Arab nations and people share common interests and challenges in the pursuit of water security. Achieving water security for the Arab people requires sound evidence to inform policy and dialogue, good governance, advances in research and technology, the mobilisation of finance and investment, management of climate risks, and cooperation in managing shared international water. These six themes orient the Arab Water Security Action Plan, and provide a rallying point for governments, civil society, the private sector, researchers, and the international community.

The Arab Water Security Action Plan sets out priorities and investments until 2020. After five years, a Second Action Plan (2020–2025) will reflect on progress and set out new priorities, and subsequently a third (2025–2030) five years later. This iterative process, supported by a robust monitoring and evaluation framework, will keep the Arab Ministerial Water Council and partners focused on achieving the goals of the Arab Water Security Strategy by the year 2030.

Regional research institutions, think tanks and policy organisations – including the Arab Centre for the Studies of Arid Zones and Drylands, the Centre for Environment and Development in the Arab Region and Europe, the Arab Water Council, the Centre for Water Studies and Arab Water Security, the International Centre for Biosaline Agriculture, and the United Nations Economic Commission for West Asia – possess much of the expertise, skills and experience needed to find solutions to the region's water security challenges. The Arab Water Security Action Plan establishes a framework for collaboration between these organisations and national institutions, and for creating enabling environments at the regional and national levels.



**Policy cycle of
the Action Plan**

The Arab States face water security challenges greater than anywhere else on Earth. Yet these challenges are also opportunities. In achieving water security, Arab countries can grow their economies, reduce poverty and improve welfare, develop new industries, businesses and exports, and build peace. To do so requires ambitious thinking, solidarity, and urgent action.

National governments have the leading role in ensuring water security, and their potential support and benefits from regional action includes:

- Integrating water security in national development, economic and climate change plans and policies
- Identifying opportunities for support national water security priorities by working with regional institutions and neighbouring countries
- Supporting regional collaboration in research and data sharing

The private sector – crucial for investing in and delivering goods, services and technology – have opportunities that include:

- Investing in regional cooperation for technology industrial development
- Advising on policies that encourage investments in water security

Civil society and researchers are vital for ensuring action is informed by high quality expertise and the needs of citizens by:

- Raising public awareness of water security issues
- Developing new ideas that address water security challenges
- Engaging in regional dialogue and policy processes

The international community has an important support role in:

- Providing technical support and finance
- Transferring experiences from other regions of the world

مرفق رقم (34)

*The Permanent Mission of
The Hashemite Kingdom of Jordan
to the Arab League Cairo*



المنذوبية الدائمة
للمملكة الأردنية الهاشمية
جامعة الدول العربية - القاهرة

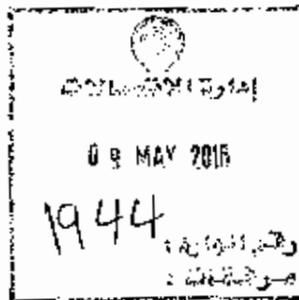
ج ع / ٣ / ١٢٢٠
٢٠١٦ / ٥ / ٨

تهدي المنذوبية الدائمة للمملكة الاردنية الهاشمية اطيب تحياتها الى الأمانة العامة
لجامعة الدول العربية - القطاع الاقتصادي - ادارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية
المستدامة - .

وتشير الى تقرير وقرارات الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي
للمياه بشأن تقديم عرض عن مشروع الاردن الرائد حول برنامج القياس عن بعد لشبكة الموارد المائية
(التامتري) على الدورة الثامنة للمجلس.

وتتشرف بإعلامكم بأن وزارة المياه والري بالمملكة الاردنية الهاشمية على استعداد لتقديم العرض
المطلوب في الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه.

تنزه المنذوبية الدائمة للمملكة الاردنية الهاشمية هذه المناسبة لتعرب للأمانة العامة
لجامعة الدول العربية عن فائق التقدير والاحترام.



الامانة العامة،
جامعة الدول العربية،
القاهرة،
ج.ع.د.ف

١٠

-578-

مرفق رقم (35)



الرقم: 373 (9/3/15)

التاريخ: 2015/5/21

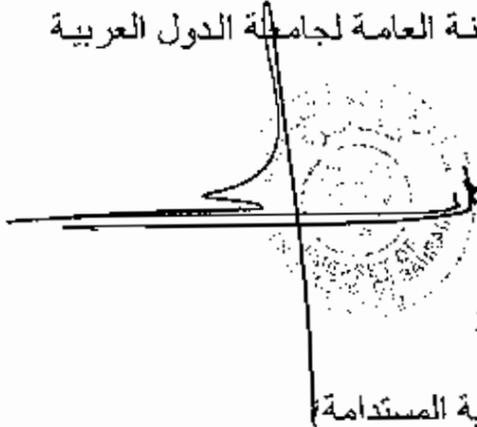
بالفاكس

تهدي المنذوبية الدائمة لمملكة البحرين لدى جامعة الدول العربية أطيب
تحياتها إلى الأمانة العامة (القطاع الإقتصادي - إدارة البيئة والإسكان والموارد
المائية والتنمية المستدامة).

وبالإشارة إلى الدورة السابعة للمجلس الوزاري العربي للمياه والمقرر عقدها
يومي 27-28 مايو 2015 بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية.

تود المنذوبية الإفادة بأن سعادة الدكتور عبد الحسين بن علي ميرزا وزير
الطاقة بمملكة البحرين يرغب في عرض تجربة مملكة البحرين في رفع الكفاءة
الإنتاجية لمحطة رأس أبو جرجور لتحلية المياه بالمملكة، وتحسين كم ونوعية
الإنتاجية بالمحطة، وذلك على الدورة الثامنة القادمة للمجلس الوزاري العربي
للمياه وذلك تحت بند "عرض التجارب وقصص النجاح بالمشروعات الرائدة في
الدول العربية في مجال الموارد المائية" من جدول أعمال هذه الدورة
(مرفق الورقة المعنونة "التجارب وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في
مملكة البحرين .. محطة رأس جرجور لتحلية المياه الجوفية شديدة الملوحة
بتقنية التناضح العكسي زيادة الإنتاجية وتقليل التكلفة").

وتنتهز المنذوبية هذه المناسبة لتعرب للأمانة العامة لجامعة الدول العربية
عن فائق تقديرها واحترامها ،،،



إلى:

الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

(إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة)

EWA

هيئة الكهرباء والماء
Electricity & Water Authority
Kingdom of Bahrainالهيئة الوطنية للغاز والغاز
NATIONAL OIL & GAS AUTHORITY

وزير الطاقة

Minister of Energy

التجارب وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في مملكة البحرين

محطة رأس أبو جرجور لتحلية المياه الجوفية شديدة الملوحة بتقنية التناضح العكسي

زيادة الإنتاجية وتقليل التكلفة

في مملكة البحرين توجد العديد من المشاريع الرائدة وقصص النجاح في مجال الموارد المائية الخالص بقطاع إنتاج المياه سواء على صعيد المشاريع التي يمتلكها القطاع الخالص أو المشاريع التي تمتلكها هيئة الكهرباء والماء.

ومنذ بدء محطة رأس أبو جرجور لتحلية المياه الجوفية شديدة الملوحة باستخدام تقنية التناضح العكسي، والتي تمتلكها هيئة الكهرباء والماء، يعد أحد النجاحات الرائدة لإنتاج المياه بوساطة أحدث التقنيات في مجال تحلية المياه للمالحة. وقصة نجاح هذا المشروع يحل في طياته زيادة في إنتاجية المحطة وتأهيل أكبر عدد من أنواع أجهزة التناضح العكسي المختلفة (بواسطة إجراء اختبارات لمدة سنة كاملة في محطة تجريبية مصغرة) مع الاستخدام الأمثل للمواد الكيميائية، مما أدى إلى تقليل التكلفة الإنتاجية للمتر المكعب من الماء المنتج.

في ديسمبر 1982 م بدأ العمل في مشروع محطة رأس أبو جرجور بواسطة المقبول الرئيسي (اتحاد شركتي ساساكورا وسوميتومو Consortium of Sasakura and Sumitomo) وفي أكتوبر 1984 م بدأ تشغيل المحطة ببدء التناضح العكسي باستخدام أغشية بونونت (DuPont B-10) بقدرة إنتاجية أساسية تصل إلى 10 مليون، جالون إمبراطوري يومياً.

تعمل المحطة في تحلية مياه جوفية شديدة الملوحة (بنسبة 12,500 - 19,000 مغ/ل)، حيث يتم استخراجها من عمق 50 م (تقريباً) من تحت مستوى سطح الأرض، بواسطة 19 مضخة جوفية، حيث أن عمق البئر أكثر من 170 م.

-581-

EWA

مينة الكون او الماء
 Ministry of Water Authority
 Kingdom of Bahrain



الهيئة الوطنية للهيدروكربونات
 NATIONAL OIL & GAS AUTHORITY

وزير الطاقة

Minister of Energy

يتم آل المياه الجوفية من حقل الأبار عن طريق خط أنابيب للتجميع الذي يمتد مسافة 7.5 كم حتى موقع المحطة، حيث يتم تحيئها من خلال ثلاث مراحل مختلفة وهي المعالجة الأولية وتطية المياه بالتناضح العكسي والمعالجة النهائية للمياه المحلاة.

وقصة نجاح مشروع محطة رأس أبو جرجور والزيادة في إنتاجية المحطة بدأت في عام 1997 م حيث تم تطوير القدرة الإنتاجية للمحطة وذلك بزيادة عدد وحدات التحلية الموجودة في الختمة من 7 إلى 8 وحدات، ورفع نسبة الاستخلاص الإنتاجي من مياه طوة تدريجياً من 65% إلى 70% حيث ارتفع إنتاج المياه المحلاة من 10 إلى 12.7 مليون جالون إمبراطوري في اليوم.

وفي عام 2005 م تم تطوير القدرة الإنتاجية للمحطة وذلك بزيادة عدد وحدات التحلية الموجودة في الختمة من 8 إلى 10 وحدات، حيث ارتفع إنتاج المياه المحلاة إلى 16.5 مليون جالون إمبراطوري في اليوم.

أما نسبة لكلفة الإنتاجية للمتر المكعب من الماء المنتج من محطة رأس أبو جرجور فقد تم تقليل الكلفة عن طريق هذا تطوير من 249 فلس/متر مكعب في سنة 1996 إلى 202 فلس/متر مكعب في سنة 1998 وإلى 150 فلس/متر مكعب في سنة 2007.

الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا

وزير الطاقة

مملكة البحرين

2015/5/18

مرفق رقم (36)

The Permanent Mission of
The Hashemite Kingdom of Jordan
to the Arab League - Cairo



المنشورية الدائمة
للمملكة الأردنية الهاشمية
جامعة الدول العربية - القاهرة

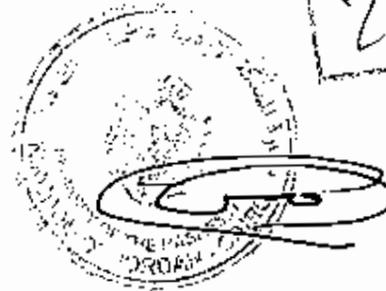
ج ع ١٢٩٣/٣/١٦
٢٠١٦/٥/١٦

تهدي المنشورية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية أطيب تحياتها الى الأمانة العامة لجامعة
الدول العربية - القطاع الإقتصادي - إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة -

وتشير مذكرة الأمانة المؤقفة رقم ٥/٣٠٨١ تاريخ ٢٠١٦/٤/٥ بخصوص عرض التجارب وقصص
النجاح والمشروعات الرائدة في الدول العربية في مجال الموارد المائية.

وتتشرف بأن ترفق ضيفاً ملخص لمشروع جر مياه سد الموجب الى محافظة الكرك كمشروع ريادي وقصة
نجاح، وان وزارة المياه والري بالمملكة الأردنية الهاشمية على أتم الاستعداد لعرض قصة نجاح هذا المشروع امام
أعضاء المجلس الوزاري العربي للمياه في الوقت الذي يرونه مناسباً.

تنهز المنشورية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية هذه المناسبة لتعرب للأمانة العامة لجامعة
الدول العربية عن فائق التقدير والاحترام.



الإمانة العامة،
جامعة الدول العربية،
القاهرة.

ج.ع.ف.

حصول مشروع جر مياه سد الموجب الى محافظة الكرك بجائزة أفضل مشروع مياه عالمي للعام 2015 - قصص نجاح

هدف المشروع ومبرراته:

يهدف المشروع الى تعزيز التزويد المائي لمحافظة الكرك جنوب الاردن من خلال نقل كميات من مياه الشرب تقدر ب 500 م³/ساعة من سد الموجب (بعد معالجتها وتنقيتها) الى قرى محافظة الكرك وخاصة الشمالية منها.

أن زيادة عدد السكان في محافظة الكرك كان ضرورياً للتوسع في جميع الخدمات الاجتماعية والاقتصادية متضمناً كذلك خدمات البنى التحتية مثل جلب مياه جديدة للشرب وتمديد خطوط مياه وبناء محطات معالجة تعاني محافظة الكرك من نقص وتذبذب كميات المياه المزودة للشرب وخصوصاً في الاعوام الأخيرة، وتعتمد الكرك في مصادرها المائية على آبار المياه غير المتجددة ضمن مناطق اللجون والسلطاني شرق محافظة الكرك بشكل رئيسي، إضافة الى ابار ومصادر محلية أخرى في المحافظة، كما تم تحويل آبار القطرانة لزيادة المتوفر حالياً للمحافظة.

هذا المشروع سيعوض النقص الحاصل في كميات مياه الشرب في قرى جنوب الكرك والقصبة من خلال تحويل بعض الكميات التي كانت تزود شمال الكرك الى هذه المناطق.

موقع المشروع:

يقع المشروع في محافظة الكرك التي تبعد عن عمان العاصمة جنوباً حوالي 100 كم ،حيث تم تنفيذ المشروع ابتداءً من سد الموجب صعوداً ضمن تيران الجبال الصخرية الشديدة الانحدار ومن خلال فتح مسارات جديدة لتتخطى هذه الجبال الوعرة باتجاه الوية شمال الكرك لتصل آخر خطوط المياه الى خزان شبحان الذي يبعد حوالي 19 كم من السد وبفارق إرتفاع يصل الى حوالي 900 متر ما بين نقطة المأخذ وخزان التزود الأخير.

وصف المشروع

تكوّن المشروع من:

1. خطوط ناقلة من مواسير الدكتايل والحديد بقطر 400 ملم من سد الموجب وحتى خزان شبحان القائم وبطول 19 كم
2. مأخذ من سد الموجب بالانسياب الطبيعي وتركيب محطة ضخ سطحية.
3. خزان المياه الخام مع وحدة التصفية الميكانيكية
4. أربعة خزانات وبسعة 2000 م³ لكل منها.
5. وحدات الكلورة والتعقيم المتعددة قبل وبعد خزان المياه الخام

6. أربع محطات رفع وسطية لضخ المياه الى منسوب خزان شبحان في محافظة الكرك.
7. محطة معالجة حديثة تعتمد تقنية الاغشية مزودة بنظام الاسكادا الذي يربط محطة المعالجة مع بقية مكونات المشروع وكذلك إنشاء مختبر مياه موقعي لفحوصات المياه اللازمة.
8. اربعة أنظمة للمطرقة المائية المرافقة لمحطات الضخ
9. عقد تشغيل وإدارة لكامل المشروع وأمدة عام كامل بإشراف وتشغيل المقاول بالاشتراك مع جهاز سلطة المياه الاردنية من أجل نقل الخبرة والتدريب.

كلفة المشروع النهائية: 12 مليون دينار ، تم تمويل الجزء الاكبر منها من الصندوق الكويتي للتنمية والبقية من خزينة الحكومة الاردنية

أمر المباشرة ومدة تنفيذ المشروع:

صدر أمر المباشرة للمقاول بتاريخ 2015/1/20 ، وتم تنفيذ هذا المشروع خلال ستة شهور من تاريخ أمر المباشرة بأيدي وخبرات اردنية فقط.

المناطق المستهدفة من المشروع:

الوية شمال الكرك التي تضم ثلاثة ألوية:

1. لواء قرى العمر ويضم قرى أبو ترابه ومسعر ومغير وأريحا
 2. لواء القصر ويضم قرى القصر والربة والسماكية والحمود ودمنه والروضة والباروت
 3. لواء فقوع ويضم قرى فقوع وأمرع وصرفا والزهران.
- وسيستفيد مباشرة من هذا المشروع الحيوبي 7800 مشترك، بحدد يبلغ حوالي 40000 مواطن.

جائزة المشروع:

تم ترشيح المشروع لنيل جائزة افضل مشروع عالمي للعام 2015 . ومن بين 500 مشروع عالمي تم ترشيحها، فقد فاز مشروع جر مياه الموجب بالجائزة الاولى كأفضل مشروع مياه في العالم وذلك في منتدى المياه العالمي الذي عقد في ابو طيبي في 2016/4/19 وقد قام معالي وزير المياه والري بتسلم الجائزة نيابة عن الحكومة الاردنية ، حيث إعتبر هذا المشروع رياديا نتيجة صعوبة منطقة التنفيذ وسرعة الانجاز التي لم تزيد عن 127 يوماً فقط ، وتنوع المكونات ، وفرادة النوعية لاستخدام مياه السحود ولأول مرة بعد تنقيتها وتحويلها الى مياه شرب بمواصفات عالية ، وفرق الارتفاع الذي بلغ حوالي 900 متر ما بين نقطة المآخذ وخزان التزود الأخير، وكذلك تنفيذ هذا المشروع بأيدي اردنية.

رئيس فريق التصميم والتنفيذ: المستشار أكرم الربضي- مستشار معالي وزير المياه والري وعطوفة أمين عام سلطة المياه/

akrabadi@yahoo.com

00982-79-5585-307

مرفق رقم (37)

Permanent Mission of the State of Kuwait
to the League of Arab States



المنشورية الدائمة لدولة الكويت
لدى جامعة الدول العربية

07519
10 JUL 2016

التاريخ : 10 يوليو 2016

الرقم : 2016/325

تهدي المنشورية الدائمة لدولة الكويت لدى جامعة الدول العربية أطيب تحياتها
للأمانة العامة لجامعة الدول العربية (القطاع الاقتصادي - إدارة البيئة والإسكان والموارد
المائية والتخطيطية المستدامة)

بالإشارة إلى مذكرة الأمانة العامة لجامعة الدول العربية رقم 5/2081 بتاريخ
2016/04/5 ... المتضمنة التأكيد على القرار رقم (ق110 - 111 م ت م - 2016/1/27) ،
وخاصة الفقرة سادسا منه ... بشأن "عرض التجارب وقصص النجاح والمشروعات الرائدة في
الدول العربية في مجال الموارد المائية".

تود المنشورية الأمانة العامة لدولة الكويت لعرض تجاربها ضمن الدورة الثانية عشرة
للمجلس الوزاري العربي ، وتقترح مشروعين لعرضهما ضمن فعاليات الدورة المذكورة ، وهما
كالتالي:

- 1- المشروع البحثي "توزيع مرشحات المياه في دولة الكويت" ، حيث قام المعهد بتوزيع
حوالي مليون مرشد في عام 2008 على الجهات الحكومية والأفراد للحد من استهلاك
المياه ونتج عن استخدامها تقليل نسبة الهدر بحوالي 40%.
- 2- المشروع البحثي "معالجة مياه الصرف الصحي بالتناضح العكسي" ، والذي تم دعمه
من قبل وزارة الكهرباء والماء والهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة ووزارة
الصحة العامة بدولة الكويت ، وبناءً على مخرجات هذا المشروع كلفت وزارة المالية
معهد الكويت للأبحاث العلمية إجراء كافة الدراسات الخاصة بتطبيق نتائجه في محطة
الصلبية بنظام وتشغيل المحطة (BOT) لمدة زمنية محددة يتم بعدها نقل ملكية
المحطة إلى حكومة دولة الكويت ، وبالفعل تم إجراء كافة الدراسات ابتداءً من التقييم
الفني والاقتصادي لتخصيص محطة معالجة مياه الصرف الصحي باستخدام نظم أغشية
تعمل على إزالة كافة مسببات الأمراض لإنتاج مياه نقية بحيث تشكل مورداً اقتصادياً
وإستراتيجياً يتنامى مع إزدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة.

وتنتهز المنشورية الدائمة لدولة الكويت هذه المناسبة لتعرب للأمانة العامة
عن فائق تقديرها وعظيم إحترامها.



Handwritten signature and stamp

مرفق رقم (38)



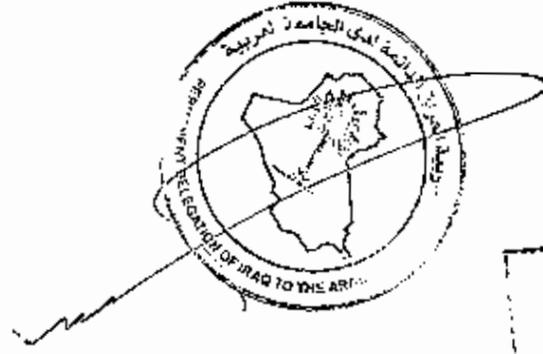
العدد: 3/ج/49/57 40

التاريخ: 2016/8/حج

عاجل جداً

تهدي المندوبية الدائمة لجمهورية العراق لدى جامعة الدول العربية اطيب تحياتها الى الامانة العامة لجامعة الدول العربية/ القطاع الاقتصادي- ادارة البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة، وبالإشارة الى القرار الصادر من المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه المرقم (ق. 11_11 م ت م_ 2016/1/27)، نتشرف ان ترفق لها نسخة الكترونية لعرض برنامج (POWER POINT) للمشروع الريادي الاول في العراق على نهر الرشيدية وقد تضمن تفاصيل المشروع ومكوناته واهدافه ومراحل تنفيذه، نرجو وزارة الموارد المائية في جمهورية العراق عرضه في اجتماعات المجلس الوزاري العربي للمياه كاحد قصص النجاح والتجربة العراقية في هذا المجال.

تغتنم المندوبية هذه المناسبة لتعرب لادارة الموقرة عن فائق تقديرها واحترامها



الامانة العامة لجامعة الدول العربية/ القطاع الاقتصادي - ادارة البيئة والاسكان
والموارد المائية والتنمية المستدامة

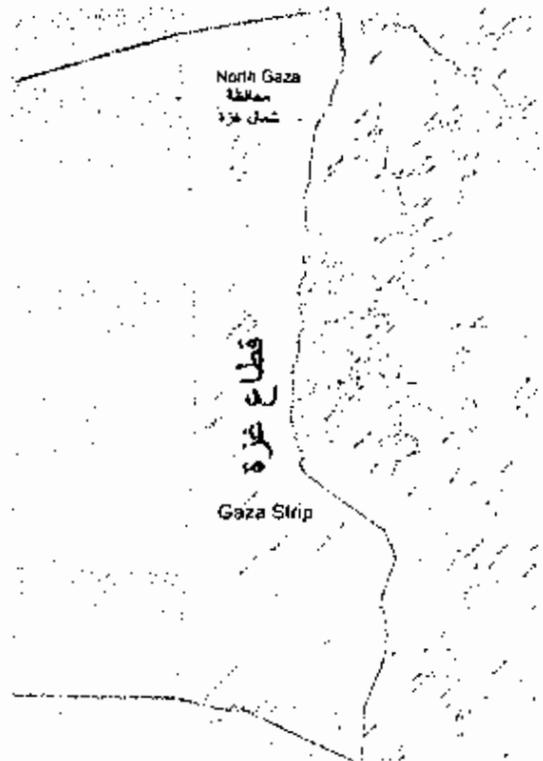
-590-

مرفق رقم (39)



سلطة المياه الفلسطينية
PALESTINIAN WATER AUTHORITY

المشروع الطارئ لمعالجة المياه العادمة لشمال غزة - NGEST



- تصل مساحة محافظة شمال غزة إلى 62 كم² وتشكل 17% من إجمالي مساحة قطاع غزة ويقدر عدد سكانها بحوالي 350 ألف نسمة موزعة على التجمعات السكانية في جباليا، بيت لاهيا، بيت حانون وقرية أم النصر.

محطة معالجة بيت لاهيا

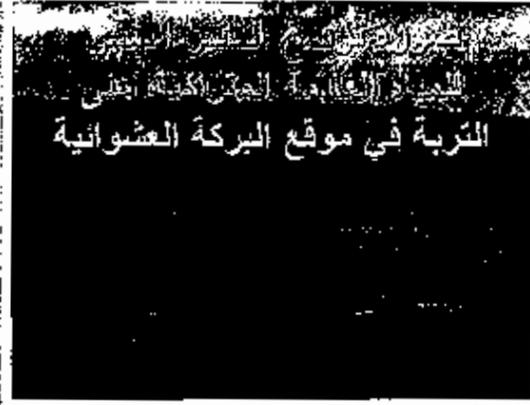
تم إنشاء محطة المعالجة القديمة في بيت لاهيا سنة 1976 بقدرة تشغيلية 5000 م³/يوم وذلك لخدمة سكان شمال قطاع غزة. ومع مرور السنوات وتزايد السكان أصبحت المحطة غير قادرة على استيعاب و معالجة كميات المياه العادمة التي تستقبلها مما أدى إلى ضخ هذه الكميات المعالجة جزئياً إلى برك عشوائية ذات سواتر ترايبه بحوار المحطة



تفاقم الوضع في محطة بيت لاهيا

- تزايد كميات الضخ شكلت بركة عشوائية بمساحة 300 دونم وبحجم 3 مليون م³ وأصبحت تشكل خطراً بيئياً على 15,000 نسمة يقطنون حولها .
- أدى ذلك إلى انتشار الأمراض الطفيلية والتهابات جلديه وانتشار للبعوض.
- انهيار لجودة المياه الجوفية حيث تقع البركة فوق أفضل خزان جوفي للمياه الجوفية الصالحة في القطاع.
- التعرض لخطر الفيضانات وقد حدث انهيار جزئي للسواتر الترايبه عام 2007 أودى بحياة 5 أشخاص ودمار في الممتلكات وتلف البنية التحتية.





تفاقم الوضع في محطة بيت لاهيا

• المساحة المغمورة بالمياه العادمة امتدت فوق أفضل خزان جوفي للمياه الجوفية الصالحة للاستخدام وأدت إلى تلوثه وأصبح من الصعب زراعة الأراضي الزراعية كنتيجة لذلك.

• كان استمرار وجود البركة العشوائية يشكل تهديداً كبيراً لأمن وسلامة سكان المناطق المحيطة بها (قرية أم النصر) وعلى المنطقة بأسرها، وخاصة مدينة بيت لاهيا التي يسكنها حوالي 55,000 نسمة

• مع تزايد السكان وازدياد ازدادت كميات المياه العادمة حدث انهيار جزئي للسواتر الترابية عام 2007 أودى بحياة 5 أشخاص ودمار في الممتلكات

وذكر السجستاني والأراضي الزراعية

الجهود المبذولة

• وفي إطار جهود سلطة المياه القائم على تحسين الظروف البيئية والصحية للمواطنين وإيجاد موارد مائية غير تقليديه تقوم على معالجة المياه العادمة وإعادة استخدامها في تحسين القطاع الزراعي تم التواصل مع الدول المانحة لتمويل مشروع شمال غزة الطارئ لمعالجة المياه العادمة بتكلفة إجمالية مقدارها 106 مليون دولار

• وسبق ذلك اقتراح حل مؤقت، يتمثل في خط ناقل لمياه الصرف الصحي وضخها في البحر على عمق 400 متر، لكن قوات الاحتلال الإسرائيلي عرقلت تنفيذ هذا الخط

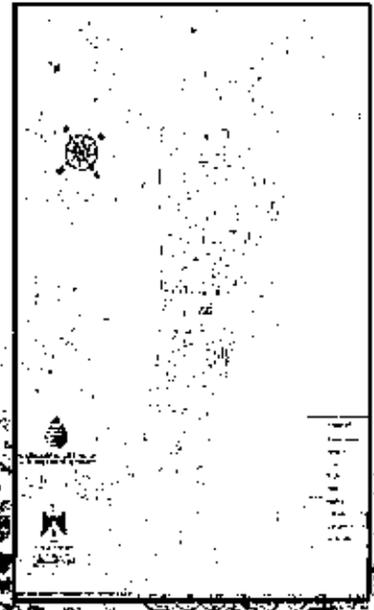
• ولكن بسبب عدم توفر التمويل الكافي للمشروع بكافة مراحلها أطلق في العام 2005 مشروع الحل المرحلي لتفريغ البركة العشوائية وذلك من خلال إنشاء محطة ضخ للمياه العادمة في شمال القطاع مع تسعة أحواض ترشيح بالإضافة إلى خط ضغط ناقل وبتكلفه إجمالية 16 مليون دولار (مدة التنفيذ سنة واحدة)



المرحلة الأولى - محطة الضخ والخط الناقل واحواض الترشيح 2009-2005



المرحلة الثانية
محطة المعالجة والبري
2016-2013



المرحلة الثانية - محطة المعالجة (2005- إلى الآن)



المعوقات والتأخيرات التي واجهها المشروع

- واجه تنفيذ المشروع (بمختلف مراحلها) العديد من المشاكل و المعوقات اهمها القيود المفروضة على دخول المعدات و المواد الإنشائية من قبل الجانب الإسرائيلي ونقص الوقود والكهرباء اللازمة لتشغيل المعدات
- فضلاً عن الاضرار التي لحقت بالمقشات نتيجة الاجتياحات المتكررة وخصوصاً العرب عام 2009/2008 نظراً لقرب المشروع من الشريط الحدودي



حالياً المرحلة الأولى من المشروع قيد التشغيل منذ ابريل 2009 حيث تم تفرغ البركة العشوائية وضخ حتى الان حوالي 26 مليون متر مكعب الى احواض الترشيح

• في عام 2007 تم تأجيل طرح عطاء مشروع إنشاء محطة المعالجة للمياه العادمة (المرحلة الثانية من المشروع) والواقعة شرق جباليا، والتي تم تصميمها حسب المواصفات والمقاييس العالمية وبقدره تشغيليه 35,600 م³/اليوم على مساحة 84 دونم وبتكلفة تقديرية 55 مليون دولار.

تشمل محطة المعالجة (المعالجة الابتدائية، المعالجة الثانوية، معالجة الحمأة)

كان التأجيل لعدم تقدم اي من شركات المقاولات دوليه ذات الخبرات العاليه في هذا المجال بسبب القيود المفروضة من الجانب الإسرائيلي.



سير العمل في المرحلة الثانية من المشروع

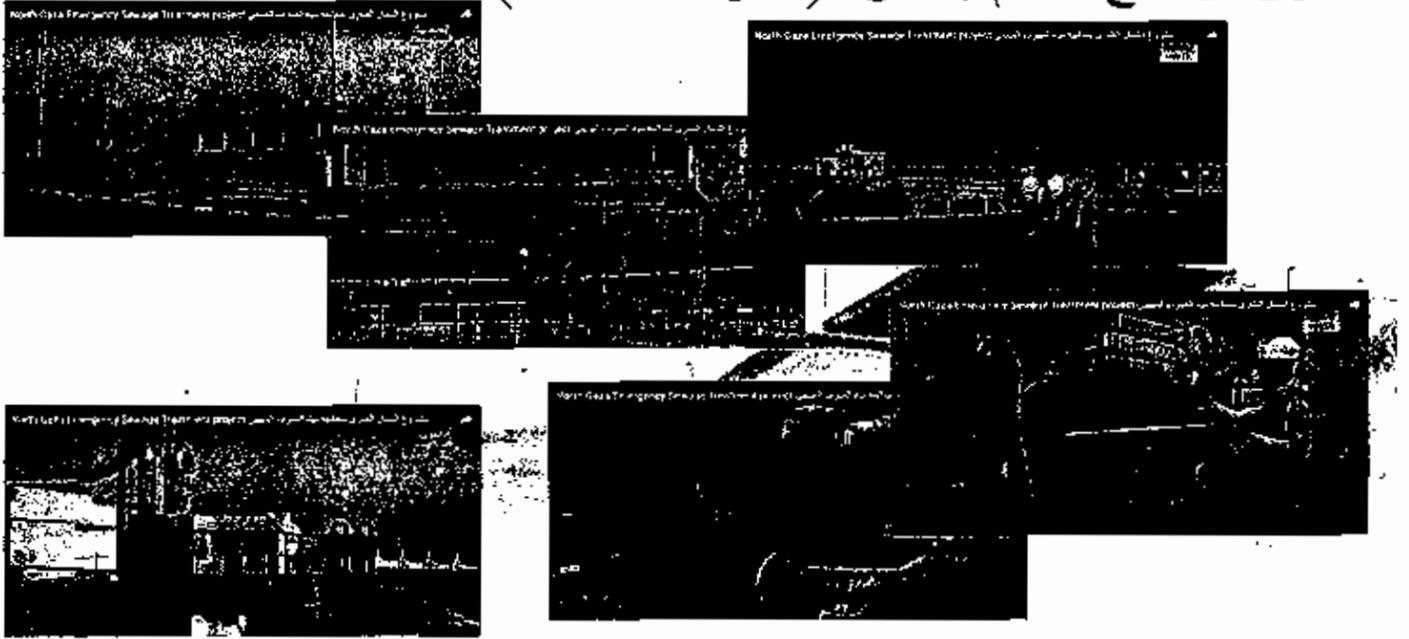
• في نوفمبر 2009 تم اعادة طرح العطاء بعد موافقة الجانب الإسرائيلي السماح بإدخال المواد و المعدات والموارد البشرية المطلوبة.

• في مايو 2010 تم ترسيه العطاء على ائتلاف يضم شركة ألمانية و شركة محليه وبدأ العمل في المشروع في سبتمبر 2010 حتى الانتهاء منه في مارس 2013. واجه المشروع عدة مشاكل وعقبات لتسبب تأجيله إلى أواخر 2012 والتي أدت إلى تأخيره والحاق بعض الأضرار في المباني.

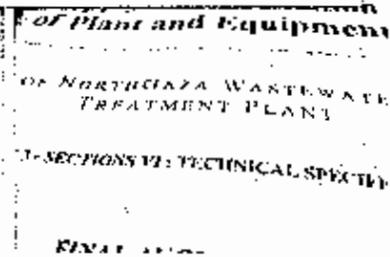
• توقف العمل في المشروع منذ فبراير 2014 بعد أن تم انجاز 95% من الأعمال. بسبب اجراءات التصفية للشريك القائد الألماني مما أدى إلى اصدار قرار من سلطة المياه بإنهاء العقد مع شركة الائتلاف المنفذة في سبتمبر 2014.



صور توضح ما تم إنجازه (المرحلة الثانية)



الجهود المبذولة لاستكمال الأعمال في المرحلة الثانية



وعبر مفاوضات مطولة تم توقيع مذكرة تفاهم بين سلطة المياه و المقاول المحلي تبعها توقيع اتفاق ثلاثي بين سلطة المياه والشريك المحلي والمصفي وبموجب هذا الاتفاق تم انتهاء جميع النزاعات والحقوق المتبقية القديم حيث تم التوافق ايضا على توقيع اتفاق انتقال يضم شريك دولي بديل عن الشركة المحلية لاستكمال الأعمال والصيانة لمدة سنتين.

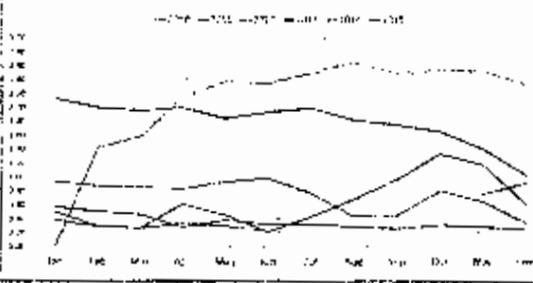
حاليا تم الانتهاء من اعداد وتجهيز المستندات الفنية للعقد الجديد من قبل المكتب الاستشاري المحلي المقاول المحلي بمباشرة تكوين ائتلاف جديد مع أحد الشركاء الدوليين المؤهلين من قبل سلطة المياه ويتوقع التوقيع على العقد الجديد في بداية شهر نوفمبر 2016 والتشغيل التجريبي للمحطة في أكتوبر 2017.

تداعيات تأخر استكمال المشروع

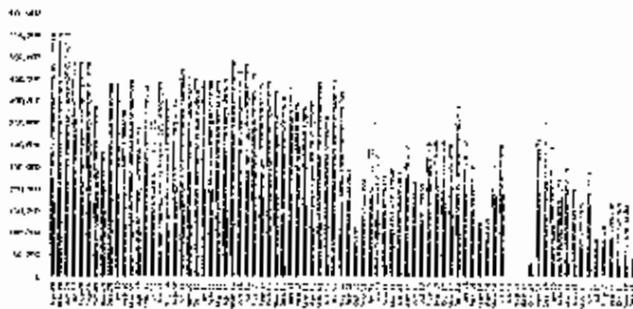
نتيجة تأخر استكمال أعمال المشروع أدى ذلك لتشكيل عبا على أحواض الترشيح وتراجع كفاءتها بشكل كبير. مما يندر بعودة مشكلة البركة العشوائية بجوار محطة بيت لاهيا القديمة.

تم تقليص الضخ على الأحواض إلى كميات تقل عن 5,000 م³ يوميا مقارنة بمعدل 15,000 م³ يوميا في مراحل سابقة وتحويل المياه العادمة من محافظة الشمال إلى الأحواض الشمالية (الواقعة شمال بيت حانون) كإجراء طارئ وانخفض معدل الترشيح من 2.6 م/يوم إلى أقل من 0.3 م/يوم.

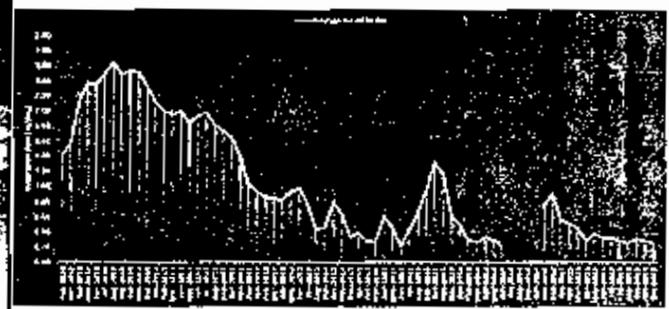
Infiltration Rates comparing same month's per year (m³/day) for the 9 BSs



Total Infiltrated Quantities (m³) per month



Average Infiltration Rate for the 9 Infiltration Basins



المراقبة البيئية للمشروع

منذ بدايات المشروع تم تنفيذ الدراسات البيئية اللازمة للمشروع وتشمل دراسات الأثر البيئي في العام 2006، والدراسة المكملة في العام 2011.

شملت هذه الدراسات خطة المراقبة البيئية ودراسات إعادة التوطين للمتأثرين من المشروع حيث تم إنجاز الدراسات حسب معايير البنك الدولي من خلال استشاري محوّل من ائتلاف محلي ودولي.

شملت المراقبة البيئية أيضا نموذج رياضي لقياس وضع الخزان الجوفي بالإضافة إلى فحوصات بيئية دورية تشمل فحص المياه الجوفية والتربة في المنطقة المحيطة بالمشروع ونفذت الفحوصات منذ العام 2007 وحتى تاريخه.

المراحل التالية من المشروع (المرحلة الثالثة)



- ولتفادي الآثار السلبية على الخزان الجوفي بسبب تأخر إنشاء محطة المعالجة والاستمرار في ترشيح المياه المعالجة جزئياً وضمان عدم وصولها إلى آبار الشرب تم تكليف مكتب استشاري بإعداد و تجهيز وثائق العطاء لمشروع إنشاء آبار استرجاع المياه المعالجة واستخدامها في ري المحاصيل الزراعية.



- يشمل المشروع على إنشاء آبار استرجاع 28 بئر استرجاع ومحطة ضخ مكونه من 10 مضخات وخزانين بحجم 4,000 م³ لكل خزان، بالإضافة إلى 10 آبار مراقبة وشبكة ري متعددة الاقطار تتراوح ما بين (900 إلى 160مم) وبطول إجمالي 103 كم وبتكلفه تقديرية 34 مليون دولار.

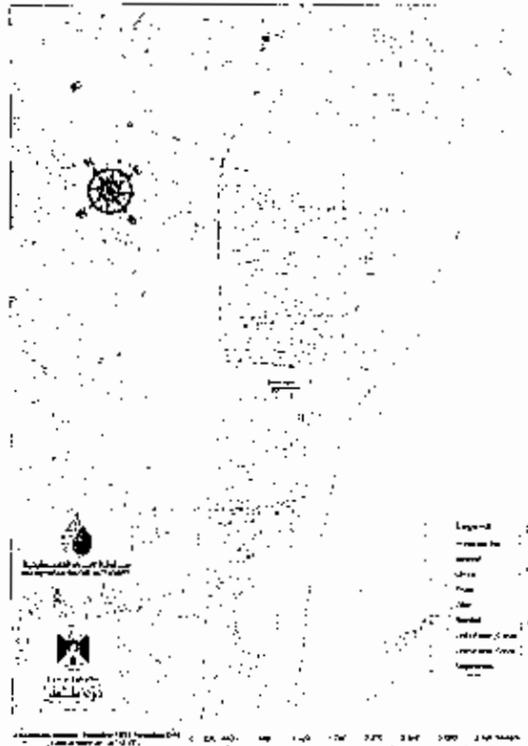
المراحل التالية من المشروع

- سيتم تنفيذ المرحلة الثالثة من المشروع على جزئين:

- يشمل الجزء الأول منها تنفيذ 14 بئر استرجاع وخزان واحد و 5 مضخات و 5 آبار مراقبة وشبكات ري احتياجات 5,000 دونم زراعي.

- يشمل الجزء الثاني تنفيذ 14 بئر استرجاع اضافي وخزان آخر و 5 مضخات، إضافة بالإضافة إلى شبكة ري تغطي احتياجات 10,000 دونم زراعي لتبلغ إجمالي مساحة الأراضي التي سيعمل عليها المشروع 15,000 دونم.

- وكيفية التخفيف التي سيجريها سلطة المياه (مبدأ التدرج المرحلي ونقص التمويل) فقد تم طرح عطاء الخبرة الأول من المرحلة الثالثة لتنفيذ جزء من آبار الاسترجاع وخزان سعة 4000 متر مكعب وخمسة مضخات لوجود نقص في التمويل المتوفر، وسيتم تنفيذ المشروع من خلال مقاول محلي مؤهل تم اختياره من خلال لجنة تقييم ذات خبره واسعه





يشكل هذا المشروع حجر أساسي في تحقيق استراتيجية سلطة المياه على أرض الواقع ويشكل نقطة وفرصة حقيقية للتخفيف من الوضع البيئي المتأزم للمواطن الفلسطيني.



من حق كل إنسان أن يعيش في بيئة نظيفة وجميلة تمتاز بنوعية سليمة وأمنة وأي انتهاك لكرامة الإنسان الذي هو محور العملية التنموية والتنمية التي تهدف إلى حق الجميع في بيئة آمنة وصحية وسليمة.



شكرا لحسن استماعكم

مرفق رقم (40)



محطة معالجة وتنقية مياه الصرف الصحي
في الصليبية



تمويل وإنشاء وتشغيل وإدارة أكبر محطة معالجة وتنقية
مياه صرف صحي تعمل بالتناضح العكسي بنظام الشراكة
بين القطاعين العام والخاص

دولة الكويت

المهندس : عادل مشتم الضفار

© 2009 maw.gov.kw



الموضوعات الرئيسية التي سوف يتم مناقشتها:

- 1- ملخص عن دولة الكويت
- 2- الموارد المائية
- 3- بدائل للموارد المائية (المياه المنتجة من محطة معالجة وتنقية مياه الصرف الصحي في الصليبية)
- 4- الأطراف المشاركة في المشروع
- 5- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة بالكامل





Introduction to Kuwait

- تبلغ مساحة دولة الكويت 17,818 كيلومتر مربع.
- يبلغ عدد سكان الكويت هو 4 مليون نسمة (يونيو 2015).
- يقدر بأن 98% من السكان يعيشون على مساحة 2,810 كيلو متر مربع والتي تمثل نسبة 4.5% من المساحة الكلية.
- دولة الكويت هي أحد الدول التي لا تتمتع ببحيرات طبيعية أو أنهار دائمة وتعتمد على مياه البحر والمياه الجوفية كمصادر لإنتاج المياه الجوفية.
- مناخ الكويت جاف، صحراوي حار والتبخّر السنوي يفوق بكثير معدل سقوط الأمطار بما يعادل 125مم سنوياً.



Table 11: Use of Fossil Fuels 2000-2016

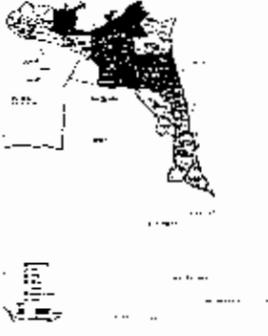
Year	Total	Oil	Gas	Coal	Other
2000	1,275	1,275	0	0	0
2001	1,275	1,275	0	0	0
2002	1,275	1,275	0	0	0
2003	1,275	1,275	0	0	0
2004	1,275	1,275	0	0	0
2005	1,275	1,275	0	0	0
2006	1,275	1,275	0	0	0
2007	1,275	1,275	0	0	0
2008	1,275	1,275	0	0	0
2009	1,275	1,275	0	0	0
2010	1,275	1,275	0	0	0
2011	1,275	1,275	0	0	0
2012	1,275	1,275	0	0	0
2013	1,275	1,275	0	0	0
2014	1,275	1,275	0	0	0
2015	1,275	1,275	0	0	0
2016	1,275	1,275	0	0	0



Introduction to Kuwait

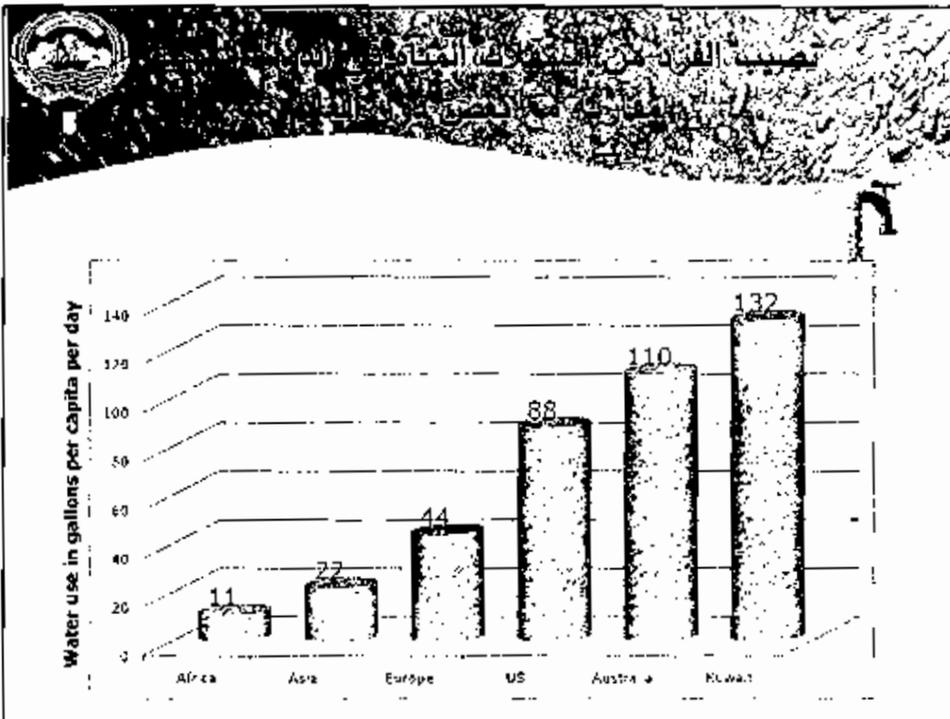
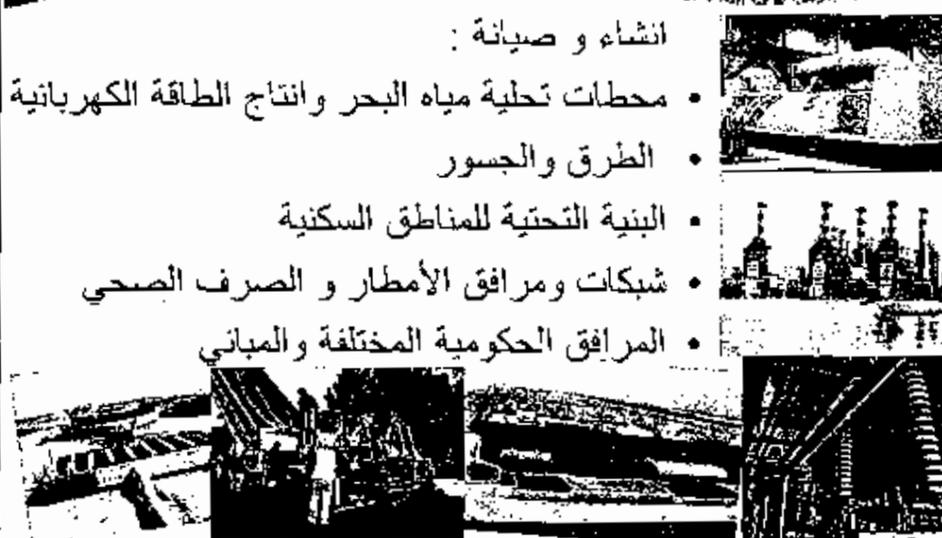
- الكويت جزء من صحراء اقليمية ممتدة على منخفض.
- متوسط درجة الحرارة النهارية هي 33 درجة مئوية، وتصل اثنى درجة حرارة إلى 3- درجة مئوية شتاءً وتصل درجة الحرارة القصوى 52 درجة مئوية صيفاً
- هطول الأمطار السنوي يتراوح ما بين 25 ملم و 175 ملم، ومعظمها ما بين شهري أكتوبر ومارس.
- الظروف المناخية القاسية وزيادة المشروعات الزراعية يؤدي لزيادة الطلب على موارد المياه العذبة مما يدفعنا للبحث عن مصادر بديلة للمياه.
- نتيجة للنمو السكاني السريع وما يترتب عليه من زيادة لمياه الصرف الصحي مما يتطلب أخذ التدابير لتجنب المشاكل البيئية والصحية المتوقعة

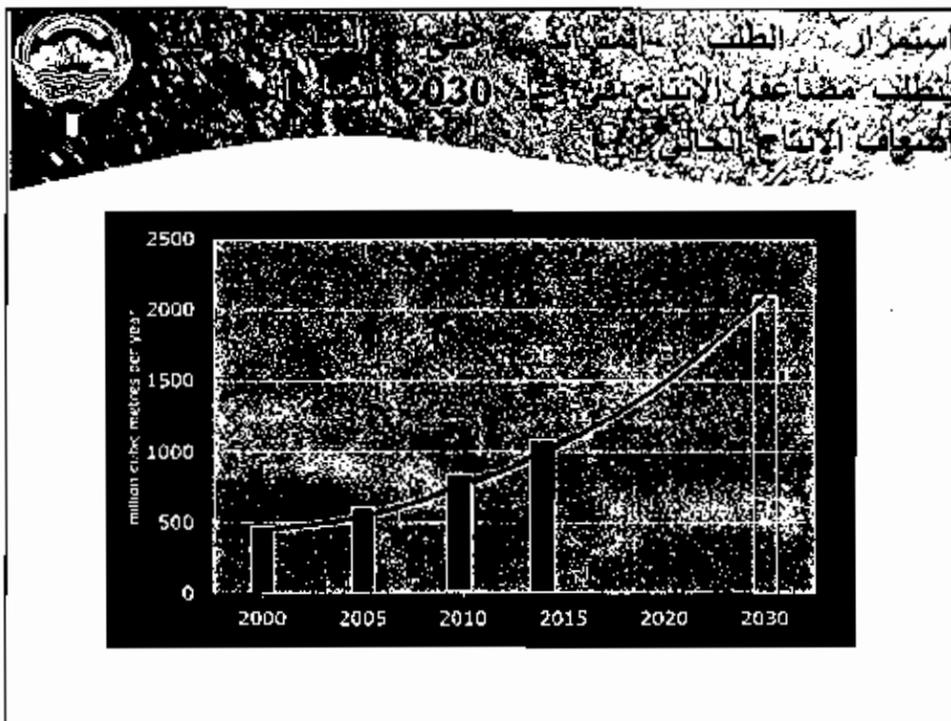




بعض اختصاصات المياه كمنطقة:

- انشاء و صيانة :
- محطات تحلية مياه البحر و انتاج الطاقة الكهربائية
- الطرق والجسور
- البنية التحتية للمناطق السكنية
- شبكات ومرافق الأمطار و الصرف الصحي
- المرافق الحكومية المختلفة والمباني

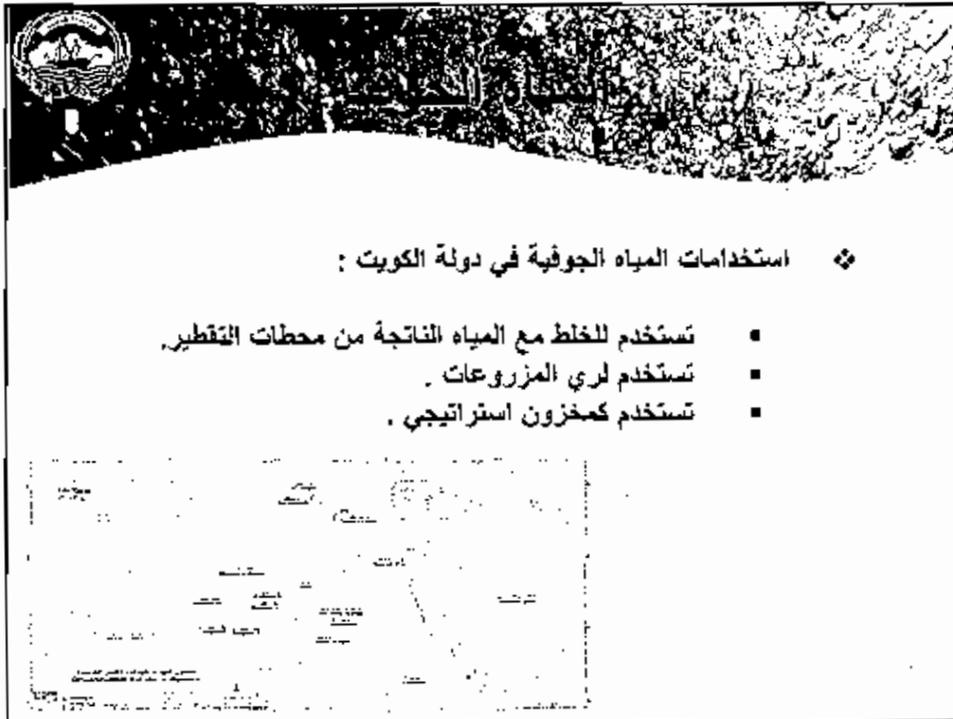
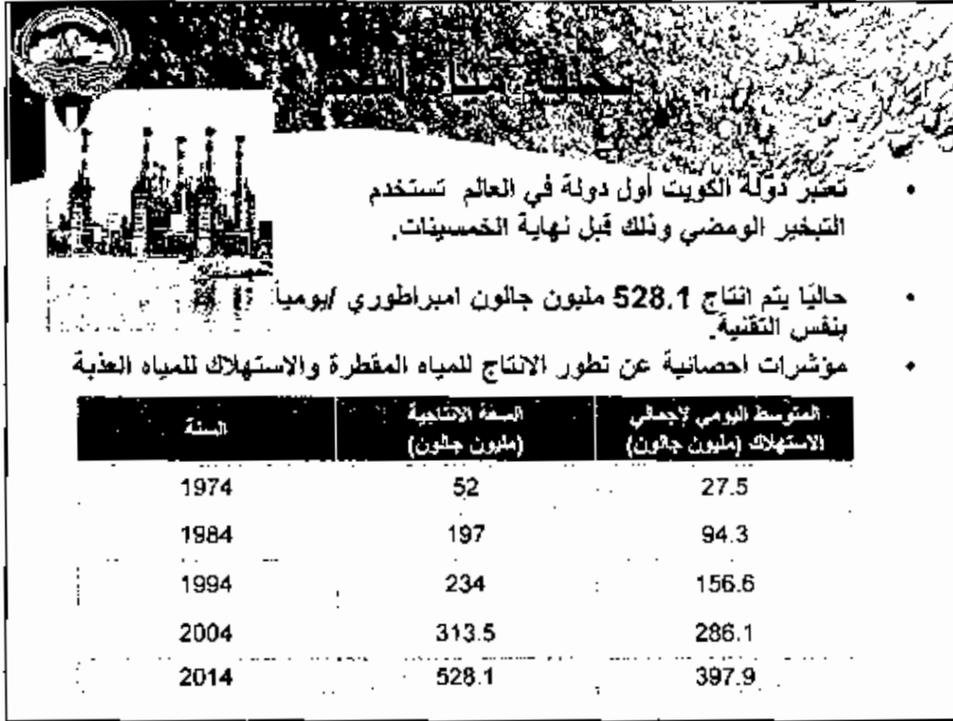




الموارد المائية

- Desalination
- Ground water
- Water Reuse

- تحلية المياه
- المياه الجوفية
- إعادة استخدام المياه المعالجة



مياه الصرف الصحي



➤ يحل مشكلتين:

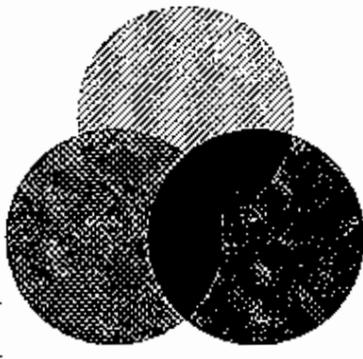
- التلوث البيئي
- ندرة الموارد المائية

تتوفر في بدائل مختلفة: ثلاثي ورباعي.

وهي تطبيقات مختلفة تعتمد على مستوى المعالجة

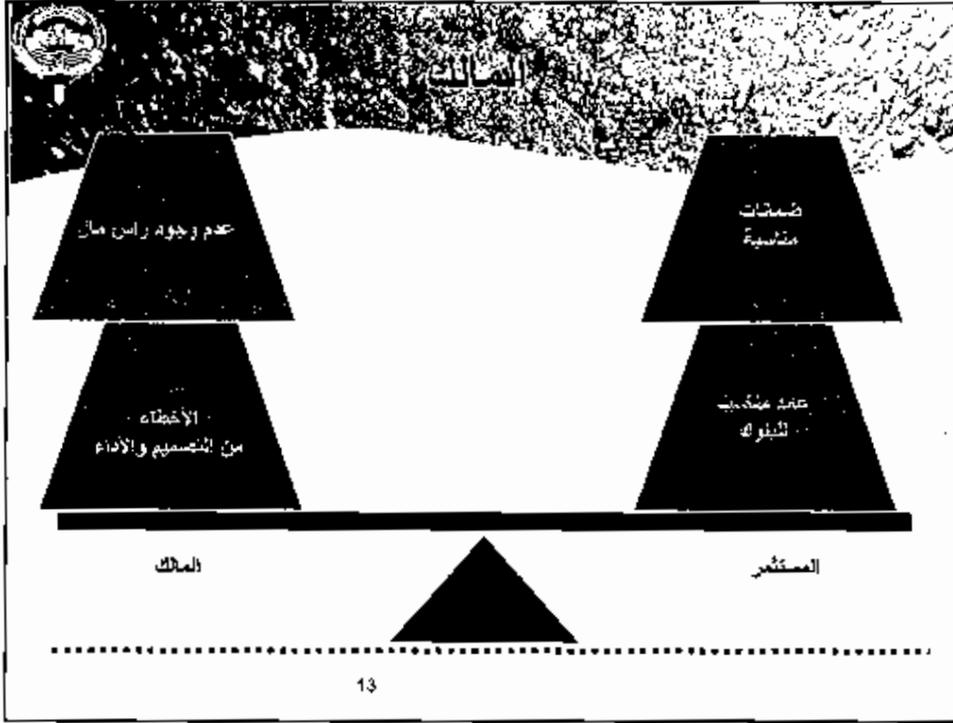
الإطار الاقتصادي

المالك



المستثمر **المستهلك**

12



Request for Proposal (RFP) - Production Advisory Services

ما الذي يمكن أن تحققه للمستثمر :
عائد طويل الأمد على الاستثمار



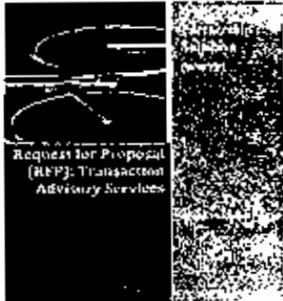
ما الذي يمكن أن تحققه للمستهلكين:

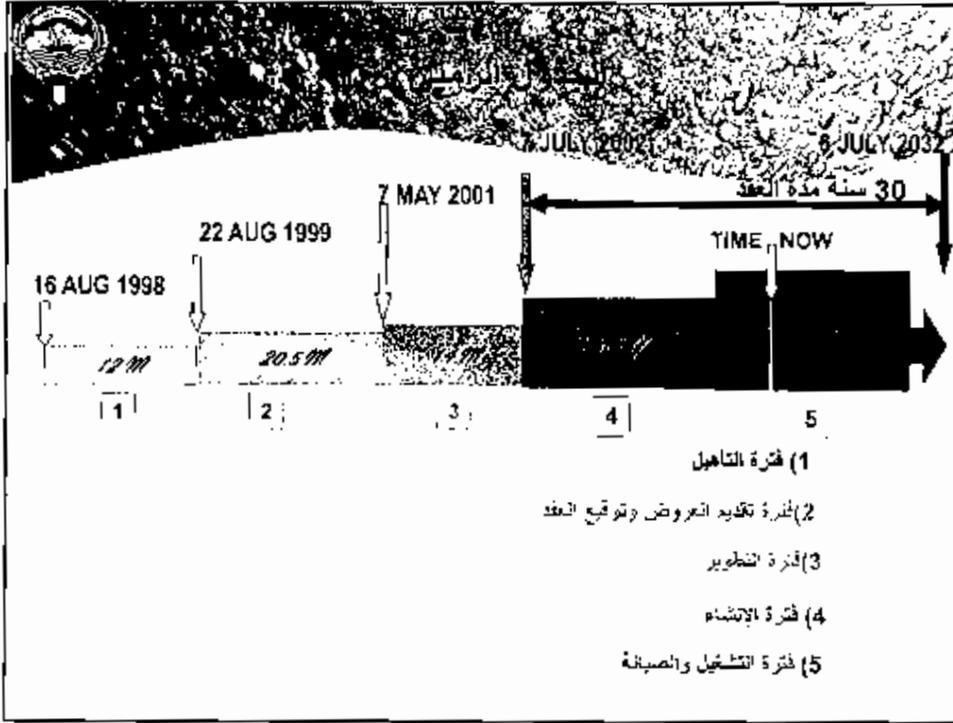
توفير مصدر بديل للمياه العذبة مع تكلفة منخفضة
 وإنتاج مياه ذات جودة عالية تسمح للمستهلكين
 الاستفادة من إعادة استخدامها في مجالات مختلفة




مشروع محطة معالجة المياه
 الصليبية - نظام المعالجة الرباعية

- الجدول الزمني
- ما هو مشروع محطة معالجة وتنقية مياه
 الصليبية في الصليبية
- عقد الامتياز
- شركة تنمية المرافق الهيكل التعاقدية
- مشروع لوضع حجر الأساس
- إنجازات المشروع
- الرصد والمراقبة





عقد الامتياز

معالجة مياه الصرف الصحي المنزلي بتقنية التناضح العكسي للحصول على مياه ذات مواصفات عالية وحسب شروط العقد

- ❖ المدة التنفيذية للعقد 30 سنة
- ❖ قدرة المحطة:

• بلغت قدرة المحطة في بداية تشغيلها : 425,000 م³/يوم

• تم رفع قدرتها مؤخرًا حيث بلغت : 600,000 م³/يوم

عقد الامتياز

1. استقبال ومعالجة مياه الصرف الصحي والناجمة من المنطقة المحددة للمشروع وما يعادل 60% من اجمالي مياه الصرف الصحي تبدأ بـ 425,000 م³/يوم وتكون قابلة للزيادة وحتى 600,000 م³/يوم.
2. عدم السماح ببناء أي محطة ضمن المنطقة المحددة.
3. توفير الطاقة الكهربائية اللازمة.
4. حماية المستثمر من أي قوانين جديدة تصدر قد تؤثر سلبا عليه.
5. تمويل المشروع بالدينار الكويتي.

حكومة الكويت

FINANCIAL ADVISOR

LEGAL ADVISORS FOR FINANCING

TECHNICAL ADVISORS

INSURANCE ADVISORS/BROKERS

FINANCIAL AUDITORS

FINANCING BANKS

EPC CONTRACTOR

OPERATOR

LEGAL - INTL
LEGAL - LOCAL
TECHNICAL
INSURANCE
MISCELLANEOUS

MAK IONICS

NBK
GB
BKMC

PHKS/JKXN

KHARAF
NATIONAL
UNITED
UTILITIES

U
D
C
Water Development Company

STARA UTKO
ILU ENGI
EPC CONTRACTOR
PHKS/JKXN
OPERATOR
KHARAF
NATIONAL
UNITED
UTILITIES
FALSA
HEB CONTRACTOR

حكومة الكويت

المستشار المالي

المستشار القانوني

المستشار الفني

مستشار التأمين

المعلق المالي

عقد الامتياز

عقد الإدارة

عقد الإنشاء

عقد التشغيل والصيانة

مشروع محطة معالجة وتنقية مياه الصرف الصحي
في الصليبية

تعتبر أكبر محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي بنظام التناضح العكسي

□ على مستوى الشرق الأوسط:
تعتبر أول محطة بنظام الشراكة في الشرق الأوسط.

□ على مستوى مجلس التعاون الخليجي:
يعتبر أول مشروع شراكة للبنية التحتية والذي تم تمويله بالكامل من قبل البنوك الوطنية المحلية.



انجازات المشروع

- التحفيز على استخدام المياه المعالجة للاستخدامات المتعددة.
- توفير حل طويل الأجل لمعالجة مياه الصرف الصحي.
- تقليل مخاطر التلوث البيئي.
- زيادة الموارد المائية في الكويت.
- الترشيد بالإنفاق من خلال:

الحد من الدعم الحكومي
الحاجة لمحطات تحلية مياه البحر جديدة.

تاريخ إنشاء شبكة الصرف الصحي في الكويت

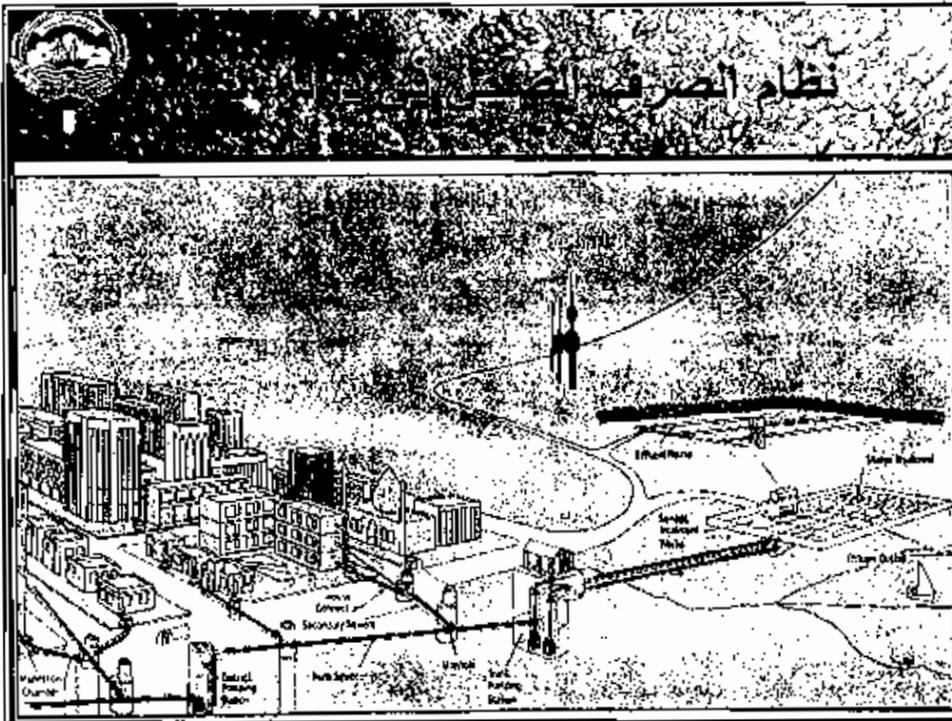
في عام 1967 استعانت حكومة الكويت بمستشار لتصميم شبكة طريفية صحية يمكن منها تجميع مياه الصرف الصحي ومعالجته بالفنر الذي يمكن استخدامه لأغراض الري وتتكون من ما يلي:

- 10 محطات ضخ.
- محطة معالجة مع محطة ضخ للري.

في أواخر عام 70 قامت الكويت ممثلة في وزارة الأشغال العامة في إنشاء مشروع متكامل لإعادة استخدام المياه المعالجة عن طريق بناء مركز للمياه المعالجة (OMC) حيث تم الانتهاء من المشروع في عام 1984.

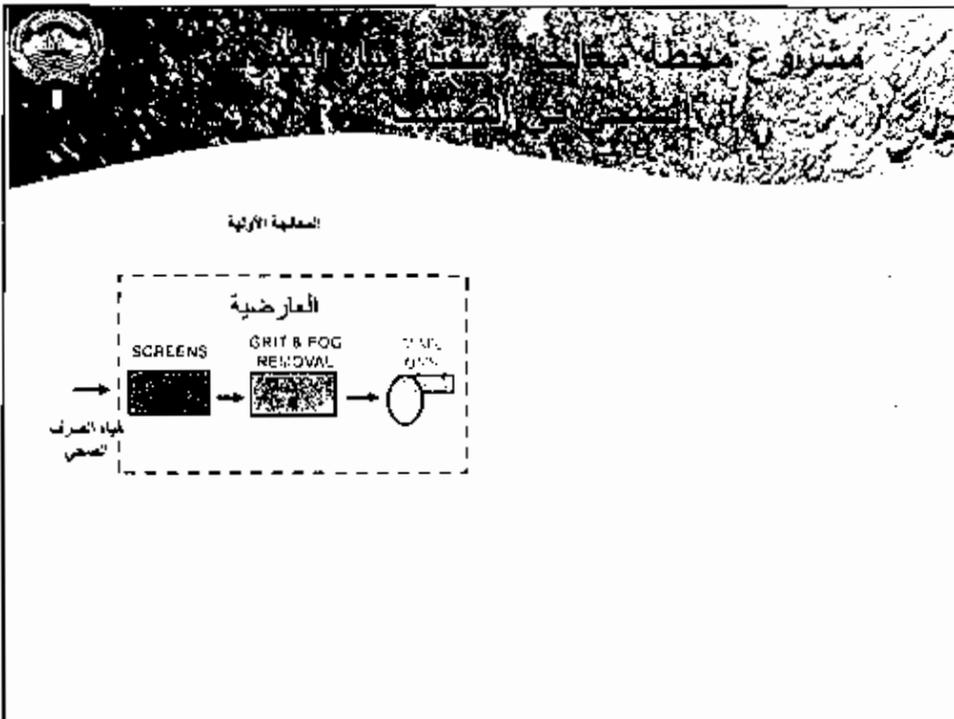
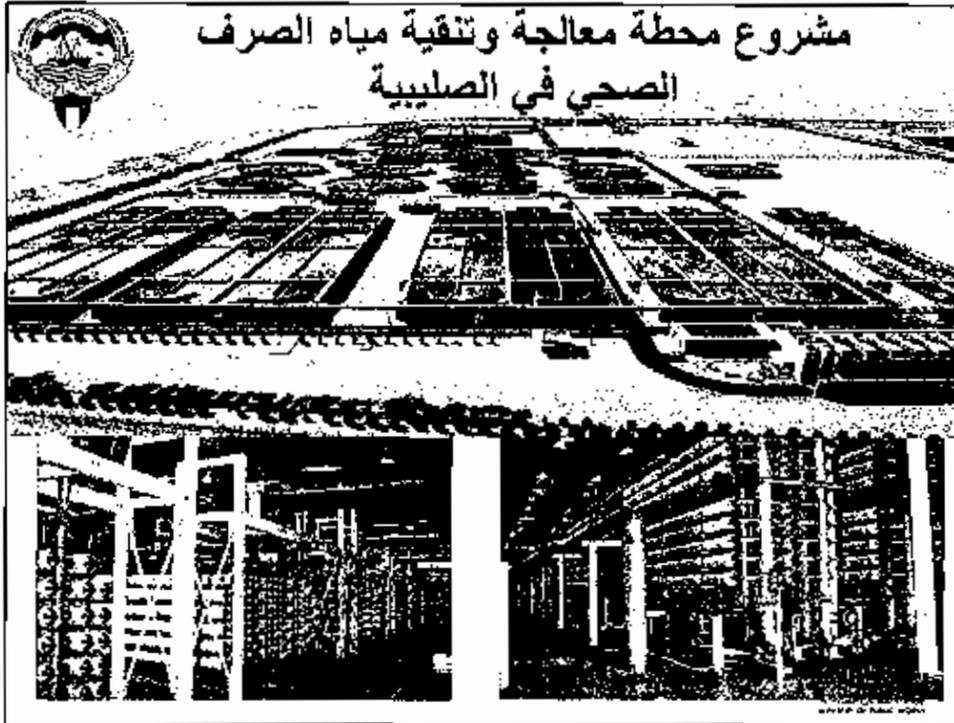
في نهاية التسعينات اتجهت حكومة دولة الكويت إلى إنتاج مياه ذات مواصفات عالية ، حيث تم إنشاء محطة الصنوبية لمعالجة مياه الصرف في نهاية عام 2004 باستخدام تقنية لتفاضح العكسي ، لإنتاج مياه معالجة رباعياً تصل إلى 350,000 م³/يوم).

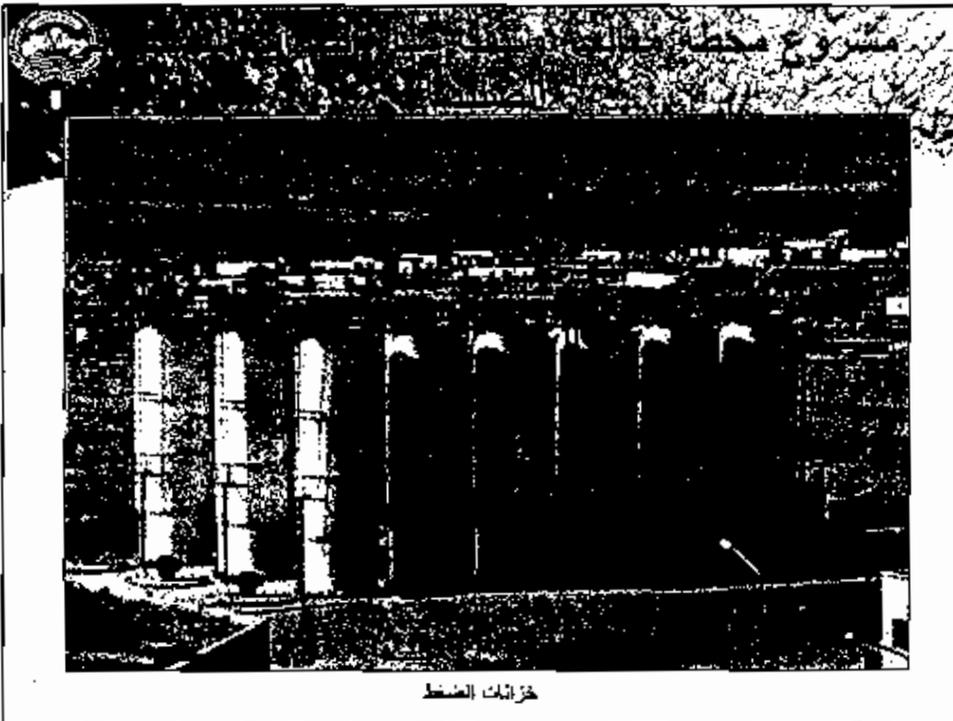
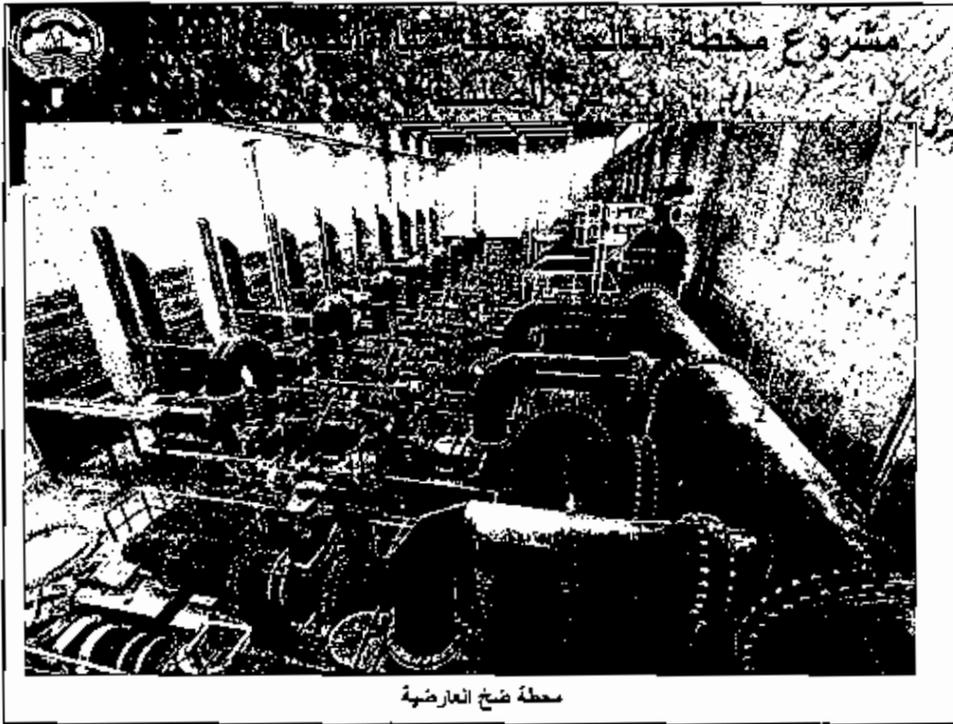


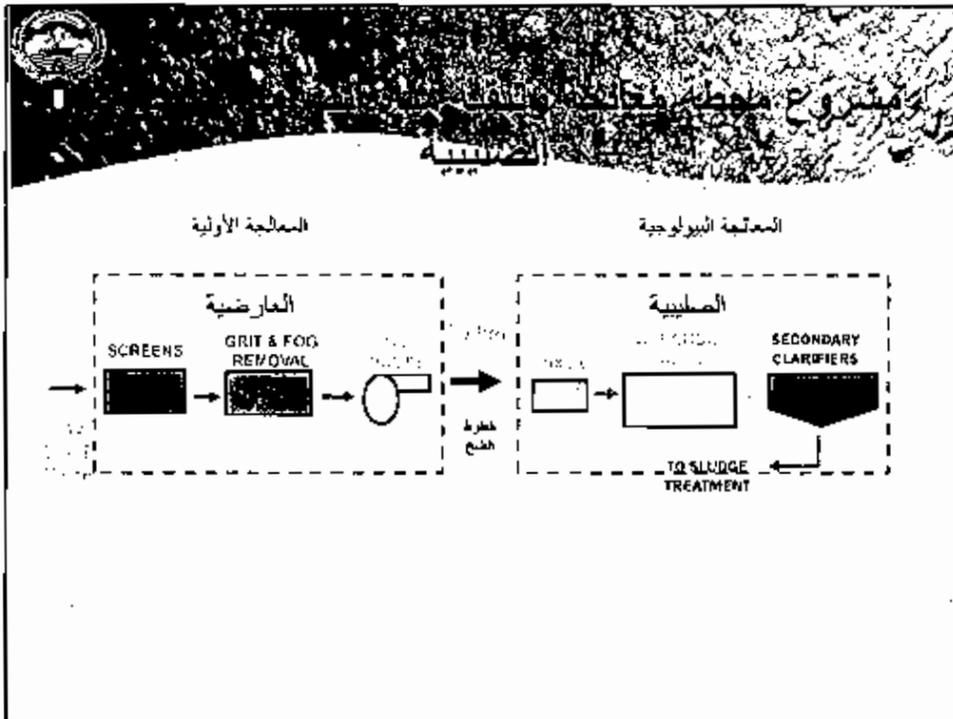



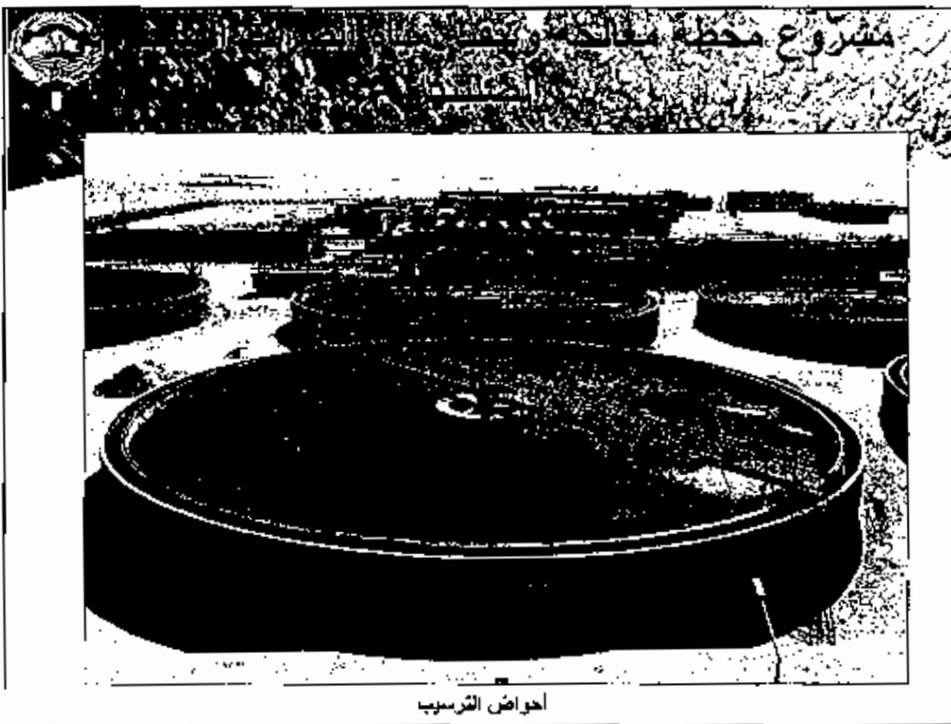
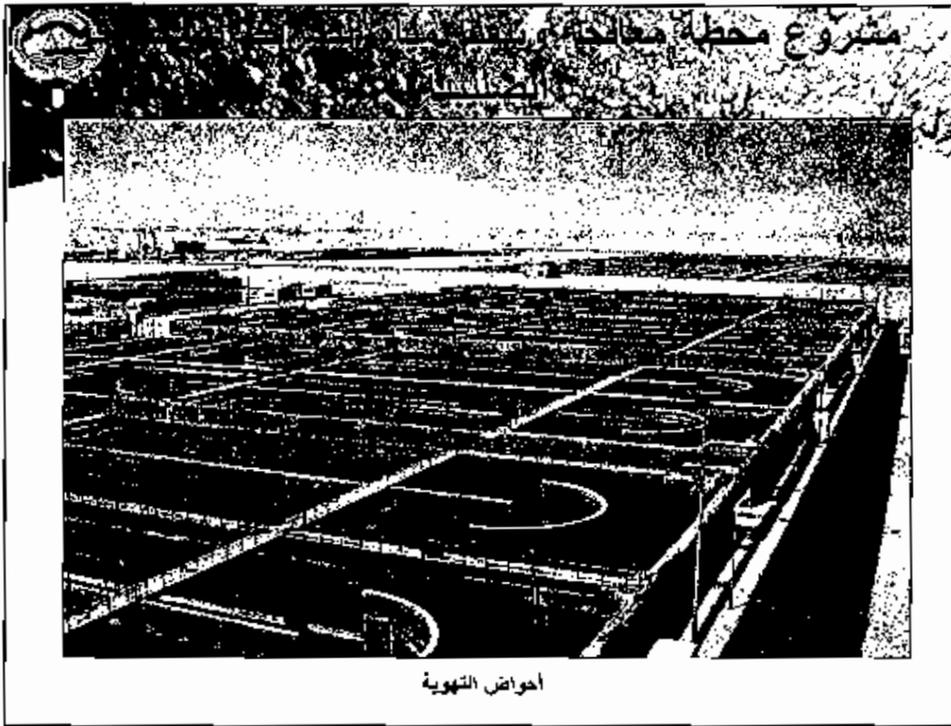


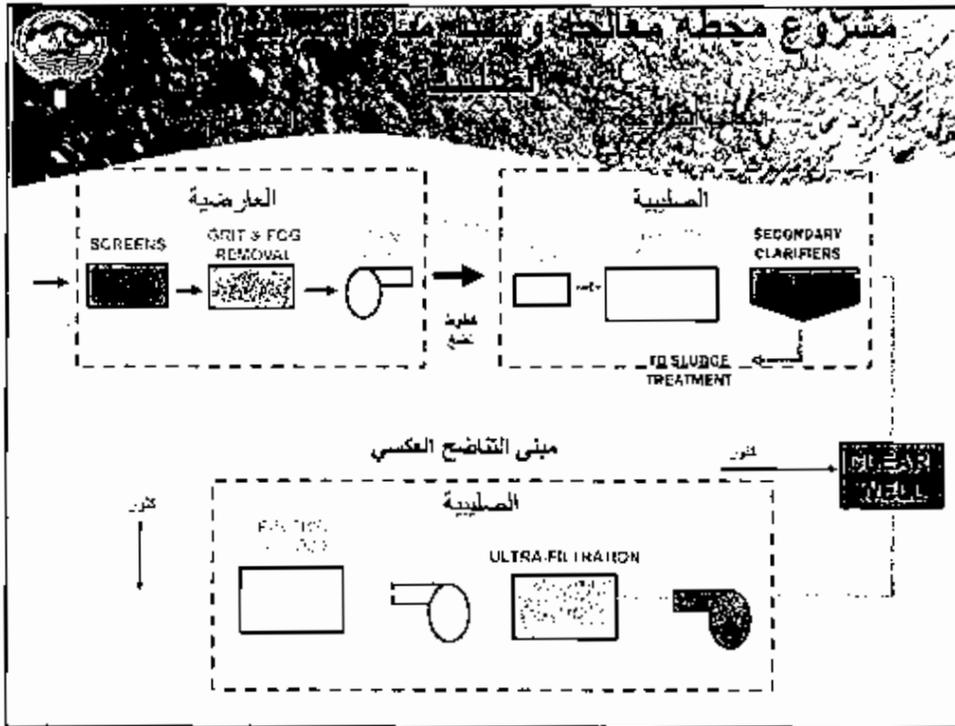


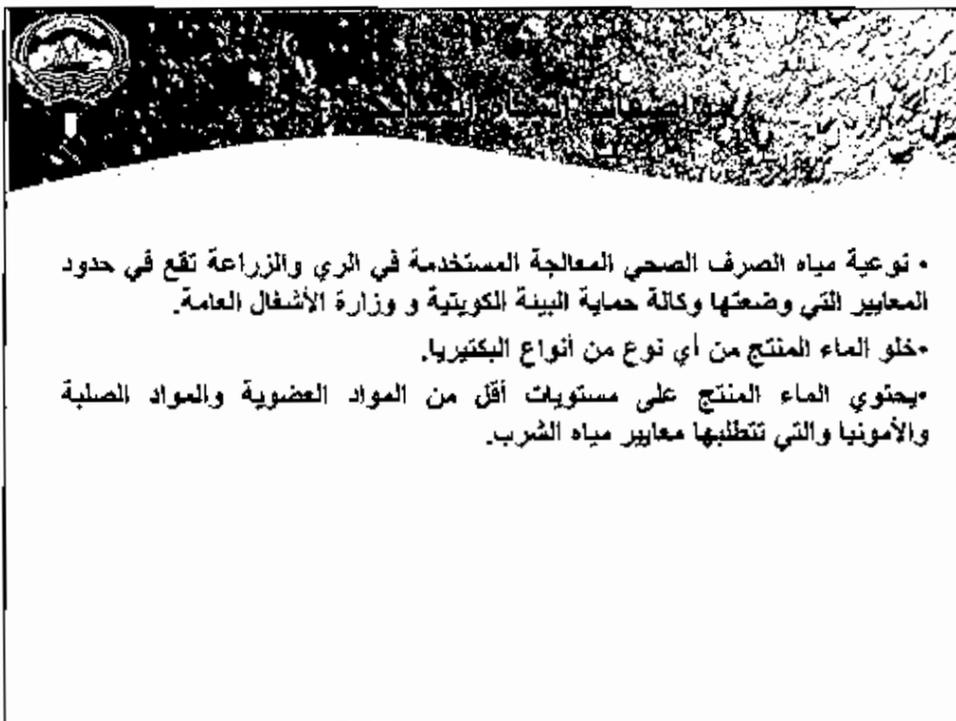
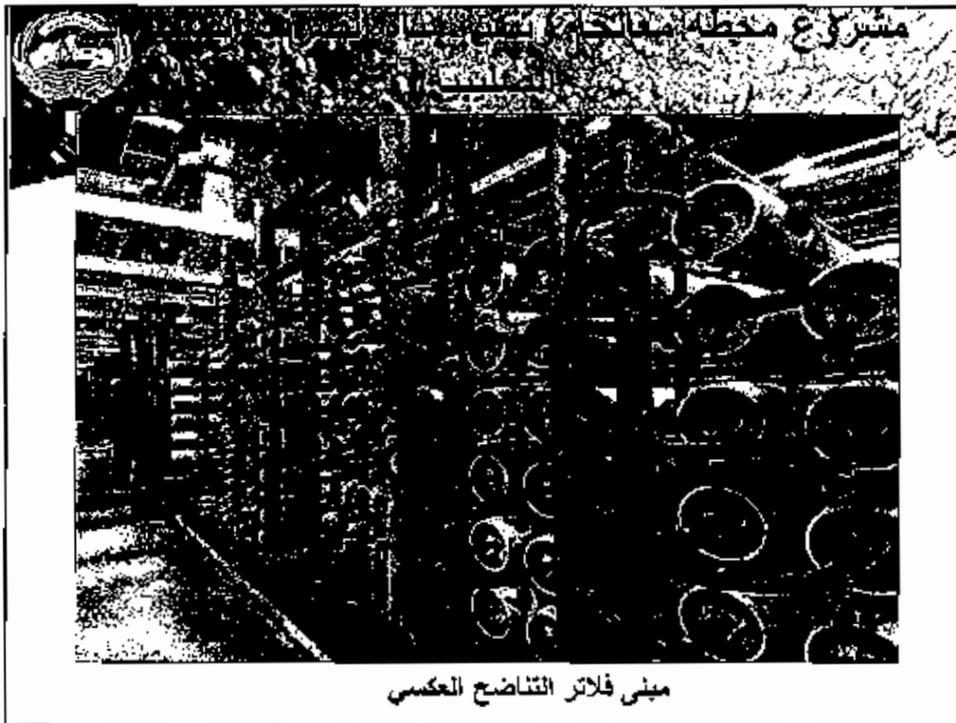


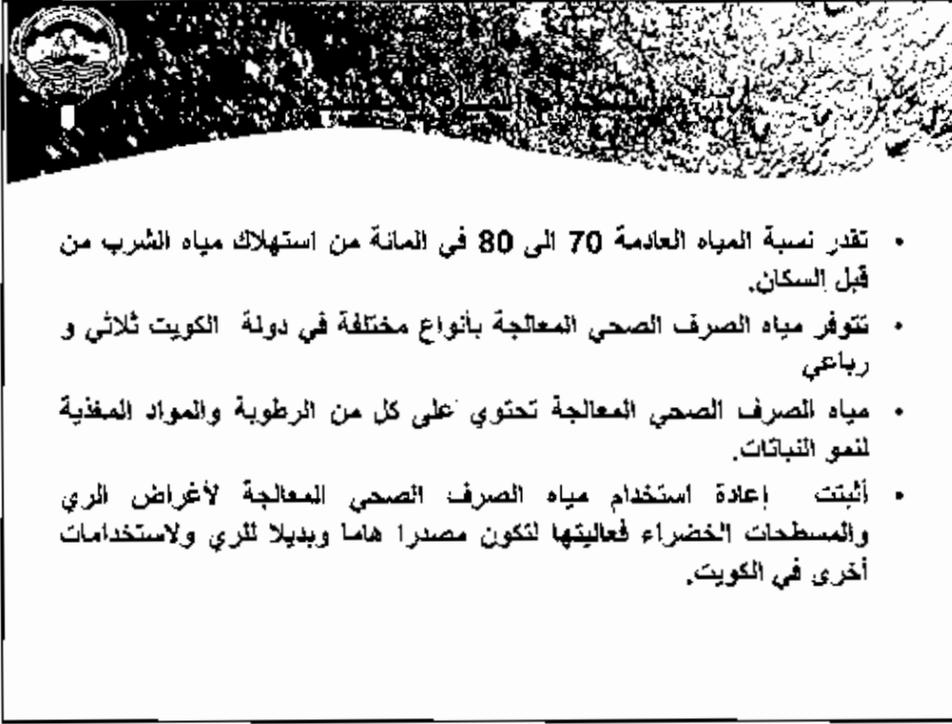






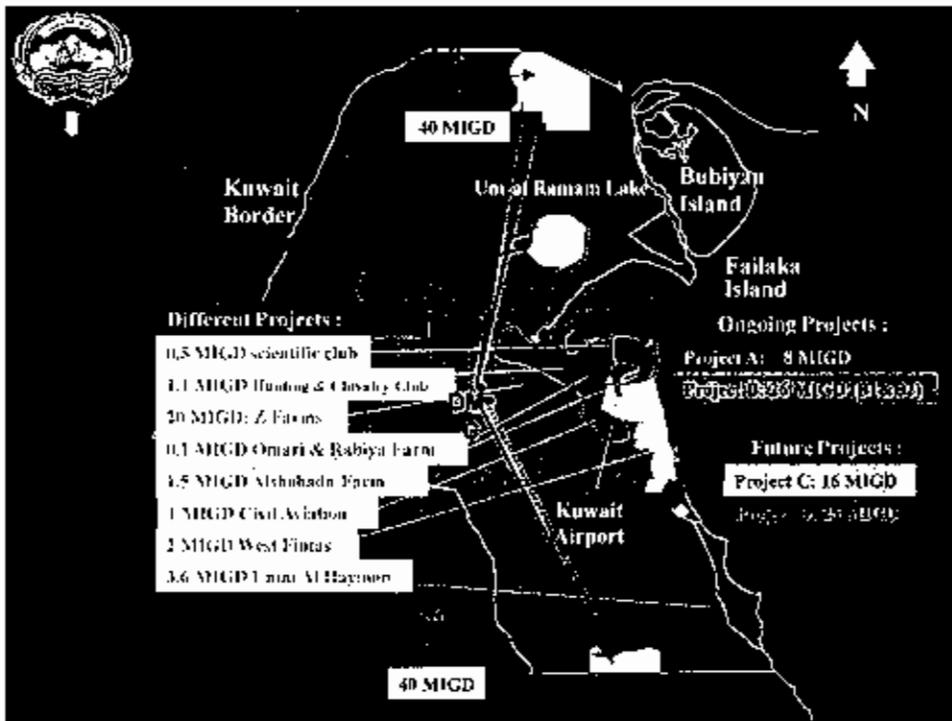






المعيار	الحدود	النتيجة	النتيجة	النتيجة	النتيجة	النتيجة
Conductivity	µs/cm	6.5-8	6.5-7.5		1500	815
T.S.S	mg/L	100-500	< 10	< 1	15	
V.S.S	mg/L	70-350	< 7.0	< 1		
C.O.D	mg/L	250-750	< 40		100	
B.O.D ₅	mg/l	100-400	< 10	< 1	20	
Grease & Oil						
T.D.S	mg/L	700-1800	800-1500	< 100		400
Chloride	mg/L	200-400	200-400			103
Ammonia	mg/L	15-50	1-5	< 1	15	
Nitrite	mg/L	0.04-0.7	0.1-1.5	< 1		
Total Count	colony/100ml	2.40E+09	1E+03	NIL		NIL
T.Coli	colony/100mL	3.20E+08	400	NIL	400	NIL
F.Coli	colony/100mL	4.10E+07	0-10	NIL	20	NIL
Salmonella	colony/100mL	4.50E+06	NIL	NIL		NIL
Streptococci	colony/100mL	1.40E+07	NIL	NIL		NIL
Fungi	colony/100ml	2.10E+05	1-100	NIL		NIL

مواصفات المياه المعالجة (2016)





المشاريع التي ينفذها الجهاز الزراعي

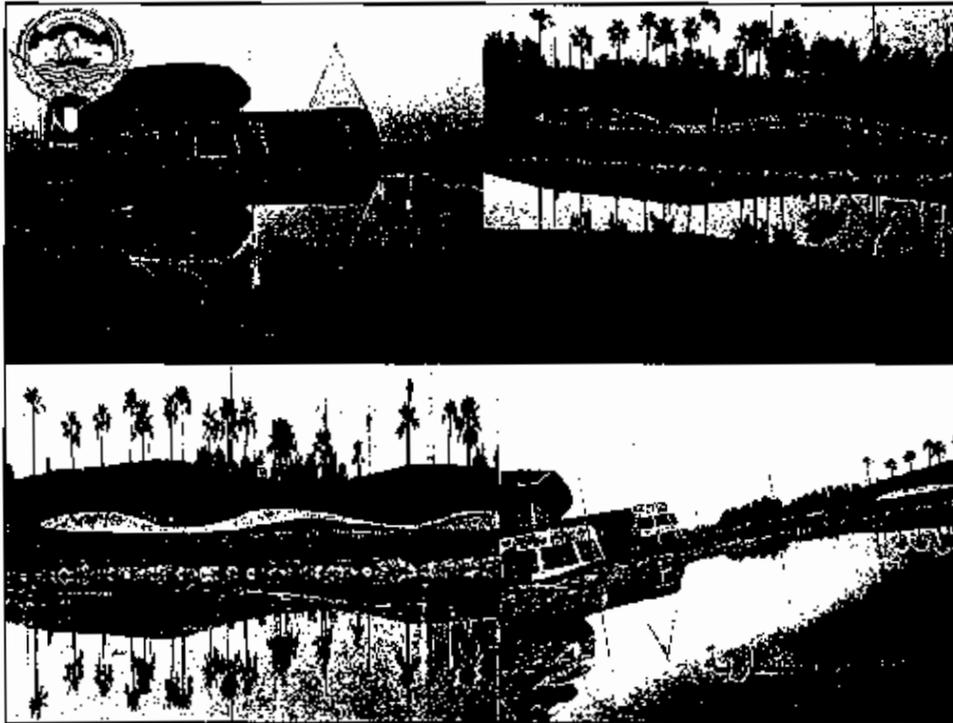
➤ **مشاريع زراعية تجميلية**
(مشاريع الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية - مباد ثلاثية)

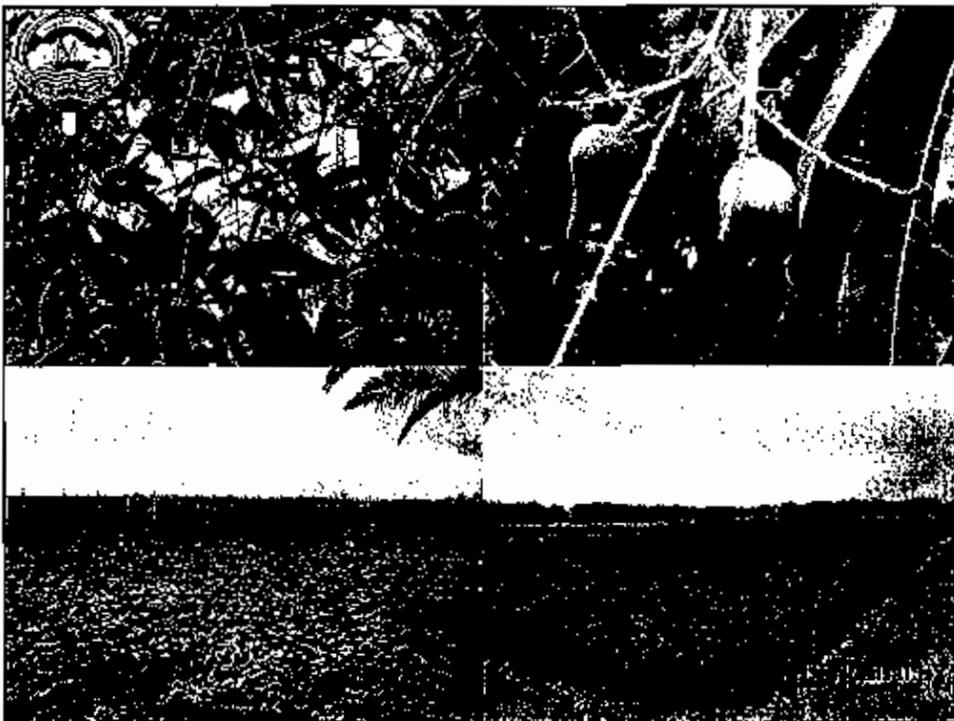
➤ **مشاريع زراعية إنتاجية**
(مزارع العبدنى والثوفرة - مياه رباحية)

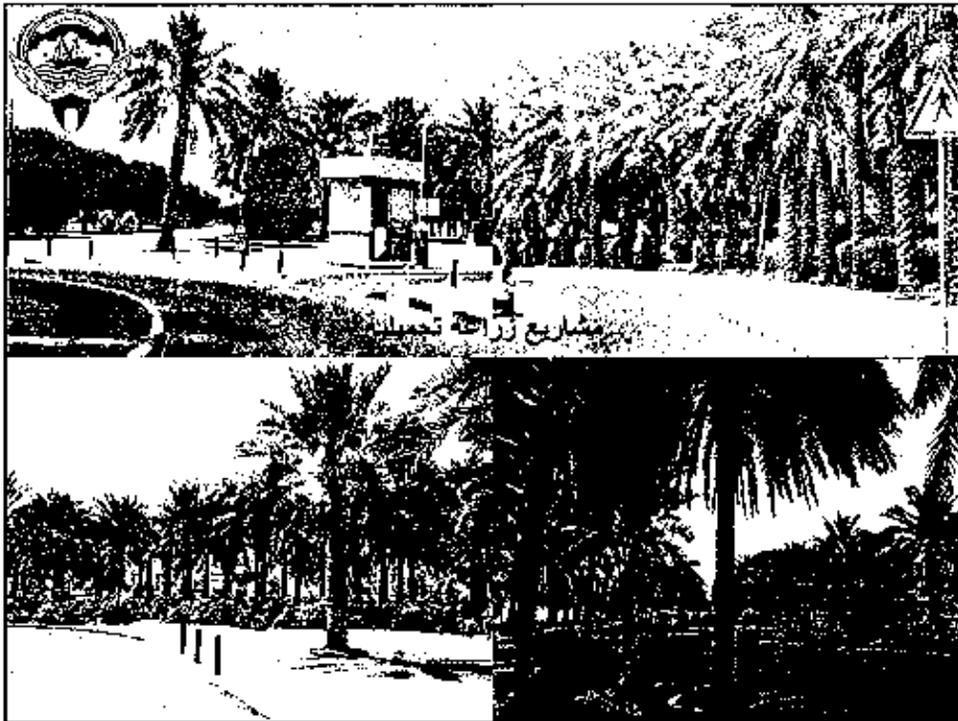
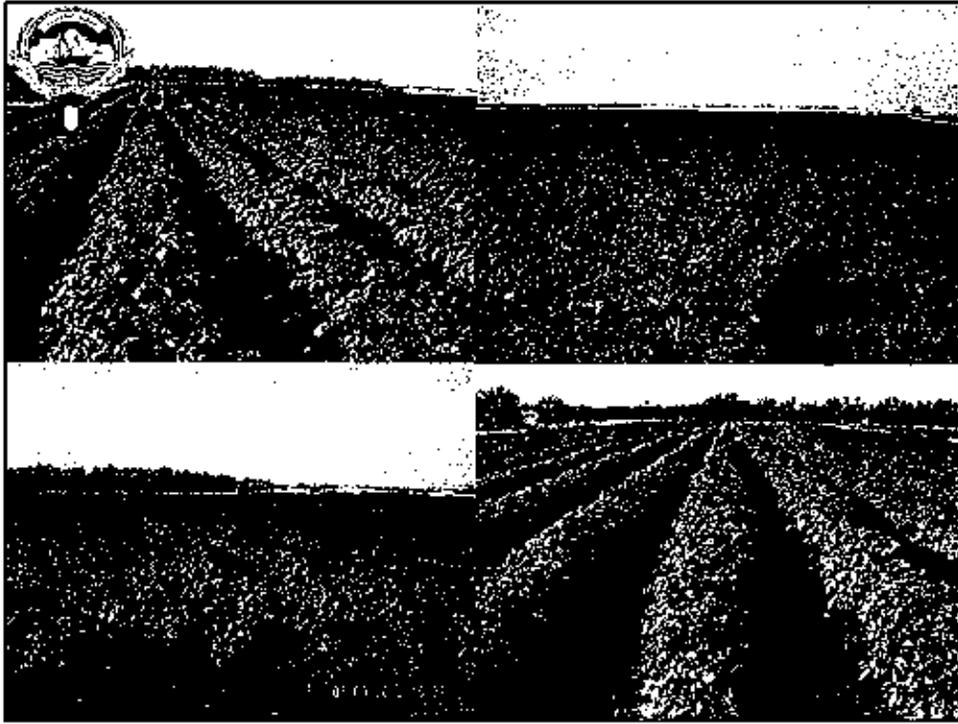
➤ **بحيرات اصطناعية**
(بحيرة ام الزم - مباد رباحية)
(محمية الطيور - مياه ثلاثية)

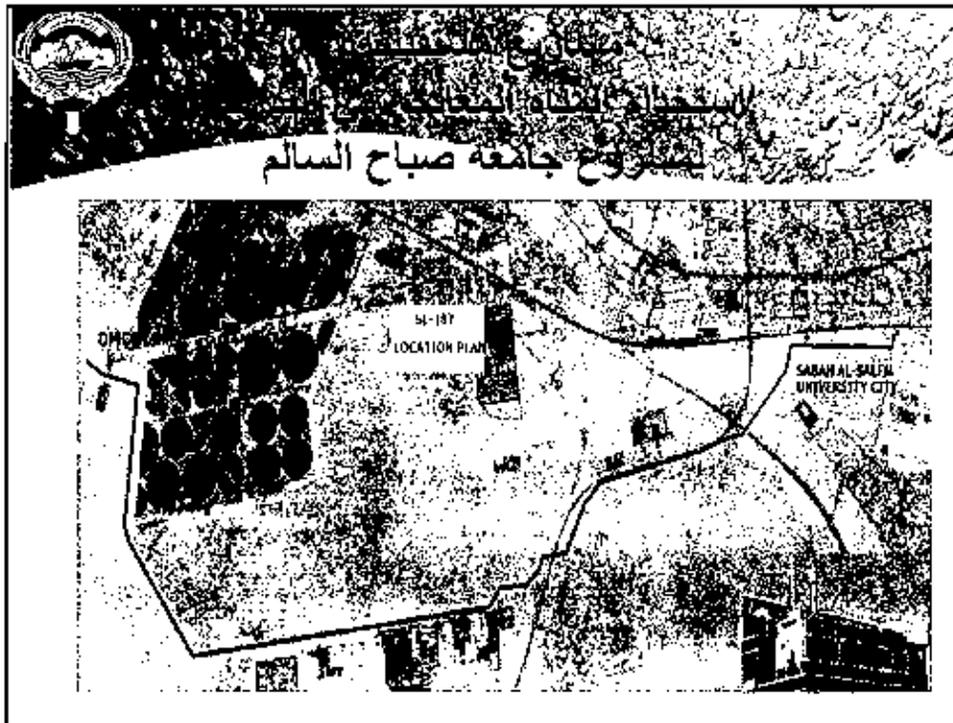
➤ **مشاريع استثمارية**
(ملاعب الغولف - أرض المعارض - مجمع المارينا التجاري - مجمع سبليل الجهراء التجاري)

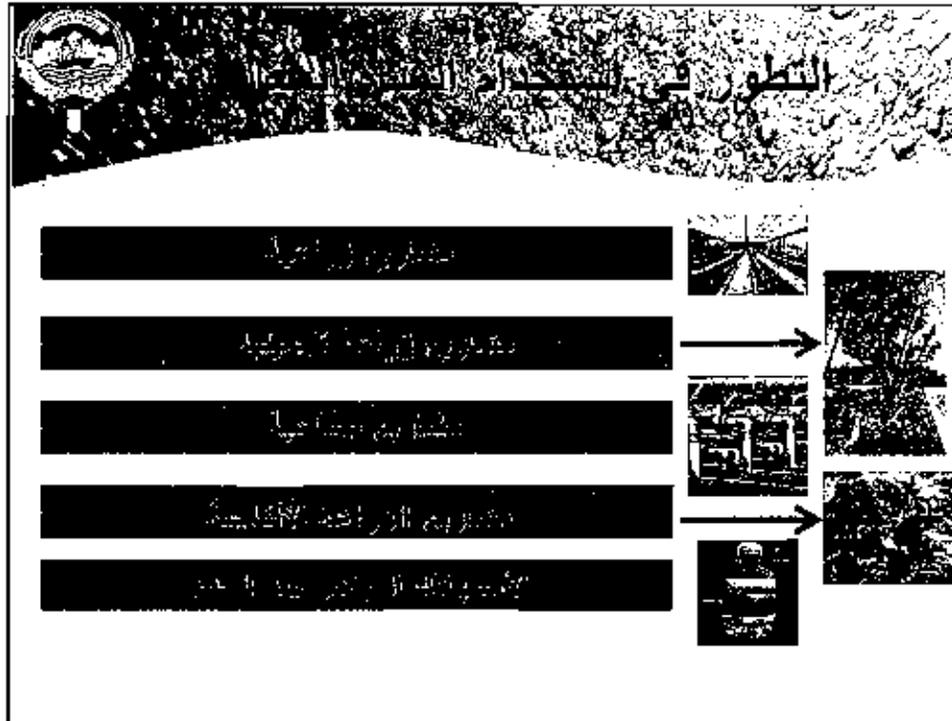












الخلاصة

- يتم حالياً إعادة تدوير 85% من مياه الصرف الصحي في الكويت إلى منتج قابل لإعادة الاستخدام.
- الطلب يفوق العرض الحالي من المياه المعالجة ثلاثياً ورباعياً.
- تتوجه دولة الكويت لتنفيذ خطة واستراتيجية رئيسية لتوسيع شبكة الصرف الصحي للسنوات الثلاثون القادمة وتشمل الاستراتيجية التوسع بإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالج.
- القيود الاقتصادية على تطوير المرافق الجديدة تعني التوجه والتوسع بأنظمة الشراكة بين القطاعين العام والخاص حيث أصبحت طريقة المشاركة أكثر جاذبية مع تقديم التسهيلات الرئيسية للتنمية.
- استمرار الطلب المتزايد على المياه بأنواعها نتيجة للنمو السكاني والجفاف وزيادة استهلاك الفرد للمياه الصالحة للشرب .
- الحاجة لتغيير النظرة التقليدية للماء كونه منتج غير مكلف ومتوافر.

مرفق رقم (41)



أنشطة الإسكوا المقترحة خلال العام 2016 في مجالات المياه والغذاء والبيئة

أولاً: مقدمة

- 1- يتضمن برنامج عمل اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) المقترح خلال العام 2016 مجموعة الأنشطة والنواتج المتصلة بتنفيذ الإنجازات المتوقعة ضمن البرنامج الفرعي 1 المعني بالإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية لأغراض التنمية المستدامة من الإطار الاستراتيجي لفترة السنتين 2016-2017 الذي اعتمده الإسكوا في دورتها الثامنة والعشرين (تونس، 15-18 أيلول/سبتمبر 2014).
- 2- توظف شعبة سياسات التنمية المستدامة في الإسكوا بتنفيذ البرنامج الفرعي 1، وذلك من خلال أقسامها الثلاثة التالية: قسم الموارد المائية، وقسم الطاقة، وقسم سياسات البيئة والغذاء. وستركز الشعبة خلال عام 2016 على دعم جامعة الدول العربية في مجالات الموارد المائية، والطاقة، والغذاء والبيئة. ويعرض هذا التقرير الأنشطة التي تعتمزم الشعبة تنفيذها.

ثانياً: أنشطة عام 2016

- 3- تقوم الإسكوا بدعم جامعة الدول العربية وذلك ضمن خطة عملها للعام 2016 في تنفيذ الأنشطة في المجالات التالية:

أ- تغيير المناخ:

- متابعة تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالمبادرة الإقليمية بشأن تقييم تغيير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية (ريكار):
 - عقد إجتماع خبراء متخصصين لمراجعة نتائج التقييم المتكاملة بشأن تغيير المناخ في المنطقة العربية؛
 - اصدار التقرير النهائي للمبادرة الإقليمية بشأن تقييم تغيير المناخ على الموارد المائية وقابلية تأثر القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية (ريكار)؛
 - عقد خمسة ورش عمل إقليمية تدريبية حول التكيف مع تغيير المناخ عن طريق أدوات إدارة الموارد المائية المتكاملة؛
 - إنشاء مركز المعرفة الإقليمي (Regional Knowledge Hub) للمناخ والمياه لنشر مخرجات مبادرة ريكار وتوفير منصة لجمع البيانات والتحليلات المتعلقة بتغيير المناخ والموارد المائية لإعلام التخطيط والسياسات وصنع القرار في المنطقة العربية؛



المعهد
الاقتصادي
ESCWA

ESCWA

ب- إمدادات المياه والصرف الصحي:

- إطلاق التقرير الثاني للمبادرة الإقليمية حول تطوير آلية إقليمية لتحسين الرصد والإبلاغ بشأن الحصول على إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي بعد الانتهاء من إعداده ومراجعتها وموافقة الدول العربية التي قدمت البيانات الوطنية على ما ورد فيه؛

- إجتماع فريق خبراء حول الانتقال من الأهداف الإنمائية للألفية إلى أهداف التنمية المستدامة؛

ت- كما تتضمن خطة العمل خلال العام 2016 في مجال الترابط بين أمن المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية الأنشطة التالية:

- تنفيذ الأنشطة في مجال الأمن الغذائي في إطار مشروع "تعزيز الأمن الغذائي والمائي من خلال التعاون وتنمية القدرات في المنطقة العربية" ومكوناته المتمثلة في:

- دراسة تأثير تغير وفرة المياه الناتجة عن تغير المناخ على الإنتاج الزراعي في الدول العربية؛
- تعزيز مستوى تنسيق السياسات المائية والزراعية على المستوى الإقليمي؛
- تعزيز الإنتاج الزراعي من خلال تطوير الإطار المؤسسي لتطبيق الممارسات الزراعية (GAP) الفضلى في الدول العربية؛
- دعم الجهود الإقليمية في تحسين أنظمة رصد ومتابعة الأمن الغذائي في المنطقة العربية في ضوء المتغيرات الدولية المتعلقة بـ "أجندة 2030 للتنمية المستدامة" و"أهداف التنمية المستدامة (SDGs)";
- كما تشمل الأنشطة عدد من إجتماعات الخبراء والإجتماعات التشاورية الحكومية، إضافة إلى إصدار عدد من التقارير والدراسات وتنفيذ عدد من الأعمال الاستشارية الداعمة لتحقيق أهداف ومخرجات خطة عمل قسم سياسات الغذاء والبيئة ومكونات المشروع؛

- إصدار تقرير المياه والتنمية السادس الذي يتناول موضوع الترابط في أمن المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية. ويركز هذا التقرير على تعريف مفهوم الترابط كإطار تحليلي لدعم تحقيق التنمية المستدامة.

- تنفيذ الأنشطة في مجال الترابط بين المياه والطاقة في إطار مشروع "تطوير قدرات البلدان الأعضاء في الأسكوا في موضوع الترابط بين قطاعي المياه والطاقة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة" ومكوناته المتمثلة في:

- إعداد وإصدار أداة إقليمية حول سياسات الترابط بين المياه والطاقة تتناول التوعية وزيادة المعرفة، والانسجام بين السياسات العامة، والترابط بين أمن المياه وأمن الطاقة، والكفاءة، والخيارات التكنولوجية، والطاقة المتجددة، و تغير المناخ والكوارث الطبيعية.



الأمم المتحدة

الشرق الأوسط

ESCWA

- إعداد وإصدار ثلاث مجموعات من الأدوات الفنية حول الكفاءة، ونقل التكنولوجيا، والطاقة المتجددة.
- تنفيذ ورش عمل حول المواضيع المتعلقة بالترابط بين أمن المياه والطاقة:
 - ورشة عمل تدريبية إقليمية حول أداة السياسات المتعلقة بالترابط بين المياه والطاقة تستهدف المسؤولين في الوزارات المعنية بالمياه والطاقة؛
 - ورشة عمل تدريبية إقليمية حول التقنيات المتعلقة بالترابط بين المياه والطاقة تستهدف المؤسسات المعنية بتأمين الخدمات في قطاعي المياه والطاقة.

مرفق رقم (42)



الأخ الفاضل الأستاذ الدكتور : جمال جاب الله

مدير إدارة البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

القطاع الاقتصادي - الأمانة العامة - جامعة الدول العربية

تحية طيبةوبعد.....

أرجو أن أشير الى كتاب سيادتكم رقم 5/ 2099 بتاريخ ٥ ابريل ٢٠١٦ بشأن قرارات الاجتماع الحادى عشر للمكتب التنفيذى للمجلس الوزارى العربى للمياه (الذى عقد فى ٢٧ يناير ٢٠١٦) بشأن دعوة المجلس العربى للمياه الى تقديم:

- تقرير حول أعمال غرفة المعلومات الجغرافية العربية بصفة دورية على اجتماعات اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس.
- تقديم أوراق مفاهيمية سياسية حول المياه غير التقليدية فى المنطقة العربية وبمشاركة منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.

وفى هذا الصدد....أتشرف بأن أرفق طيه مذكرتين (تقريرين) عن الأنشطة المشار إليها أعلاه.

وأكون شاكراً التفضل بالإحاطة والتوجيه باللازم نحو إدراجهما فى أجندة الاجتماع القادم للمكتب التنفيذى بمشيئة الله.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام.....

الأمين العام
 د. / حسين العطفى



التقرير الأول

عن

أنشطة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR)

في ضوء قرار المجلس الوزاري العربي للمياه (الدورة السابعة خلال الفترة ٢٤-٢٦ مايو ٢٠١٥ بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة) بالموافقة على قيام المجلس العربي للمياه بإنشاء وإستضافة غرفة المعلومات الجغرافية العربية بهدف جمع الدراسات والمعلومات المائية وتحليلها وتلك الخاصة بالمخاطر الطبيعية والخرائط الرقمية الخاصة بها والتحديد الممنهج للفجوات المعرفية بالوطن العربي بهدف دعم إتخاذ القرار تحت إشراف المجلس الوزاري العربي للمياه وإتاحة هذه المعلومات لجميع الدول العربية..

وفي إطار قرار الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه (٢٧ يناير ٢٠١٦) بشأن إعداد تقرير دوري عن أنشطة غرفة العمليات الجغرافية العربية في هذا الإطار.

وفي إطار تحقيق أهداف الإستراتيجية العربية للأمن المائي بالتعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني.. والتواصل مع الشركاء من المنظمات العربية والإقليمية والدولية وبالتعاون مع الشركاء (UNDP, AWC, UNISDAR, WFP) وتحت مظلة جامعة الدول العربية وإطلاق المبادرة عن العلاقة بين مخاطر المناخ (CRN) (في شهر نوفمبر ٢٠١٥) .

قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع بعض المنظمات الاقليمية والدولية وتوقيع مذكرتي تفاهم مع بعضها على النحو التالي:

أولاً: مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه AWC وبرنامج الغذاء العالمي WFP

تهدف الى التعاون لتقديم خدمات استشارية لصانعي السياسات والقرارات عن التوجهات الرئيسية والقضايا الحرجة في المنطقة العربية، على أن يتضمن ذلك الجهود الرامية إلى تسليط الضوء على المستقبل القريب وكذلك التوجهات متوسطة الأمد إلى طويلة الأمد المتعلقة بندرة المياه وتدهور

الأراضي وآثار تغير المناخ، والآثار المترتبة على الهشاشة الاجتماعية مع تعزيز الممارسات الجيدة والخبرات وتبادل الدروس المستفادة لدعم السياسات والخطط وبناء القدرات. تتضمن أهم أنشطتها ما يلي:

أ- دعم وتعزيز غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) من خلال قيامها بجمع وتحليل البيانات التي يتم جمعها بدراسة أثر تغير المناخ في المنطقة العربية على الأمن المائي والغذائي والضعف الاجتماعي وتحديد منهجية الوصول إلى البيانات الأولية و/أو الثانوية ونظم ومنهجيات التحليل في "غرفة المعلومات الجغرافية العربية" والتي سيتم استخدامها لتحقيق الأهداف الرئيسية للمبادرة.

- على المستوى الإقليمي: إنتاج و تحليل مجموعة من النتائج و الخرائط المحلية و الاقليمية والتي ستتضمن تأثير التغيرات المناخية على: موقف تدهور الأراضي في المنطقة العربية، معدلات الجفاف على المدى البعيد في المنطقة العربية، التغيرات في درجة الحرارة في المنطقة العربية، التغيرات في معدلات هطول الأمطار في المنطقة العربية، التغيرات على معدلات التبخر في المنطقة العربية، تحديث خارطة لاستخدام الأراضي في المنطقة.
- على المستوى الوطني والمحلي على بعض الدول العربية: آثار الجفاف وتدهور الأراضي على المراعي، الأمطار والغابات، والتغيرات الحادثة لبعض المدن العربية والتغيرات في مواسم الجفاف، وتأثير التغيرات المناخية على بعض البحيرات العربية خلال مواسم الجفاف، آثار الجفاف وتدهور الأراضي على استخدامات الأراضي في بعض الأحواض الهيدرولوجية العربية.

ب- كما تتضمن مذكرة التفاهم قيام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع برنامج الغذاء

العالم بأنشطة أخرى مشتركة في مجالات:

- تعزيز مفهوم الضعف الاجتماعي في المنطقة العربية من خلال إعداد تقرير أولي وتنظيم حلقة عمل إقليمية مع المتخصصين وأصحاب المصلحة لتحديد آثاره، ورسم السياسات وخارطة الطريق للمضي قدماً في معالجته مع الأخذ في الاعتبار المخاطر المرتبطة بالمياه والغذاء والمناخ والاحداث المناخية المتطرفة.



المجلس العربي للمياه

Arab Water Council

• التعرف على المبادرات العربية القائمة والتنسيق فيما بينها من خلال إعداد خارطة (مصفوفة) بأهم الأنشطة الجارية بالمنطقة العربية من خلال المبادرات الرئيسية القائمة، وتحديد الترابط بينها مع أهداف ومؤشرات التنمية المستدامة، وتسهم هذه المصفوفة في إيجاد عناصر الربط بينها وبين الاستراتيجيات العربية ذات العلاقة وتحديد الفجوات والأولويات التي يمكن للمبادرة العمل عليها خلال العامين القادمين في الاستجابة للاحتياجات العاجلة للمنطقة العربية.

هذا وقد تم البدء في تنفيذ الأنشطة المشار إليها عاليه منذ شهر مارس ٢٠١٦ ومن المقرر ان يتم إعداد تقرير مفصل بنهاية المشروع نوفمبر ٢٠١٦ ان شاء الله ليشمل النتائج والتوصيات النهائية.

ثانياً: مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه AWC والمعهد الدولي للسياسات الغذائية IFPRI

وتهدف الى تعزيز البحوث ودعم القدرات في مجال التعاون والتواصل لتجميع البيانات وتبادلها، فضلاً عن البحوث من أجل التنمية ونقل المعرفة في مجال الأثر الاقتصادي والاجتماعي لمنظومة المياه والطعام والطاقة في العالم العربي.

وتتضمن أهداف المذكرة تنفيذ عدد من الدراسات البحثية في مجال دراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية لاتساع الفجوة المائية بين الاحتياجات والموارد في ظل ضغوط تغير المناخ وتزايد دورات الجفاف والحرارة والموجات الحرارية والضغط البيئية من تدهور الأراضي وهجرة سكان الريف والمناطق الهشة للمدن في المنطقة العربية في ظل تزايد ندرة المياه وتدهور توعيتها وتأثيرات ذلك على مستقبل المياه والطاقة والغذاء في المنطقة العربية.

• في هذا الإطار قام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع المعهد وبالتنسيق مع الامانة العامة لجامعة الدول العربية ومنسق المبادرة بتنظيم ورشة عمل تقنية (اجتماع للخبراء) بشأن "الأثر الاجتماعي-الاقتصادي لندرة المياه وتدهور توعيتها - حالة دراسية مصر" وبمشاركة الجهات من خبراء وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ووزارة الموارد المائية والري، وهيئة الأرصاد الجوية المصرية، وهيئة القومية للاستشعار من الفضاء، وخبراء من جامعة عين شمس، والمركز الدولي للبحوث الزراعية للمناطق الجافة "ايكاردا" وتم عرض ومناقشة أحدث أدوات ومنهجيات تقييم ومعالجة النقص المتزايد في المياه. باعتبار أن جمهورية مصر العربية بلد قاحلة

تعتمد إلى حد كبير جدا على التدفقات الواردة من "نهر النيل" .. ومخاطر تزايد ندرة المياه والتقلبات المرتبطة بتغير المناخ وسرعة تدهور نوعية المياه.

• وسوف يتم خلال هذا التعاون تجميع البيانات والمعلومات وتحليلها من خلال نموذج إقتصادي إجتماعي متعدد الاهداف يربط بين الموارد وتغيرات المناخ والاحداث المتطرفة والاستخدامات الحالية ويحدد الآثار الاقتصادية الاجتماعية على المستويين الوطني ومستوى منطقة دراسية (رائدة) ويضع البدائل والسيناريوهات المستقبلية ويتم مستقبلاً تبادل المعلومات والخبرات والدروس المستفادة وتعميم التجربة على مستوى المنطقة العربية...

• ويتم حالياً التواصل مع المعهد لإعداد برنامج تنفيذي لتحديد الأدوار والمسئوليات للأطراف المعنية ودور غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) في هذا الاطار.

ثالثاً: قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع بعض الشركاء من المنظمات الاقليمية

(UNEP/ROWA) (المكتب الإقليمي لغرب آسيا) للتعاون في تنفيذ مشروع تحييد آثار تدهور الاراضي LDN وتبني رؤية عربية اقليمية للتعامل مع تدهور الاراضي من خلال التعاون مع المنظمات العاملة في المنطقة العربية.. ضمن اطار مبادرة العلاقة بين مخاطر المناخ (CRN) وذلك بناءً على الاجتماع التنسيق العربي الذي عقد في الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في 5-6 تشرين الأول/أكتوبر عام 2015 لتنسيق الموقف العربي فيما يتعلق بالدورة الثانية عشر لاتفاقية مكافحة التصحر إتفاقية مؤتمر الأطراف 12 التي عقدت في أنقرة - تركيا. وقرار تشكيل لجنة اعداد مشروع "دعم تحييد آثار تدهور الاراضي في المنطقة العربية" ، تضم اللجنة المشكلة ممثل عن "اتفاقية الأمم المتحدة" "مكافحة التصحر" ، وممثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة - "المكتب الإقليمي لغرب آسيا (UNEP-ROWA) ، وممثل الاتحاد الدولي " حفظ الطبيعة (IUCN-ROWA) ، وممثل المجلس العربي للمياه ومنسق المبادرة CRN وعن المركز العربي "أكساد" وعن مركز بحوث الصحراء.

• وفي هذا الاطار استضاف المجلس العربي للمياه على هامش إجتماعات الجمعية العمومية للمجلس في يوم 28 فبراير 2016 اجتماعاً لاعضاء اللجنة المُشار إليها ونوقشت خلاله مسودة مذكرة لتوضيح مفهوم المشروع الذي يسترشد بما يتم اعداده دولياً من دليل تحييد



المجلس العربي للمياه

Arab Water Council

آثار تدهور الاراضي من خلال اتفاقية مكافحة التصحر وبما يتفق مع الأهداف الاستراتيجية لدعم تنفيذ نهج LDN في المنطقة العربية، لبناء "قدرات أصحاب المصلحة المعنيين وبما يخدم وضع استراتيجية إقليمية عربية وتقديم الدعم الفني والمالي إلى البلدان المختلفة لتنفيذ أنشطة تحييد آثار تدهور الاراضي ..

- وتم الإتفاق على دعوة المؤسسات ذات العلاقة للمشاركة في حلقة عمل بعنوان: "اتجاهات دعم تنفيذ تحييد آثار تدهور الأراضي في المنطقة العربية"، والتي ستعقد في عمان- Jordan باستضافة من الهيئة الدولية لحماية الطبيعة خلال الخريف القادم. ويتم التواصل مع الاطراف المعنية فيما يخص الأمور التنظيمية واللوجستية ووضع أدوار ومسئوليات الطرف المعنية المشاركة تضمين دور غرفة المعلومات الجغرافية العربية.

رابعاً: في إطار التواصل والتعاون مع الشركاء من المنظمات الدولية والإقليمية لتعزيز ودعم

الجوانب المعرفية واستخدام المعلومات في إتخاذ وضع القرار

قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع البنك الدولي من خلال عقد اجتماع مع ممثلي البنك الدولي (من مكتب واشنطن ، القاهرة) خلال شهر ديسمبر ٢٠١٥ وبحضور ممثل جامعة الدول العربية لغرفة المعلومات الجغرافية العربية لبحث سبل التعاون في مجالات إدارة وتقييم الموارد المائية في البلدان العربية ومنها دعم وتعزيز غرفة المعلومات الجغرافية العربية، وقد أبدى البنك الدولي اهتمامه وسوف يتم التواصل لبحث سبل تقديم الدعم التقني والمالي من قبل البنك الدولي في هذه المجالات.

مذكرة عن

"إعداد أوراق سياسات إستخدام الموارد المائية غير التقليدية في الوطن العربي"

تنصدر الموارد المائية غير التقليدية اهتمام كل من يتصدى لقضايا المياه في الوطن العربي ، نظراً للدور الهام المنتظر أن تلعبه هذه الموارد بشكل متزايد في سد الفجوة بين الطلب والإحتياج التي تتسع مع النمو السكاني و تزايد إحتياجات التنمية المستدامة في مواجهة ندرة الموارد المائية المتجددة في الوطن العربي، خصوصا وإن هذه الموارد بتعدد صورها تمثل المصدر الوحيد القابل للزيادة مع الوقت ، ومن هذا المنطلق كانت الموارد المائية غير التقليدية أحد المحاور الرئيسية التي قامت عليها إستراتيجية الأمن المائي في الوطن العربي ، كما كانت محل إهتمام الحكومات والمنظمات العربية ومراكز البحث والقطاع الخاص والمجتمع المدني في الوطن العربي.

قام المجلس العربي بعد التشاور مع الخبراء العرب وشركاء التنمية في الإجتماع الذي عقد بالقاهرة في نهاية شهر نوفمبر ٢٠١٥ ، بإطلاق مبادرة بالتعاون مع مكتب اليونسكو وفي إطار المبادرة الإقليمية لندرة المياه لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) المدعومة من قبل المجلس الوزاري العربي للمياه من أجل وضع رؤية عربية مشتركة تسعى إلى "تطوير الإمكانيات وقواعد المعرفة العربية القادرة على صياغة سياسات حكيمة وترتيبات مؤسسية مؤثرة وإستخدام تكنولوجيات مناسبة للإستخدام المستدام للموارد المائية غير التقليدية بالشكل الذي يواكب ندرة المياه المتزايدة في المنطقة العربية" ، وذلك عن طريق إنشاء آلية عربية قادرة على مساعدة الدول العربية في تطوير إستراتيجياتها لإستخدام الموارد المائية غير التقليدية عن طريق تحسين السياسات والمؤسسات والأطر القانونية مع بناء وتدعيم القدرات الفنية والإنسانية وزيادة الوعي العام ومشاركة ذوي العلاقة في التخطيط وإدارة هذه الموارد الهامة.

ولقد كان من أهم قرارات الإجتماع التشاوري الذي نظمه المجلس العربي الذي عقد في نهاية شهر نوفمبر ٢٠١٥ إعداد مجموعة من أوراق سياسات إستخدام الموارد المائية غير التقليدية تتناول كل منها أحد صور هذه الموارد التي تشمل المياه المحلاة ، ومياه الصرف الصحي المعالجة ، ومياه الصرف الزراعي ، والمياه الجوفية المسوس ، ومياه حصاد الأمطار وتكليف الخبراء العرب المتخصصين صياغة



المجلس العربي للمياه

Arab Water Council

هذه الأوراق تعرضها على مجتمع المياه في الوطن العربي إبان إجتماع الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه التي عقدت في شهر فبراير ٢٠١٦ ، كما رؤى إضافة ورقة سياسات عامة للعناصر المشتركة لتنمية الموارد المائية غير التقليدية بما يتناسب مع الأوضاع السائدة في الوطن العربي ، وقد أسفر إجتماع الجمعية العمومية عن إتفاق عام على أهمية هذه الأوراق لإقناع متخذي القرار بأهمية ومدى إلحاح المشاكل الآنية لتبني البدائل الأفضل أو الترتيبات الفاعلة التي تتضمنها أوراق السياسات ومن ثم تشكل قوة دفع للعمل.

وحاليا تتم المراجعة والتحرير النهائي لأوراق السياسات لتكون جاهزة لترجمتها إلى العربية والعرض على اللجنة الفنية لمجلس وزراء المياه العرب تمهيدا لرفعها للمجلس مع نهاية شهر مايو ٢٠١٦ ، وبصفة عامة يمكن إيجاز أهم ما خلصت إليه هذه الأوراق من توصيات دون إشغال محتواها الرئيسي من تحليل للسياسات وعرض التحديات والفرص المتاحة

أهم توصيات أوراق سياسات تنمية وإستخدام مصادر المياه غير التقليدية

١. المياه المعالجة

أ.د. عبد العزيز الطرياق

أ.د. عادل بوشناق

- زيادة القدرات والمعرفة والقيمة المضافة للإقتصاد من التحلية لتشمل تصميم وتصنيع وبناء محطات التحلية
- وضع الحوافز لجذب مجتمع الأعمال الوطني للإستثمار في تصنيع وبناء وتشغيل محطات التحلية بواسطة قوى العمل العربي لدعم الإقتصاد والتنمية المستدامة
- وضع برامج تعليمية وشراكة مجتمعية مكثفة لتحلية ومعالجة المياه
- التوسع في التعليم الذاتي الإلكتروني الذي يوفر التدريب الفني والمهني في مجالات التحلية
- تطوير الخطط الوطنية لإستخدام الطاقة المتجددة وخفض الطاقة المستخدمة في التحلية
- تطوير تشريعات بيئية شاملة لتحلية المياه ومنح حوافز لتقليل البصمة الكربونية والتأثيرات على البيئة المائية
- إنشاء بوابة لشبكة التحلية العربية



٢. مياه الصرف الصحي المعالجة

أ.د. خالد أبو زيد

م. منى العجيزي

ضرورة أن تضع المنطقة العربية على رأس أولوياتها في خططها واستراتيجياتها الوطنية "زيادة إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة بتكنولوجيا منخفضة التكاليف للمعالجة والإستخدام من خلال خمسة دعائم" هي:

- حوكمة وقيادة رشيدة لتطوير السياسات
- التخطيط المتكامل لتحسين الإستدامة
- بحوث وتنمية متقدمة
- إستدامة مالية محسنة
- تحسين الوعي العام وقبول الإستخدام

وأفردت الورقة وصف تفصيلي لمناصر كل دعامة من الدعائم الخمسة

٣. مياه الصرف الزراعي

أ.د. صفوت عبد الدايم

أ.د. شادن عبد الجواد

أ.د. همن عامر

- تشجيع الحكومات العربية أن تضع إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي كأحد مكونات خططها الوطنية للمياه وأن تضع معايير إعادة الإستخدام وخطوطها الإرشادية وأطرها التنظيمية
- حتمية تفهم المفاضلة بين فوائد إعادة الإستخدام وتأثيره على المحاصيل الزراعية والتربة والصحة العامة والبيئة للتأكيد على أن برامج إعادة الإستخدام يمكن أن تعد وتستمر بالشكل الذي يتناسب مع الإحتياجات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية
- إستخدام صناع القرار الأدلة الواضحة المتعلقة بإنتاج المحاصيل والتأثير على الصحة عند إعادة إستخدام مياه الصرف الزراعي وتطوير سياسات عقلانية وفعالة من حيث التكلفة
- دور ومسؤولية الحكومات عن دعم وتشجيع البحث وإستكشاف ما قد يترتب على إعادة الإستخدام من تأثير على جودة المياه العذبة والصحة العامة والبيئة لتطوير خيارات الإدارة، ومعايير التقييم والمبادئ التوجيهية لإعادة استخدامها بشكل مفيد وآمن.



- على المجلس العربي للمياه وشركائه دعم الحكومات في وضع سياسات إعادة استخدام مياه الصرف والمبادئ التوجيهية، وتقديم برامج التوعية وبناء القدرات الإقليمية ونشر المعلومات عن الممارسات الجيدة.

4. المياه الجوفية الموسمية

أ.د. محمد داوود

- يتطلب الاستفادة من المياه الجوفية الموسمية التخطيط الدقيق والرصد والإدارة لضمان الإستدامة في خدمة التنمية الاجتماعية والاقتصادية وفي الكفاءة الهيدروليكية القصوى والإنتاجية الاقتصادية.
- هناك حاجة إلى مبادرة إقليمية عربية بهدف توفير وبناء القدرات وتبادل البيانات الفنية، وإقامة شبكات لدعم الأفراد والمؤسسات لأفضل استخدام ورصد وإدارة للمياه الجوفية الموسمية.
- يجب أن يكون استخدام المياه الجوفية الموسمية جزءاً من سياسات الحكومات العربية وخططها الاستراتيجية.
- دعم برنامج البحوث والتنمية في المنطقة العربية أمر ضروري لتقييم مختلف الخيارات المثلى والبدائل المتاحة لاستغلال المياه الجوفية الموسمية ومعالجتها.
- هناك حاجة إلى الوعي المحلي والإقليمي حول أهمية المياه الجوفية الموسمية

5. مياه حصاد الأمطار

أ.د. عابدين صالح

- العمل على تأسيس مبادرة إقليمية عربية لحصاد المياه بهدف توفير الدعم المالي والتقني للأفراد والمنظمات على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية لاعتماد وبناء هياكل حصاد المياه المناسبة
- على الحكومات وضع خرائط واضحة عن أنظمة حصاد المياه الممكنة والمجدية في المنطقة مدعومة بسياسات تمكين وتشجيع استثمارات القطاعين العام والخاص الموجهة نحو المزيد من المنافع العامة.

- حصاد المياه يجب أن يتم في إطار صياغة سياسات الحكومة وخططها الاستراتيجية للموارد المائية ، وترجمة الاستراتيجيات المعتمدة إلى مشاريع رائدة لإستخدام الأساليب والتقنيات المناسبة لحصاد المياه والبناء على التراث العربي من المعارف الأصلية.
- علي الحكومات أن تضطلع بالمسؤولية للنهوض بالوعي الوطني عن أهمية حصاد المياه.
- العمل على إنشاء شبكات فعالة لزيادة التعاون على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية من خلال تبادل المعلومات ذات الصلة، وقواعد المعرفة العلمية وتقنيات حصاد المياه ، والعمل على بناء القدرات وإجراء البحوث العلمية والابتكارات للحفاظ على تنمية مشروعات حصاد المياه.
- دعوة الحكومات وأصحاب المصلحة من ذوي الصلة العمل على إدراج تكاليف صيانة مشروعات حصاد الأمطار في الميزانية السنوية لضمان عملها بكفاءة عالية واستدامتها.
- ضرورة تقييم آثار تغير المناخ على حصاد المياه بانتظام، و الاستفادة من تقنيات حصاد المياه كوسيلة للتكيف مع آثار تغير المناخ.

٦. موارد المياه غير التقليدية (الورقة العامة)

أ.د. وليد عبد الرحمن

- تحتاج الدول العربية إلى زيادة تغطية خدمات الصرف الصحي، والقدرة على معالجتها ونوعية المعالجة ما دامت الدول العربية ملتزمة بتحقيق التغطية الكاملة بحلول عام 2030 كما ينص الهدف السادس من الأهداف الإنمائية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs).
- ينبغي أن تقوم السياسة العامة بإعادة استخدام المياه عن طريق تقييد تصريف مياه الصرف الصحي غير المعالجة ووضع حوافز لإعادة استخدام المياه من خلال المنح والاعفاءات الضريبية ، هذا بالإضافة إلى حظر، عند الاقتضاء ، إستخدام المصادر التقليدية مثل المياه الجوفية الأحفورية.
- اعتماد أساليب جديدة في تحلية المياه، ومعالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها حيث يمكن أن تنتج الطاقة من محطات المعالجة لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية والحد من آثار أقدام الكربون.
- زيادة برامج التدريب الذاتي الرقمية ، وقدرات المعرفة ، والتدريب التقني والمهني، وخلق الحوافز لجذب القطاع الخاص المحلي للاستثمار بإستخدام القوى العاملة العربية المحلية لتحقيق الاستدامة الاقتصادية.



- تحسين إدارة الطلب على المياه، وكفاءة استخدام المياه ، وبرامج المحافظة للحد من خسائر استخدام المياه في المنازل، والري والإستخدام الصناعي.
- ربط الجوانب الاقتصادية من إستخدام الموارد المائية غير التقليدية بالتأثيرات على الدورة الإجمالية للاقتصاد الوطني وليس على النطاق الصغير المحلي.
- تقييم إستخدام الموارد المائية غير التقليدية على مستوى كفاءة الحوض المائي الكلية ضمن نهج متكامل يراعي وظائف الموارد الطبيعية.
- وضع أهداف لإستخدام الموارد المائية غير التقليدية في الإقليم بما في ذلك تحسين النظم المؤسسية والحوكمة، وتحسين الاستدامة، وتحسين القبول الاجتماعي ، وتحسين إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة كما ونوعا.
- الحاجة إلى تعديل الأكواد والمعايير لتغطية إعادة الاستخدام ومسؤولياته.
- استدامة الإستخدام طويل الأجل لتحلية المياه يتطلب بناء المعرفة المحلية والمهارات اللازمة لتوطين صناعتها، والتحول نحو الطاقة الشمسية لتحلية مياه البحر.



المجلس العربي للمياه Arab Water Council

الأخ الفاضل الأستاذ الدكتور جمال جاب الله

مدير إدارة البيئة والأسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

القطاع الاقتصادي الأمانة العامة - جامعة الدول العربية

تحيية طيبةوبعضه.....

أود أن أتقدم لسيادتكم بخالص الشكر والتقدير علي مشاركتكم الفعالة ممثلًا لأمين عام جامعة الدول العربية وكذلك إلقاء كلمة إفتتاحية في اجتماعات الدورة الرابعة للجمعية العمومية للمجلس والتي عقدت خلال يومي ٢٨-٢٩ فبراير ٢٠١٦ بالقاهرة وكذلك الأنشطة المصاحبة.. مما كان له مردوداً ايجابياً وعائداً مثمراً لخطط وبرامج المجلس الحالية والمستقبلية.

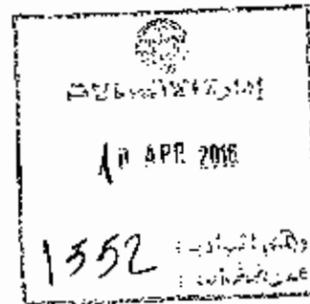
وبهذه المناسبة أشرف بأن أرفق طيه محضر اجتماع الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه والقرارات التي صدرت عنه.

وفي هذا الصدد أرجو الاحاطة بأن الكلمات الافتتاحية للجمعية العمومية تضمنت مقترح لسمو الأمير / خالد بن سلطان بن عبد العزيز - الرئيس الشرفي للمجلس العربي للمياه ورئيس مجلس جائزة الأمير سلطان العالمية للمياه - المملكة العربية السعودية بالدعوة لعقد قمة عربية لبحث ودعم قضايا المياه في العالم العربي من أجل الحفاظ على الحقوق المائية العربية وتحقيقاً للأمن المائي العربي.

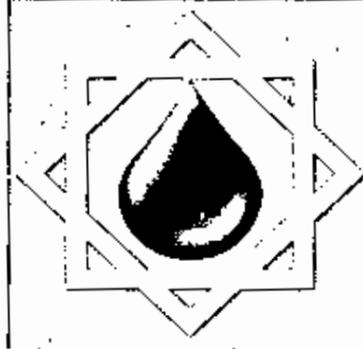
أكون شاكراً التفضل بالإحاطة والتوجيه...

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام.....

الأمين العام
جمال جاب الله
رئيس المجلس العربي للمياه



المجلس العربي للمياه



Arab Water Council

**تقرير وقرارات الجمعية العمومية
في دورتها العادية الرابعة**

القاهرة ٢٨-٢٩ فبراير (شباط) ٢٠١٦

تقرير وقرارات
الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه
في دورتها العادية الرابعة
القاهرة ٢٨-٢٩ فبراير ٢٠١٦

عقدت الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه دورتها العادية الرابعة بالقاهرة خلال الفترة من ٢٨-٢٩ فبراير ٢٠١٦ (شباط) بدعوة من رئيس المجلس وحضر الاجتماع حوالي ٤٠٠ مشارك من السادة أعضاء الجمعية العمومية للمجلس وممثلي الحكومات العربية وكذلك السادة السفراء وممثلي البعثات الدبلوماسية بالقاهرة ومندوبي المنظمات الاقليمية والدولية وممثلي المجتمع المدني والمنظمات الأهلية والشخصيات العامة.

الجلسة الافتتاحية:

• بدأت فعاليات الجمعية العمومية بعقد الجلسة الافتتاحية والتي شرفت بكلمات افتتاحية من صاحب السمو الملكي الأمير /خالد بن سلطان بن عبد العزيز - الرئيس الشرفي للمجلس العربي للمياه ورئيس جائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه... ودولة /الصادق المهدي - رئيس حزب الأمة ورئيس حكومة السودان الأسبق وعضو المجلس عن الشخصيات العامة ..والأستاذة الدكتورة/ شادن عبد الجواد مستشار ممثلة لمعالى الأستاذ الدكتور / حسام الدين متازي- وزير الموارد المائية والري بجمهورية مصر العربية ، معالي المهندسة/ شرافات أفيلال - الوزيرة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلفة بالماء فى المملكة المغربية الشقيقة ومعالي الأستاذ الدكتور / جمال جاب الله - مدير إدارة البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة - القطاع الاقصادى - الأمانة العامة - جامعة الدول العربية ومستشار الأمين العام ممثلاً للدكتور/ نبيل العربى - أمين عام جامعة الدول العربية وكان قد سبقها كلمة إفتتاحية من معالي الدكتور / محمود أبو زيد - رئيس المجلس العربى للمياه اشار فيها الى إنجازات المجلس وأهم القضايا والتحديات فى المرحلة القادمة.

• تركّزت كلمات الافتتاح على الاشادة بما تم من انجازات خلال الدورة السابقة للجمعية العمومية واقترح لبعض الموضوعات ذات الأولوية والمتعلقة بقضايا المياه العربية وأهمها المياه المشتركة في المنطقة العربية وقضايا التغيرات المناخية وتأثيراتها الاقتصادية والاجتماعية وآليات وسبل تعظيم الموارد المائية المتاحة والتوسع في استخدام الموارد المائية غير التقليدية وعلاقتها بمنظومة الأمن المائي والأمن الغذائي العربي والترابط مع قطاعات الطاقة والبيئة... وحثّ المجلس على تبني سياسات ورؤية عربية للمياه في الوطن العربي والتأكيد على استمرار دعم المجلس من قبل جميع الرعايا والداعمين إيماناً بأهمية الرسالة التي يؤديها المجلس باعتباره ممثلاً لجموع المهتمين بالمياه من كافة قطاعات المجتمع في الوطن العربي وإيماناً بأن المجلس العربي للمياه يُعد مبادرة غير مسبوقة وقيمة مضافة للتعاون العربي في قضايا المياه وتحقيق التنمية المستدامة للبلدان العربية وشعوبها

توقيع إتفاقيات التعاون:

• تم ضمن فعاليات الجلسة الافتتاحية توقيع ثلاث إتفاقيات تعاون في إطار أنشطة المجلس نحو تبادل الخبرات والمعلومات على الصعيد الاقليمي والدولي بما يحقق حسن إدارة الموارد المائية في الوطن العربي على النحو التالي:

✓ الأولى: بين المجلس العربي للمياه AWC وبرنامج الغذاء العالمي WFP

الغرض منها هو تقديم إطار للتعاون وتسهيل التعاون بين الأطراف المعنية لتقديم خدمات استشارية لصانعي السياسات والقرارات عن التوجهات الرئيسية والقضايا الحرجة في المنطقة العربية، على أن يتضمن ذلك الجهود الرامية إلى تسليط الضوء على المستقبل القريب وكذلك التوجهات متوسطة الأمد إلى طويلة الأمد المتعلقة بندرة المياه وتدهور الأراضي وأثار تغير المناخ، والآثار المترتبة على الهاشنة الاجتماعية مع تعزيز الممارسات الجيدة والخبرات وتبادل الدروس المستفادة لدعم السياسات والخطط وبناء القدرات

✓ الثانية: بين المجلس العربي للمياه AWC والمعهد الدولي للسياسات

الغذائية IFPRI

الغرض منها هو إقامة علاقات مشتركة لتعزيز البحوث التعاونية ودعم القدرات وأنشطة الاتصالات وتشمل الأنشطة التعاونية المقترحة تجميع البيانات وتبادلها، فضلاً عن البحوث من أجل التنمية ونقل المعرفة في مجال الأثر الاقتصادي والاجتماعي لمنظومة المياه والطعام والطاقة في العالم العربي.

✓ الثالثة: بين المجلس العربي للمياه AWC ومعهد البحوث والدراسات

الإستراتيجية لدول حوض النيل - جامعة الفيوم

الغرض منها هو إرساء وتعزيز التعاون بين الشركاء لتبادل المعارف والخبرات والمهارات في مجال البيئة والزراعة وإدارة المياه، وإعادة استخدام المياه العادمة والموارد الطبيعية والإدارة المتكاملة للموارد المائية وإتاحتها للأفراد والمنظمات العاملة في قطاعات المياه على الصعيد الوطني والإقليمي في دول حوض النيل ونقل الخبرات والتجارب للمنطقة العربية.

جلسة الإجراءات:

١. تم خلال جلسة الإجراءات تقديم ومناقشة تقرير الأمانة العامة الذي قدمه السيد الدكتور / حسين العطفى - أمين عام المجلس حيث تم عرض أنشطة المجلس من مشروعات وبرامج فنية وعلمية وإعلامية خلال الدورة المنقضية (٢٠١٣-٢٠١٥) وكذلك عرض السيد الدكتور / رؤوف درويش - أمين صندوق المجلس تقرير عن موقف الميزانية وتقرير المراقب المالي.

٢. كما تمت إجراءات ترشيحات رئاسة المجلس عن الدورة (٢٠١٦-٢٠١٨) طبقاً للمادة (١٧) من الدستور حيث تمت موافقة الجمعية العمومية بإجماع الآراء على تعديل الدستور والنظام الداخلى وإعادة إنتخاب معالى الدكتور / محمود أبو زيد - رئيس المجلس السابق للدورة القادمة (٢٠١٦-٢٠١٨). طبقاً للمذكرة القانونية التى أعدتها اللجنة التشريعية والقانونية للمجلس التى عرضت على مجلس المحافظين ووافق عليها

٣. أجريت انتخابات مجلس المحافظين للدورة (٢٠١٦-٢٠١٨) طبقاً للمادة (١٥) من الدستور وذلك عن طريق الاقتراع السرى وتحت اشراف لجنة محايدة اتفقت عليها الجمعية العمومية وتم التصويت لإختيار أعضاء مجلس المحافظين من بين فئة الأعضاء المرشحين عن الأفراد والجمعيات الأهلية والمجتمع المدنى فقط حيث أن المرشحين عن باقى الفئات من المنظمات الدولية والاقليمية وكذا الهيئات البحثية والجامعات والقطاع الخاص قد فازوا بالتزكية نظراً لتساوى عدد المرشحين من هذه الفئات مع عدد المقاعد المقرر بكل فئة فى مجلس المحافظين...

٤. تم عرض موقف إنشاء المقر الدائم للمجلس العربى للمياه بالتجمع الخامس بمدينة القاهرة الجديدة (طبقاً لاتفاقية المقر ٢٠٠٩) ... حيث تم الإنتهاء من أعمال الأساسات وجارى استكمال الهيكل الخرسانى للمقر والجهود المبذولة للبحث عن توفير المصادر الماليه اللازمة لإنشائه

٥. أحيطت الجمعية العمومية من خلال كلمة السيدة المهندسة/ شرافات أقبال - الوزيرة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلفة بالماء فى المملكة المغربية الشقيقة بموقف إنشاء مركز الملك محمد السادس الدولى للدراسات والبحوث المائية فى الوطن العربى .. حيث تمت موافقة جلالة الملك محمد السادس على رعايته وتخصيص قطعة أرض لإنشائه كما تم إعداد وتجهيز مقر مؤقت فى المدرسة الحسنية للأشغال تمهيداً لبدء الدورات التدريبية وجارى التنسيق مع دولة المغرب الشقيقة لإستكمال الإجراءات القانونية والمؤسسية اللازمة لبدء إنشاء المركز.

٦. تم عرض موقف الأكاديمية العربية للمياه بشأن توصيات السادة أعضاء اللجنة التنفيذية ومجلس المحافظين بالموافقة على الطلب الذى تقدم به الأستاذ الدكتور/ حسن راتب - رئيس مجلس أمناء جامعة سيناء بجمهورية مصر العربية لإستضافة مقر الأكاديمية العربية للمياه والذى يتضمن قيام جامعة سيناء بتوفير كافة الإمكانيات اللوجستيه والإدارية والدعم الفنى والمالى اللازم خلال الثلاث سنوات الأولى من إستضافة الأكاديمية مع الإلتزام بكل

الأسس المرجعية من مهام وأهداف وأطر عمل ونظام تشغيل وبرامج تدريب وفقاً للترتيبات التي يقرها مجلس محافظي المجلس العربي للمياه

٧. تم عرض موقف اللجان والشبكات المتخصصة التابعة للمجلس والجهود التي بذلت لتفعيلها خصوصاً اللجنة التشريعية والقانونية وشبكة الشباب وبدء التواصل مع الشبكات المتخصصة لتقديم عروضها فيما يخص إنشاء شبكة الموارد المائية غير التقليدية (التحلية ، المياه المعالجة ، مياه الصرف الزراعي والصرف الصحي المعالج) ، حصاد الأمطار والبناء على ما هو قائم من هذه الشبكات.

٨. تم عرض تقرير الوضع المائي في البلاد العربية (الاصدار الثاني) الذي يصدر بصفة دورية بالتعاون والتنسيق بين المجلس العربي للمياه ومنظمة سيداري موضحاً به مؤشرات الموارد والاحتياجات المائية وغيرها لكل بلد عربي بما يسهم في صناعة القرار بما يحقق حُسن إدارة الموارد المائية كما تم عرض مخرجات الجلسة الفنية التي قام المجلس بالتعاون مع منظمة سيداري وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بتنظيمها على هامش إجتماعات الجمعية العمومية لمناقشة مؤشرات التقرير الثالث وحيث تم التأكيد على السعي لدى شركاء التنمية والمنظمات العربية والاقليمية والدولية لإمكان تقديم الدعم الفني والمالي للتقرير الثالث للوضع المائي في المنطقة العربية.. وأهمية تفعيل دور نقاط الاتصال لتسيير توفير البيانات والمعلومات

٩. أحيطت الجمعية العمومية بنتائج ومخرجات جلسات العمل الفنية التي عُقدت على هامش إجتماعات الجمعية العمومية :

➤ **الجلسة الأولى:** جلسة فنية حول اطلاق "المبادرة العربية للموارد المائية غير التقليدية" (المجلس العربي للمياه ومكتب اليونسكو بالقاهرة ومنظمة الفاو).

➤ الجلسة الثانية: جلسة فنية حول "الخطوط الإرشادية لاستخدام المياه شبه المألحة في الانتاج الزراعي في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا" (المجلس العربي للمياه ومنظمة الأمم المتحدة للزراعة والغذاء FAO)

➤ التجربة الرائدة لمعهد الأمير سلطان لأبحاث التنمية والمياه والصحراء في إدارة وحصاد الأمطار والسيول وشحن خزانات المياه الجوفية.

١٠. أحييت الجمعية العمومية بمقترح ومعايير ضم عدد من المراقبين الدائمين من الشباب أو الرعايا الداعمين للمجلس لحضور اجتماعات مجلس المحافظين في ضوء معايير وأسس الإختيار التي تم عرضها على مجلس المحافظين ووافقت على تطبيقها

١١. تمت مناقشة مستفيضة من خلال مجموعة عمل من الخبراء المتخصصين من أعضاء الجمعية العمومية للملامح الرئيسية لأنشطة وبرامج المجلس وأولويات العمل للدورة القادمة للمجلس العربي للمياه (٢٠١٦-٢٠١٨) بما يتوافق مع:

- توصيات الاجتماع الثالث للجمعية العمومية (فبراير ٢٠١٣).
- الأهداف العالمية للتنمية المستدامة (SDGs).
- أهداف الاستراتيجية العربية للأمن المائي في الوطن العربي (٢٠١٠-٢٠٣٠).

وكذا المقترحات المطروحة على الجمعية العمومية في شأن استمرار المشروعات الاقليمية واستمرار الاصدارات الفنية وكذلك مقترحات لمشروعات جديدة والمشاركة العربية للمجلس في المنتديات الاقليمية والدولية ووافقت الجمعية على مقترح الخطة.

ثانياً : القرارات

في ختام اجتماع الجمعية العمومية عرضت صياغة القرارات التي انتهى إليها السادة أعضاء الجمعية وتم اقرارها على النحو التالي:

1. توجه الجمعية العمومية الشكر لجمهورية مصر العربية رئيساً وحكومة وشعباً على الدعم المستمر الذي يتلقاه المجلس العربي للمياه من خلال وزارة الموارد المائية والرى وباقي الأجهزة والوزارات المعنية ممثلاً في استضافة المقر الدائم وتوفير الامكانيات والتسهيلات اللازمة للمجلس.
2. تقدم الجمعية العمومية بالتقدير على الجهود التي بذلها معالي الدكتور رئيس المجلس والسادة المحافظون والأمانة العامة خلال الدورة (٢٠١٣-٢٠١٥) وما تم من إنجازات وجهود لتطوير العمل بالمجلس.
3. توافق الجمعية العمومية على تقرير الأمانة الذي عرضه الأستاذ الدكتور أمين عام المجلس والتقرير المالي الذي عرضه أمين الصندوق عن الدورة (٢٠١٣-٢٠١٥).
4. توجه الجمعية العمومية الشكر للمنظمات الاقليمية والدولية التي تساند المجلس العربي وتدعم أعماله مادياً وفنياً كما تتقدم الجمعية العمومية بالشكر لسادة الرعاة لتقديمهم الدعم المالي لأنشطة وبرامج المجلس وتخص بالشكر صاحب السمو الملكي الأمير خالد بن سلطان بن عبد العزيز الرئيس الشرفي للمجلس العربي للمياه ورئيس جائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه على دعمه المتواصل والمستمر لأنشطة وبرامج المجلس.
5. أحيطت الجمعية العمومية علماً بالتعاون والتنسيق الذي يتم بين أمانة المجلس العربي للمياه والأمانة الفنية لمجلس وزراء المياه العرب وتثنى على الجهود التي بذلت في التنسيق لإعداد الخطة التنفيذية للإستراتيجية العربية للأمن المائي العربي (٢٠١٠-٢٠٢٠) نحو تحقيق الأمن المائي والتنمية المستدامة وكذلك إستضافة المجلس العربي للمياه (فريق فني متميز AGIR) وتبنى رؤية

عربية مشتركة لقضايا المياه في المحافل الاقليمية والدولية وتدعم الجمعية العمومية هذا التعاون وتؤيد تقديم كل الدعم للمجلس الوزاري الموقر وأمانته.

٦. تثنى الجمعية العمومية على مشاركة المجلس العربي للمياه كمثلث للمنطقة العربية في المنتدى العالمي السابع للمياه في كوريا... وتدعم قرار اللجنة الفنية الاستشارية لمجلس وزراء المياه العرب بالتنسيق مع المجلس العربي للمياه للإعداد للمشاركة في فعاليات المنتدى العالمي الثامن للمياه (البرازيل ٢٠١٨) إن شاء الله.

٧. تقدم الجمعية العمومية بالتقدير لدولة المغرب الشقيق لإستضافتها مركز الملك محمد السادس الدولي للدراسات والبحوث في الوطن العربي وتدعم الجهود المشتركة مع المجلس العربي للمياه للإنتهاء من إعداد الترتيبات المؤسسية والقانونية وبدء أعمال المركز.

٨. ترحب الجمعية العمومية بقرار مجلس المحافظين بالتوصية بالموافقة على طلب جامعة سيناء بجمهورية مصر العربية بإستضافة مقر الأكاديمية العربية للمياه نظراً لما تتمتع به جامعة سيناء كأحد المؤسسات العربية العلمية المرموقة من قدرات متميزة وموقع مميز في قلب العالم العربي وتفوض مجلس المحافظين لإتخاذ الإجراءات والترتيبات القانونية واللوجستية وآليات إدارة وتشغيل الأكاديمية لتحقيق الأهداف المنشأة من أجله.

٩. توافق الجمعية العمومية على إطار برنامج العمل وملامح خطة المجلس (٢٠١٦-٢٠١٨) وتوصى ببلورتها في خطة تفصيلية تنفيذية زمنية واستمرار تنفيذ المشروعات الاقليمية ودعم مشروعات جديدة والبرامج الفنية والاصدارات العلمية والاعداد لمشروعات جديدة وإعطاء أولوية لعقد ورش عمل فيما يخص وضع رؤية عربية مشتركة للتعاون في المياه المشتركة والحفاظ على الحقوق المائية العربية... والتوسع في إستخدام الموارد المائية غير التقليدية (التحلية، المياه المحلاة، مياه الصرف الزراعي والصحي المعالج،....) وتعظيم الاستفادة

من التجربة الرائدة لمعهد الأمير سلطان لأبحاث التنمية والمياه والصحراء في إدارة وحصاد الأمطار والسيول وشحن خزانات المياه الجوفية

١٠. تدعم الجمعية العمومية إصدار التقرير الدوري للوضع المائي العربي وأهمية لصانع القرار.. وتقدم بالتقدير للمجلس العربي للمياه ومنظمة سيدارى على الجهود المبذولة في إعداد هذه الإصدارات... وتناشد الحكومات العربية لتفعيل دور نقاط الاتصال وتيسير تبادل البيانات والمعلومات اللازمة لمتطلبات إعداد التقرير.

١١. تثنى الجمعية العمومية على قيام المجلس العربي بتنظيم المنتدى العربي الثالث للمياه الذي عُقد عام (٢٠١٤) وتفوض مجلس المحافظين لبحث رغبة الدول العربية الأعضاء لاستضافة أعمال المنتدى العربي الرابع للمياه (نهاية عام ٢٠١٧ بإذن الله).

١٢. تناشد الجمعية العمومية كافة أعضائها والسادة المحافظون للتواصل الإيجابي والمشاركة مع أمانة المجلس في تنفيذ البرامج والأنشطة التي يقوم بها المجلس وإبداء الرأي فيما يعرض عليهم من موضوعات خاصة بنشاط المجلس... والسعي لتوسيع قاعدة العضوية ونقاط الاتصال وتوفير الدعم الفني والمادى بما يحقق مواصلة أنشطة المجلس وتحقيق أهدافه.

١٣. تثنى الجمعية العمومية على الجهود التي تمت لتفعيل دور الشبكات المتخصصة ولجان المجلس واستمرار دعمها ومناشدة الشركاء من المنظمات الاقليمية والدولية لدعمها وتوفير المناخ المناسب لعملها بكل طاقاتها.

١٤. توافق الجمعية العمومية على مقترح ضم عدد (أربعة) من المراقبين الدائمين لحضور إجتماعات المجلس من الشباب أو الرعاة الداعمين للمجلس بصفة مراقبين وتفوض (مجلس المحافظين) في إختيارهم طبقاً للمعايير وأسس الإختيار المقترحة.

١٥. تقر الجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه نتائج الإنتخابات وتوافق على تعديل الدستور والنظام الداخلي واستمرار معالي الدكتور / محمود أبو زيد رئيساً للمجلس العربي للمياه للدورة القادمة (٢٠١٦-٢٠١٨) بمشيئة الله.

كما تتقدم الجمعية العمومية بالتهنئة للسادة أعضاء مجلس المحافظين الذين تم انتخابهم للدورة (٢٠١٦-٢٠١٨) وتتمنى لهم التوفيق خلال هذه الدورة (مرفق تشكيل مجلس المحافظين) وتتمنى حظاً أوفر للذين لم يحالفهم التوفيق في دورات قادمة بإذن الله... وانتهت اجتماعات الجمعية العمومية في تمام الساعة السادسة مساء يوم الاثنين الموافق ٢٩ فبراير ٢٠١٦.



القاهرة في ٢٢ مايو ٢٠١٦

الأخ الفاضل الأستاذ الدكتور جمال جاب الله

مدير إدارة البيئة والاسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

القطاع الاقتصادي - الأمانة العامة - جامعة الدول العربية

تحية طيبة...وبعد.....

أرجو أن أشير إلى كتاب سيادتكم 5/ 2054 بتاريخ ٥ إبريل ٢٠١٦ بشأن قرارات الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه (الذي عقد في ٢٧ يناير ٢٠١٦) بشأن التعاون مع المنظمات العربية والاقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والاقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني (برنامج عمل المجلس لعام ٢٠١٥-٢٠١٦) والنالي نصها:

ثانياً: الطلب إلى المنظمات العربية والاقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني ومؤسسات التمويل العربية والاقليمية والدولية موافاة الأمانة الفنية للمجلس ببرنامج عملها لعام ٢٠١٦ بإعتبار ذلك جزءاً من برنامج عمل المجلس الوزاري العربي للمياه:

وفي هذا الصدد....أتشرف بأن أرفق طيه مذكرة عن أهم البرامج وأنشطة المجلس العربي للمياه خلال خطة عمل المجلس لعام ٢٠١٦.

وأكون شاكراً التفضل بالإحاطة والتوجيه باللازم نحو إدراجها في أجددة الاجتماع القادم للمكتب التنفيذي بمشيئة الله.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام.....

الأمين العام
د. حسين العطفى

أهم البرامج وأنشطة المجلس العربي للمياه خلال خطة عمل المجلس لعام ٢٠١٦

في إطار رسالة المجلس العربي للمياه نحو العمل على تحقيق وتنفيذ أهداف الإستراتيجية العربية للأمن المائي (٢٠١٠-٢٠٣٠) بالتعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني.

وفي ضوء توصيات الجمعية العمومية ومجلس المحافظين قام المجلس العربي للمياه بإعداد خطة أنشطة وبرامج المجلس خلال الثلاث سنوات القادمة وتتضمن خطة وبرامج المجلس خلال عام ٢٠١٦ المحاور التالية:

المحور الأول: تطوير ودعم خطة الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

أولاً: تنمية الموارد المائية التقليدية وغير التقليدية:

إعداد أوراق سياسات (Policy Briefs) عن استخدام الموارد المائية غير التقليدية:

قام المجلس العربي بعد التشاور مع الخبراء العرب وشركاء التنمية في الإجتماع الذي عقد بالقاهرة في نهاية شهر نوفمبر ٢٠١٥ ، بإطلاق مبادرة (برنامج عمل) عن "استخدام الموارد المائية العربية غير التقليدية" بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم بالدول العربية زعم منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) وفي إطار المبادرة الإقليمية لنصرة المياه لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، وذلك لإنشاء آلية عربية قادرة على مساعدة الدول العربية في تطوير إستراتيجياتها لإستخدام الموارد المائية غير التقليدية عن طريق تحسين السياسات والمؤسسات والأطر القانونية مع بناء وتدعيم القدرات الفنية والإنسانية وزيادة الوعي العام ومشاركة ذوي العلاقة في التخطيط وإدارة هذه الموارد الهامة.

في هذا الاطار تم الإعداد لإصدار عدد من موجز السياسات (Policy Briefs) تناول كل منها أحد صور هذه الموارد التي تشمل المياه المحلاة، ومياه الصرف الصحي المعالجة ، ومياه الصرف الزراعي ، والمياه الجوفية المسوسة ، ومياه حصاد الأمطار... حيث تم تكليف الخبراء العرب المتخصصين بصياغة هذه الأوراق وعرضها على مجتمع المياه في الوطن العربي من خلال جلسة فنية تمت علي هامش الإجتماع الرابع للجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه التي عقدت في ٢٨-٢٩ فبراير ٢٠١٦ ، كما رؤى إضافة ورقة سياسات عامة للعناصر المشتركة لتنمية الموارد المائية غير التقليدية بما يتناسب مع الأوضاع السائدة في الوطن العربي ، وقد أسفر إجتماع الجمعية العمومية عن إتفاق عام على أهمية هذه الأوراق لمتخذي القرار في المنطقة العربية وترجمتها وعرضها على اللجنة الفنية لمجلس وزراء المياه العرب. وجرى ترجمة هذه الأوراق تمهيداً لعرضها على اللجنة الموقرة..

إعداد دليل إرشادي لاستخدام المياه الشبه والمحة في الإنتاج الزراعي في المنطقة العربية:

قام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع منظمة "الفاو" والشركاء من الدول الأعضاء (٩ دول رائدة هي المغرب، تونس، الجزائر، الأردن، العراق، السعودية إيران، مصر، اليمن) بالإضافة إلي بعض المنظمات العربية الإقليمية والدولية (أكساد، المركز الدولي للزراعة الملحية، معهد باري) تحت مظلة جامعة الدول العربية بإعداد دليل

إرشادي للاستخدام الآمن للمياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في المنطقة العربية، وذلك ضمن أنشطة المشروع الذي تنفذه المنظمتين تحت عنوان الإدارة المستدامة لاستخدام المياه شبه المالحة في الإنتاج الزراعي في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا". ثم خلال المشروع عمل مسح عام لكل الدلائل الإرشادية لمعايير استخدام المياه شبه المالحة على المستوى الدولي والإقليمي والوطني وعقد خمسي ورش عمل إقليمية يحضرها العديد من ممثلي الدول العربية والخبراء الدوليين والإقليميين، واستخلاص الدروس المستفادة وقصص النجاح من تجارب الدول في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا في هذا المجال ووضع في صورته النهائية.

➤ وفي إطار التوصيات يتم دراسة تنفيذ مرحلة ثانية من المشروع يتم خلالها إعداد دليل إرشادي مسط باللغة العربية يوجه لأخصائي الإرشاد والمزارعين حول نفس الموضوع وأيضاً يعد مقترح مشروع إقليمي لتطبيق نتائج ومخرجات المرحلة الأولى المذكورة في الدليل وذلك في بعض الدول الرائدة المختارة.

ثانياً: تعزيز دور البحث العلمي والتكنولوجيا الحديثة في إدارة الموارد المائية:

إنشاء وحدة (فريق فني مميز) بالتعاون مع الأمانة الفنية بجامعة الدول العربية:

➤ في ضوء قرار المجلس الوزاري العربي للمياه (الدورة السابعة خلال الفترة ٢٤-٢٦ مايو ٢٠١٥ بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة) بالموافقة على قيام المجلس العربي للمياه بإنشاء واستضافة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) بهدف جمع الدراسات والمعلومات المائية وتحليلها وتلك الخاصة بالمخاطر الطبيعية والخرائط الرقمية الخاصة بها والتحديد الممنهج للفجوات المعرفية بالوطن العربي بهدف دعم اتخاذ القرار تحت إشراف المجلس الوزاري العربي للمياه وإتاحة هذه المعلومات لجميع الدول العربية.

➤ وفي إطار قرار الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه (٢٧ يناير ٢٠١٦) تم إعداد تقرير دوري عن أنشطة غرفة العمليات الجغرافية العربية لعرضه على اللجنة الوزارية الموقرة.

➤ قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع بعض المنظمات الإقليمية والدولية وتوقيع مذكرتي تفاهم مع بعضها على هامش الاجتماع الرابع للجمعية العمومية للمجلس العربي للمياه على النحو التالي:

- مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه AWC وببرنامج الغذاء العالمي (WFP) بهدف تعزيز الأنشطة الإنمائية في المنطقة العربية من أجل معالجة قضايا المياه والغذاء والهشاشة الاجتماعية من خلال تقديم خدمات استشارية لصانعي السياسات والقرارات عن التوجهات الرئيسية والقضايا الحرجة في المنطقة العربية والمتعلقة بتدرة المياه وتدهور الأراضي وآثار تغير المناخ، والآثار المترتبة على الهشاشة الاجتماعية مع تعزيز الممارسات الجيدة وتبادل الدروس المستفادة لدعم السياسات والخطط وبناء القدرات.

- مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه والمعهد الدولي للبحوث الزراعية (IFPRI) بغرض تعزيز البحوث ودعم القدرات وأنشطة الاتصاليات. والتعاون في تجميع البيانات وتبادلها، فضلاً عن البحوث من أجل التنمية ونقل المعرفة في مجال الأثر الاقتصادي والاجتماعي لمنظومة المياه والطعام والطاقة في العالم العربي خلال الفترة ٢٠١٦-٢٠١٩.

وأيضاً قام المجلس العربي للمياه بالتواصل مع بعض الشركاء من المنظمات الاقليمية (UNEP/ROWA) (المكتب الإقليمي لغرب آسيا) للتعاون في تنفيذ مشروع تحييد آثار تدهور الأراضي LDN في المنطقة العربية وتبني لرؤية عربية إقليمية للتعامل مع تدهور الأراضي من خلال التعاون مع المنظمات العاملة في المنطقة العربية..



ثالثاً: تعزيز مفاهيم الحوكمة المائية:

قام المجلس العربي للمياه بالتنسيق مع منظمة اليونسكو المكتب الاقليمي بالقاهرة والشبكة الاقليمية وادى هيدرولوجي سلطنة عُمان بإعداد دورة تدريبية للعاملين في قطاع المياه في مجال حوكمة المياه ... ويتم التواصل مع الشركاء لإعداد لبعض الدورات التدريبية أو الندوات لتعزيز مفهوم الحوكمة المائية في المنطقة العربية.

رابعاً: دعم الدول العربية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة SDGs:

شارك المجلس العربي للمياه في الاجتماع الذي عقد في بيروت في ٩ أبريل ٢٠١٦ وقام بتنفيذه وحدة الموارد المائية بمنظمة الإسكوا (ESCWA) حيث تم تبادل الأفكار حول كيفية الانتقال إلى مرحلة أهداف التنمية المستدامة (SDGs) المتعلقة بالمياه في ضوء المتاح من المبادرات وقواعد البيانات (Aquastat, MDG+, FAO). تقرير الوضع المائي في البلدان العربية (سبدازي، المجلس العربي للمياه، UNEP) وخلص الاجتماع إلى أن تنفيذ مثل هذه المبادرات في صيغة تشاركية يقدم نموذجاً ناجحاً للتعاون الإقليمي حول المسائل المتعلقة بالمياه بين الدول العربية، بالتالي يمكن للدول العربية الاستفادة من المعلومات والبيانات المتاحة و الإطار المؤسسي الذي أنشئ من هذه المبادرات لتطوير أطر الرصد والإبلاغ الإقليمية ومتابعة أهداف التنمية المستدامة (SDG) المتعلقة بالمياه على المستوى الإقليمي. وقد شارك في الاجتماع العديد من المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية منها أكوا، رائد، المجلس العربي للمياه، إسكوا وغيرها.. وكذلك نقاط الاتصال وممثلي الدول العربية وغيرها..

خامساً: التراجيح بين الماء والغذاء والطاقة لتعظيم الانتاجية وكفاءة الاستخدام:

قام المجلس العربي للمياه بالتعاون ودعم المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين وبعض شركاء التنمية في الإعداد والتنضير والمشاركة في الندوة العربية حول معالجة وتدوير وترشيد إستهلاك المياه في الصناعة والتي عقدت تحت رعاية جامعة الدول العربية وبالتنسيق مع الأمانة العامة خلال الفترة ٢٦-٢٨ أبريل ٢٠١٦. ودارت المناقشات في هذه الندوة حول أهمية الإدارة المتكاملة للموارد المائية وكيفية الحد من تلوث المياه من خلال التشريعات والقوانين ووضع الإستراتيجيات، ودور المجتمع المدني في نشر الوعي حول أهمية ترشيد إستهلاك المياه. وتم مناقشة الملوثات الصناعية السائلة والمخاطر البيئية والصحية للمياه المستخدمة في الصناعة وأثارها على البيئة ومصادر المياه. وتم أيضاً مناقشة أحدث الأساليب التكنولوجية الحديثة المستخدمة لمعالجة وتدوير المياه في الصناعة ومعوقات معالجة المياه في الصناعة وكيفية مواجهتها وأوصت الندوة بأهمية برامج التوعية في ترشيد استهلاك المياه في الصناعة والحد من التلوث وتعزيز التعاون في مجالات البحث العلمي وتحديث الصناعة العربية.

وشارك في هذه الندوة كل من وزارة الدولة لشؤون البيئة والمجلس العربي للمياه ومجلس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار ووزارة التجارة والصناعة ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (مكتب اليونسكو الإقليمي) والشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) وشركة سيدي كبر للنيروكيماويات (سيدبيلك) وشركة أبو قير للأسمدة والمواد الكيماوية والأمانة العامة لجامعة الدول العربية والمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين (المكتب الإقليمي بالقاهرة).



المجلس العربي للمياه

Arab Water Council

➤ **المشاركة في المنتدى الاقليمي للتمويل من أجل الطاقة المستدامة وحفظ المياه** بالمملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة (٩-١٠ مايو ٢٠١٦) ينظمه كل من البنك الاسلامي للتنمية وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي (UNDP) وذلك للاستفادة من الدروس المستفادة من التعاون في مجال الطاقة المستدامة والحفاظ على المياه من خلال الخبرات المكتسبة من المشاريع الجارية تنفيذها وايضاً التركيز على عقد شراكات جديدة لرفع مستوى النتائج وتوفير الاستثمارات وبنى حلول مبتكرة حول الترابط بين الطاقة والمياه.

➤ **تم اعداد مقترح مشروع التعاون مع منظمة الأمم المتحدة UNDP** وتقديمه الى الاتحاد الاوروبي بهدف الى تعزيز استخدام الطاقة الجديدة في اقتصاديات دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا ويهدف هذا المشروع الى خلق أسس وآليات لاستخدامات الطاقة الجديدة مما يعود إيجابياً على اقتصاديات الدول في المنطقة من خلال توسيع دور قطاع الطاقة المتجددة في البلدان المشاركة ووضع سياسات وتوائح لتشجيع الاستثمار في مجالات الطاقة المستدامة من خلال إزالة الحواجز وتخفيف المستثمرين خاصة في القطاعات ذات الأهمية الكبيرة للنمو كالمياه.

المحور الثاني: الحفاظ على الموارد المائية العربية وتحسين كفاءة استخدامها:

أولاً: تقييم الوضع المائي في الدول العربية وإصدار التقارير الإقليمية:

في إطار تنفيذ الاستراتيجية العربية للأمن المائي (٢٠١٠-٢٠٣٠) يقوم المجلس العربي للمياه بالتعاون مع مركز البيئة والتنمية للإقليم العربي وأوروبا (سيدياري)، ومنظمة أكساد للإعداد لإصدار التقرير الثالث للوضع المائي في البلدان العربية بصفة دورية والذي تم نشر الاصدار الأول والثاني منه (٢٠١٢، ٢٠٠٤) وبضم التقرير المؤشرات والموارد المائية المتاحة من مصادرها المختلفة والاحتياجات المائية وموضوعات التنمية ذات العلاقة، مما يساهم في إعداد المشاريع الاستثمارية الهامة والسياسات الجديدة بإعداد تقرير الوضع المائي في البلدان العربية بصفه دورية، وبضم التقرير - الذي تم نشر الإصدار الأول والثاني منه (للسنوات ٢٠٠٤ و ٢٠١٢) - المؤشرات والموارد المائية المتاحة من مصادرها المختلفة والاحتياجات المائية وموضوعات التنمية ذات العلاقة، مما يساهم في إعداد المشاريع الاستثمارية الهامة والسياسات الجديدة اللازمة لتطوير قطاع المياه. ويتم نشر سلسلة التقارير على الموقع الإلكتروني للمجلس www.arabwatercouncil.org

ثانياً: رفع كفاءة استخدام المياه و زيادة إنتاجيتها في كافة الاستخدامات

قام المجلس العربي في اوائل هذا العام بعقد ورشة عمل في عمان بهدف التوعية بأهمية واساليب رفع كفاءة استخدامات المياه واستخدام التقنيات الجوفية ونظم الاستشعار عن بُعد في كافة المجالات وخاصة مجال الزراعة. ويتم التنسيق مع الشركاء لإمكان عقد ورشة عمل أخرى في هذا المجال في المنطقة العربية.

ثالثاً: حماية الموارد المائية السطحية و الجوفية من الإستنزاف و التلوث.

تم تقديم مقترح لمشروع بالتعاون مع الوكالة الامريكية للامناء الدولي USAID ووكالة الابحاث الجيوبوجية الامريكية USGS في خمس دول عربية لدراسة امكانية تحديد الاماكن المثالية لاعادة شحن الخزان الجوفي باستخدام تكنولوجيا الاستشعار في وسيلة للحفاظ على الموارد المائية الجوفية... ويتم التواصل مع الشركاء للمتابعة والتنسيق في هذا الشأن.

المحور الثالث: دعم قدرات الدول العربية في مواجهة آثار التغيرات المناخية على مصادر المياه:

أولاً: مواجهة التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية ووضع أساليب التكيف الوقائية ضمن الأولويات:

تم بالتعاون مع الأمانة العامة لجامعة الدول العربية وبالشراكة مع (UNDP, WFP, UNISDAR) المجلس العربي للمياه) إطلاق مبادرة جامعة الدول العربية الخاصة بالربط بين مخاطر المناخ وقضايا الأمن الغذائي وندرة المياه والضعف المجتمعي بهدف بناء القدرات في المنطقة العربية (LAS-CRN Initiative) في نوفمبر ٢٠١٥، وتهدف المبادرة إلى بناء القدرة على المرونة والتكيف وتحقيق أهداف التنمية المستدامة وذلك بالصدى لتحديات التغيرات المناخية ومخاطر الكوارث في المنطقة العربية.

هذا وتتوافق المبادرة في أهدافها مع استراتيجية الأمن المائي العربي لعام ٢٠١٠ - ٢٠٣٠ وأيضاً مع مبادرة ندرة المياه التي أطلقتها منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة عام ٢٠١٢ وغيرها من المبادرات.

والجدير بالذكر أيضاً أن المجلس العربي للمياه كانت له مبادرات ونشاطات عديدة في مجال التغيرات المناخية سواء في تنظيم الندوات والمؤتمرات العلمية أو في المشروعات المشتركة التي تناول التغيرات المناخية وآثارها على المنطقة العربية والسبل التكنولوجية المتقدمة للتعامل معها، وكان آخرها ما تم في المنتدى العربي الثالث للمياه في شهر ديسمبر ٢٠١٤ والذي سجل مشاركة كبيرة من العديد من الدول والمنظمات العربية والدولية، والتنسيق الإقليمي لتنفيذ مشروع "التكامل الإقليمي لإدارة الموارد المائية" حيث تم تنفيذ المرحلة الأولى منه في عدد من الدول العربية بدعم من المرفق العالمي للبيئة والبنك الدولي.

قام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم والتكنولوجيا بالقاهرة (UNESCO Cairo Office) والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) بوضع دليل تدريبي حول موضوع "إعداد الإستراتيجيات المائية وخطط العمل مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية". وأعداد ورشة عمل خبراء التدريب (TOT) في إطار دعم عملية صياغة الاستراتيجيات وخطط العمل المائية المتكاملة في المنطقة العربية وتضمينها التغيرات المناخية. هذا ومن المقرر بعد النجاح الذي شهدته ورشة العمل، استكمال مرحلة جديدة لهذا التعاون والعمل على إعداد ورشات تدريبية أخرى لباقى الدول العربية.

كما شارك المجلس في المؤتمر الإقليمي الرابع للري والصرف "الأراضي الزراعية وإدارة المياه لضمان الاستدامة تحت ظروف تغير المناخ" والذي تنظمه اللجنة القومية المصرية للري والصرف (ENCID) في مدينة اسوان في إبريل ٢٠١٦ بالتنسيق مع اللجنة الدولية للري والصرف (ICID).

ثانياً: دراسة التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن تغير المناخ في المنطقة العربية:

ويقوم المجلس العربي بالتعاون مع برنامج الغذاء العالمي بالبدء في تنفيذ أولى المشروعات المشتركة والذي يهدف إلى تعزيز مفهوم الضعف الاجتماعي في المنطقة العربية والآثار المترتبة على الهشاشة الاجتماعية مع تعزيز الممارسات الجيدة والخبرات وتبادل الدروس المستفادة لدعم السياسات والخطط وبناء القدرات وذلك من خلال إعداد تقرير أولي عن مفاهيم وتطبيقات الضعف الاجتماعي وتنظيم حلقة عمل إقليمية مع المتخصصين وأصحاب المصلحة لتحديد آثاره، ورسم السياسات وخارطة الطريق للمضي قدماً في معالجته مع الأخذ في الاعتبار المخاطر المرتبطة بالمياه والغذاء والمناخ والأحداث المناخية المتطرفة هذا ومن المقرر عقد ورشة عمل في مجال الهشاشة الاجتماعية خلال سبتمبر ٢٠١٦ بالقاهرة.

كما قام المجلس العربي بالتعاون مع المعهد الدولي للسيااسات الغذائفة IFPRI وبالتنسيق مع الامانة العامة لجامعة الدول العربية بتنظيم ورشة عمل تقنية (اجتماع للخبراء) لمشروع "الأثر الاجتماعي-الاقتصادي لندرة الماء وتدهور نوعفها - حالة دراسفة مصر" وبمشاركة الجهات من خبراء وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ووزارة الموارد المائية والرفى، وهفئة الأرصاد الجوية المصرية، وهفئة القومية للاستشعار من الفضاء، وخبراء من جامعة عين شمس، والمركز الدولي للبحوث الزراعية للمناطق الجافة "ابكاردا" وتم عرض ومناقشة أحدث أدوات ومنهجفات تقييم ومعالجة النقص المتزايد فى الماء. باعتبار أن جمهورية مصر العربية بلد قاحلة تعتمد إلى حد كبير جداً على التدفقات الواردة من "نهر النيل"... ومخاطر تزايد ندرة الماء والتقلبات المرتبطة بتغير المناخ وسرعة تدهور نوعية الماء. وسوف يتم خلال المشروع تجميع البفانات والمعلومات وتحليلها من خلال نموذج إقتصادي اجتماعى متعدد الاهداف يربط بين الموارد وتغيرات المناخ والاحداث المنطرفة والاستخدامات الحالية ويحدد الآثار الاقتصادية الاجتماعية على المستوفين الوطنى ومستوى منطقة دراسفة (رائدة) ويضع البدائل والستربوهات المستقبلية لتبادل المعلومات والخبرات والدروس المستفادة وتعميم التجربة على مستوى المنطقة العربية.

ثالثاً: دراسفة تأثير المجرات و النزوم القسرى لخبفة الزراعات و التغيرات المناخفة على البفنة التحتففة للماء والموارد المائية:

كما قام المجلس العربي للماء بالتواصل مع بعض الشركاء من المنظمات الإقلمفة (UNEP/ROWA) (المكتب الإقلمى لغرب آسيا) للتعاون فى تنفيذ مشروع تحففة آثار تدهور الأراضي LDN وتبنى لرؤفة عربية إقلمفة للتعامل مع تدهور الأراضي من خلال التعاون مع المنظمات العاملة فى المنطقة العربية.. ضمن إطار مبادرة العلاقة بين مخاطر المناخ وقضايا الأمن الغذائى وندرة الماء والهشاشة الاجتماعية (CRN) وذلك بناءً على الاجتماع التنسقى العربي الذى عقد فى الأمانة العامة لجامعة الدول العربية فى ٥-٦ تشرين الأول/أكتوبر عام ٢٠١٥ لتسبى الموقف العربي ففما يتعلق بالدورة الثانية عشرة لاتفاقفة مكافحة التصحر لمؤتمر الأطراف ١٢ التى عقدت فى أنقرة - تركيا، وقرار تشكيل لجنة إعداد مشروع "دعم تحففة آثار تدهور الأراضي فى المنطقة العربية".

وفى هذا الإطار استضاف المجلس العربي للمياه على هامش إجتماعات الجمعية العمومية للمجلس فى يوم ٢٨ فبرافر ٢٠١٦ اجتماعاً لأعضاء اللجنة المشار ففها ونوقشت خلاله مسودة مذكرة لتوضفح مفهوم المشروع الذى سترشد بما يتم إعداده دولياً من دلفل تحففة آثار تدهور الأراضي من خلال اتفاقية مكافحة التصحر.. وتم الإفقاق على دعوة المؤسسات ذات العلاقة للمشاركة فى حلقة عمل بعنوان: "اتجاهات دعم تنفيذ تحففة آثار تدهور الأراضي فى المنطقة العربية". التى ستعقد فى عمان بالأردن بإستضافة من هفئة الدولية لحماية الطبيعة خلال الخرفف القادم. وفتم التواصل مع الاطراف المعنية ففما يخص الأمور التنظيمفة واللوجستفة ووضع أدوار ومسئولفات الأطراف المعنية المشاركة وتضمفن دور شرفة المعلومات الجغرافية العربية.



المجلس العربي للمياه

Arab Water Council

المحور الرابع: تنمية القدرات و تعزيز التعاون العربي و تبادل الخبرات و المعلومات بين الدول العربية:

أولاً: العمل على الحفاظ على حقوق المائية العربية و التعاون في مجال المياه المشتركة:

- ✦ من المقرر ان يقوم المجلس العربي للمياه خلال عام ٢٠١٦ بعقد عدد من الدورات التدريبية لبناء القدرات في المنطقة العربية في مجال إدارة المياه مثل مهارات التفاوض والHydro-diplomacy واستخدام الموارد المائية غير التقليدية وغيرها من الموضوعات ذات الأهمية والأولوية في محاولة الحفاظ على الحقوق المائية العربية و تعزيز التعاون في مجال المياه المشتركة.
- ✦ يقوم المجلس بالمشاركة في كافة الاجتماعات واللقاءات الخاصة بإعداد الاتفاقية العربية المشتركة لإدارة الموارد المائية بالدول العربية والتي تقوم بإعدادها جامعة الدول العربية بالتنسيق والتعاون مع بعض المنظمات الاقليمية والدولية وبالاستعانة ببعض الخبراء.
- ✦ تقوم لجنة الشؤون القانونية والتشريعية للمجلس العربي للمياه بالاجتماع لتجميع القوانين والتشريعات الخاصة بالموارد المائية في الدول العربية للنظر في إمكانية الاستفادة منها وتبادل الخبرات.

ثانياً: تنمية القدرات و مهارات الكوادر العربية على مستوى الأفراد و المؤسسات و صاعدو القرار

فيما يتعلق بالمياه:

مركز الملك محمد السادس للدراسات والبحوث المائية في البلاد العربية بالمملكة المغربية:

- ✦ وهو يعد مركزاً متميزاً للدراسات تم انشاؤه ليعمل تحت مظلة المجلس العربي للمياه بالمملكة المغربية وتستضيفه المدرسة الحسنية للأشغال العمومية بالرباط لحين الانتهاء من المقر الدائم ويتم التواصل مع الحكومة المغربية لاستكمال الجوانب التنظيمية والمؤسسية والقانونية للمركز.

الأكاديمية العربية للمياه:

- ✦ تم انشاء الأكاديمية العربية للمياه (كدرع علمي للمجلس العربي ومركزاً للتنمية وبناء القدرات العربية واستضافتها في مرحلتها الأولى هيئة البيئة بأبوظبي والمركز الدولي للزراعة الملحية بدولة الإمارات)
- ✦ رحبت الجمعية العمومية في فبراير ٢٠١٦ بقرار مجلس المحافظين بالموافقة على طلب جامعة سيناء بجمهورية مصر العربية باستضافة مقر الأكاديمية العربية للمياه نظراً لما تتمتع به جامعة سيناء كأحد المؤسسات العربية العلمية المرموقة من قدرات متميزة وموقع مميز في قلب العالم العربي وفوضت مجلس المحافظين لإتخاذ الإجراءات والترتيبات القانونية واللوجستية وآليات إدارة وتشغيل الأكاديمية لتحقيق الأهداف المنشأة من أجله.

شبكة الشباب العربي للمياه:

- ✦ نظراً لأهمية دور الشباب في ترشيد الإستخدامات و الحفاظ على البيئة و الموارد الطبيعية و من أهمها المياه. قام المجلس العربي للمياه بإنشاء شبكة للشباب يكون هدفها إدماج الشباب المصري والعربي في أنشطة المجلس العربي للمياه كما تهدف أيضا الى الإستفادة من الشباب ذوي الخبرة في مجال البيئة و المياه و الزراعة و الري الى جانب توعيتهم بشكل عام بأهم مشاكل وقضايا المياه في المنطقة العربية. وقد تم عقد اولي ورشات العمل لعرض الوضع المائي الحالي في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا و تسليط الضوء على أهم مشاكل المياه في المنطقة (تأثير التغيرات المناخية على الموارد المائية) يقدمها الشباب بحضور قيادات المجلس العربي للمياه بالإضافة الى نقاش بين الشباب حول كيفية حل تلك المشكلات (حيث تقدم التوصيات في اجتماع مجلس

المحافظين للمجلس العربي للمياه) و قد تم إنعقاد ورشة العمل في فبراير ٢٠١٦ بمقر المجلس العربي للمياه بحضور طلبة و شبابا من مختلف المجالات و بحضور رئيس وحدة الشباب بوزارة البيئة.

مشروع رفع الوعي ومشاركة المجتمع المدني في مواجهة تغير المناخ:

- تم تنفيذ برنامج لزيادة الوعي وبناء القدرات بموضوع تغير المناخ بالتعاون مع منظمة GIZ علي مدار عامين يشمل إعداد وتنظيم ورش عمل إقليمية ووطنية وتوعوية وتدريبية لرفع الوعي وبناء القدرات لدى صانعي القرار والمهنيين بموضوعات التغير المناخي في عدد من الدول العربية.
- تم عقد ورش عمل للإعلاميين والصحفيين والمنظمات الأهلية والمجتمع المدني للتوعية بموضوع تغير المناخ.
- تم إعداد مقترح مشروع إقليمي حول مشاركة المجتمع المدني في التأقلم مع تغير المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالتعاون مع الشركاء «سيداري» و«مراند»، وجرى التواصل مع شركاء التنمية لتقديم الدعم الفني والمالي.

المؤتمرات والمنتديات

يقوم المجلس العربي للمياه بالإعداد لتنظيم ولتنسيق بين الشركاء والمشاركة في المؤتمرات والمنتديات الدولية والإقليمية الآتية:

- المؤتمر العربي الثالث للمياه (المغرب - ٢٠١٦)
- الإعداد للمنتدى العربي الرابع للمياه (القاهرة - ٢٠١٧)
- المنتدى العالمي الثامن للمياه (البرازيل - ٢٠١٨)

الإصدارات

- إصدار التقرير الثاني للوضع المائي بالدول العربية (تقرير دوري كل ثلاث سنوات).
- إعداد تقرير فني بالتعاون مع منظمة الإيفاد حول المياه والأمن الغذائي وتغير المناخ في المنطقة العربية
- تقارير ورش العمل الوطنية والإقليمية للمشروع الإقليمي للتنسيق من أجل تحسين الإدارة المائية وبناء القدرات (المرحلة الأولى)
- تقارير برنامج زيادة الوعي وبناء القدرات بموضوع تغير المناخ
- الدليل التدريبي (TOT) هو دليل تدريبي استرشادي باللغة العربية لوضع الاستراتيجيات وخطط العمل المائية مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية على المياه بالمنطقة العربية، ويعد كأحد المراجع الهامة في هذا المجال في المنطقة العربية. وتم وضع تصور لكيفية الاستفادة من هذا الدليل في صياغة برامج تدريبية لمختلف المستويات على الصعيد الوطني لكافة الدول العربية.
- المجلة العلمية (الماء) مجلة علمية نصف سنوية عن الموارد المائية والموضوعات ذات العلاقة.
- تقرير المنتدى العربي الثالث للمياه (٩-١١ ديسمبر ٢٠١٤).
- تقرير عن اجتماع الجمعية العمومية للمجلس (الدورة الرابعة - ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠١٦).
- تقرير عن إنجازات المجلس خلال عشر سنوات (منذ إنشائه عام ٢٠٠٤ وحتى الآن).
- كتيب المجلس باللغة العربية واللغة الانجليزية

مرفق رقم (43)



No. :

Date :

Environment.dept@las.int
inas-mostafa@hotmail.com

الرقم : 402

التاريخ : 4 MAY 2016

سعادة الدكتور/جمال الدين جاب الله الموقر

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة

جامعة الدول العربية

الموضوع: للندوة العربية حول معالجة وتدوير وترشيد استهلاك المياه في الصناعة

القاهرة، 26- 28 ابريل 2016

تحية طيبة وبعد ،،،

إشارة إلى انتهاء فعاليات الندوة العربية حول 'معالجة وتدوير وترشيد استهلاك المياه في الصناعة' والتي عقدت خلال الفترة 26-28 ابريل 2016 بمقر القاعة الاندلسية بالامانة العامة لجامعة الدول العربية وبرئاسة شرفية لمعالى الاستاذ الدكتور خالد فهمي وزير البيئة بجمهورية مصر العربية.

نشرف أن نتوجه لسعادتكم بصادق الشكر والتقدير والعرفان على تشريفكم الكريم في حفل افتتاح الندوة وعلى رعايتكم الكريمة للندوة منذ البداية ، وتنظيمها بمقر الامانة العامة لجامعة الدول العربية مما ساهم في إنجاح أعمال الندوة وإخراجها بالشكل اللائق ، كما نتوجه بالشكر والتقدير الى فريق العمل من ادارتكم الموقرة على متابعة سير أعمال الندوة قبل وأثناء انعقادها مما ساهم في تحقيق الاهداف المرجوة من تنفيذ الندوة .

وللمحصول على أوراق عمل الندوة وكافة الصور الفوتوغرافية يرجى زيارة موقع المكتب الإقليمي

(www.aidmo.org/roc)

مع صادق الأمنيات لشخصكم الكريم بدوام التوفيق وإدارتكم الموقرة بمزيد من التقدم والازدهار..

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والإحترام ،،،

شريف بن عرفة الأنصاري

المكلف بتسيير أعمال المكتب الإقليمي بالقاهرة



مرفات:-

- توصيات الندوة
- أسماء المشاركين



المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتدريب
المكتب الإقليمي بالقاهرة

توصيات الندوة العربية حول
" معالجة وتدوير وترشيد استهلاك المياه في الصناعة "
(القاهرة : 26 - 28 / 4 / 2016)

التوصيات

1. تحديث السياسات الوطنية والاقليمية وتبني نهج الإدارة المتكاملة ومفهوم الترابط بين المياه والطاقة والغذاء مع الأخذ في الاعتبار سياسات التأقلم مع التغيرات المناخية وأهداف التنمية المستدامة.
2. تبني سياسات ترشيد الاستهلاك ورفع كفاءة استخدام المياه في قطاع الصناعة (آليات مبتكرة للقياس والرصد، إعادة تدوير، الدوائر المغلقة، مراجعة تعريفات الاستهلاك (شرائح تصاعدية).
3. توجيه الاستثمارات لقطاع البحث العلمي والتكنولوجيا وتشجيع وتعزيز الابتكار لتوطين وتملك التكنولوجيا الجديدة والعالية القيمة والتنظيفة في عمليات المعالجة والتدوير وإعادة الاستخدام (Green Economy – Green Growth – Green Jobs).
4. تبني سياسات الاقتصاد الأخضر واستخدامات الطاقة (الجديدة والمتجددة) وضرورة التقييم الاقتصادي للمياه والطاقة.
5. إعادة تنشيط وتمويل القوانين والتشريعات القائمة المنظمة لإستخدام المياه باستخدام الرشيد للمياه وإيجاد آلية تطبيق القانون بكل حزم على المنشآت المخالفة للمعايير، وعدم التصريح بإقامة أي مصنع جديد قبل تقديم ما يفيد طريقة التخلص من المخلفات السائلة وطرق معالجتها (دراسة تقييم الأثر البيئي).
6. زيادة الوعي الإعلامي لدى المعنيين بالصناعة ولدى أفراد المجتمع لترشيد إستهلاك المياه والحفاظ عليها من التلوث والتركيز على أهمية دور الأسرة في غرس مفهوم المسؤولية لدى النشء، وتنفيذ برامج توعوية وحملات اعلامية في المدارس ودور العبادة والمنشآت الصناعية والصحافة والتلفزيون عن أهمية ترشيد المياه وإدراجها ضمن المناهج التعليمية.
7. دعوة المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين وإدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة بجامعة الدول العربية إلى التعاون مع المنظمات المعنية بإستحداث شبكات للمعلومات وتبادل الخبرات العربية في مجال ترشيد إستهلاك المياه في الصناعة وتقديم المعونات الفنية للشركات الصناعية في مجال الحد من التلوث ومعالجة مياه الصرف الصناعي من خلال عقد الدورات التدريبية وورش العمل (التفتيش البيئي الذاتي بالمصانع).
8. دعوة كافة المؤسسات والبنوك الإنمائية في الوطن العربي لدعم المشروعات الخاصة بمعالجة المخلفات الصناعية السائلة وترشيد إستهلاك المياه.
9. ضرورة الإستفادة من تجربة مراكز تحديث الصناعة العربية ودراسة إمكانية إنشاء مركزاً عربياً لتحديث الصناعة وأن تكون المياه والحفاظ عليها بشكل مستدام أحد الأهداف الرئيسية.
10. النظر في إمكانية إعداد دليل عربي إسترشادي لمعالجة وتدوير وترشيد إستهلاك المياه في الصناعة.
11. تعزيز التعاون في مجال البحث العلمي ما بين الجهات الصناعية والجامعات ومراكز الأبحاث مدعوم بآليات تمويل لإمكانية التطبيق لمشروعات تجريبية إسترشادية لحل مشاكل التلوث البيئي (مياه، هواء، مخلفات الصناعة).

توجيه الشكر للجهات المنظمة والشركات الراعية للندوة على حسن التنظيم والأداء الجيد



القطعة العربية للتجارة الصناعية والتصدير
البنك الإسلامي بالقاهرة

الندوة العربية حول

معالجة وتقييم وترشيد استغلال المياه في الصناعة

القاهرة 26 - 28 أبريل 2016

البريد الإلكتروني	الفاكس	الهاتفون	الوظيفة	اسم المشارك	الجهة	الدولة
Aref.barhama@fewa.gov.ae Rak_a77@hotmail.com	0097142808318 0097165355734	0097142315555 0097506277232	- المدير التنفيذي لدائرة المياه	1. المهندس اعرف بارحمة	الجنة الاتحادية للكهرباء والماء	دولة الإمارات العربية المتحدة
Hisham.abdalkamih@fewa.gov.ae		0097167112065 00971507649131	- كبير مهندسي الصناعة المركزية	2. المهندس/ همام حمودة عمدة	مؤسسة القمح للبرارد القلمية	
Mceyoubi85@gmail.com	0097192231177	0097192050700 00971508202430	- مفاوض بيني	3. م. موزة محمد محمد أحمد البرودي	هيئة الامتعات والقانس السودانية	جمهورية السودان
Aborawan1970@hotmail.com		00249912912377580	- مهندس كيميائي	4. م. د. / الوليد محمد عثمان	وزارة البرارد المائية	جمهورية العراق
Hafiz21@yahoo.com	00249183774773	00249123626759 0123626783	- كبير المهندسين الميكانيكيين - كبير المهندسين الميكانيكيين	5. م. حافظة إبراهيم ادريس 6. م. هاشم الرشيد سالم	مؤسسة السكر السودانية	
Rasheed9998@yahoo.com		009647809247678 009647702531001	- مدير عام	7. م. / علي راضي ناصر	وزارة البرارد المائية	جمهورية العراق
Ataradbi8@gmail.com						
Abdulla.albrahim@kwsteel.com Bilal.ehajar@kwsteel.com Soud.alsaleh@kwsteel.com	0096523263701	00965599155539 0096599167088 0096566882554	- رئيس قسم الخدمة والتطوير - رئيس قسم الخدمة والتدريب - المندسة والتطوير	8. م. عبداللله عبد الزواق الامرارهم 9. د. / بلال الهاجار 10. م. سعود ناصر سعود الصالح	المؤسسة للخدمة لصناعة الحديد	دولة الكويت
abdalahamf@one.ma mebdi.douaa@gmail.com		00212066860576	- مهندس بالكتب الوطني للكهرباء - مهندس بالكتب الوطني للكهرباء	11. م. الفضي عبد السلام	الكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للتررب	السلطنة المغربية

المشارك من جمهورية مصر العربية

البريد الإلكتروني	الفاكس	الطيران	الوظيفة	اسم المشارك	الجهة
Maysounali2@gmail.com		01110015562	- رئيس فروع جهاز شئون البيئة - مدير مشروعات مكافحة الطلث	د. جمال محمد الصمدي	
Asnour_76@yahoo.com		01003321973	- مدير إدارة نوعية المياه المنية	م. م. سمون نبيل	
enaambakr@gmail.com		01009860072	- مدير إدارة نوعية مياه الصرف وإعادة الإستخدام	د. ك. إسماعيل نور علي	
abubakrhasndi@yahoo.com	25261421	01005695492	- مدير إدارة المؤتمرات الدولية	د. ك. إسماعيل محمد بكر	وزارة البيئة - جهاز شئون البيئة
Ab_z1000@yahoo.com		01008451309	- إحصائي علاقات دولية	د. ا. أبو بكر حسانين	
Yarnpr2222@yahoo.com		01009541845	- إحصائي علاقات دولية	د. ا. عبد السلام كرام اصمائل	
Sarabuehad2012@gmail.com		01010150179	- إحصائي علاقات دولية	ا. ا. سارة فداء عزيز	
engwaleid@gmail.com		0111400836	- مهندس كيميائي	ا. ا. وليد حسين الزرق	
Mohamedhafez_1978@outlook.com		01002816750	- مدير مشروع إقليم وسط الدلتا	م. م. علاء سلامة السويدي	
Ahmed.taha@ida.gov.eg		01227145059	- إحصائي لأن مشروعات دولية	د. ك. محمد حافظ مأمون	الهيئة العامة للتسمية الصناعية
Nourhansinger@gmail.com	27947926	01007378293	- مزارع رئيس الفنية	م. م. احمد طه عبد العظيم	
rehambeder@gmail.com		27947848	- مسئول الدعم الفني	نور هان أمين سنجر	مهنس الصناعة للتكنولوجيا والابتكار - وزارة التجارة والصناعة
azaki@imc-egypt.org	25772870	01284690890	- إحصائي كيميائي	م. م. إبراهيم صالح مظهر بدر	الهيئة المصرية العامة للمواصفات والطهارة
agamal@imc-egypt.org		75770090	- مدير تنمية القدرات الفنية	د. ايمن زكي	مركز تحديث الصناعة
Tabat_69@hotmail.com		01223240085	- مسئول أول تنمية قدرات فنية	د. ا. عويضة جمال طارق	
mohsenderwishi5@hotmail.com	42187152	01005053393	- استاذ باحث مساعد	د. طلعت عبد النصار علي سالم	معهد بحوث النيل - المركز القومي
Mido.chemie@gmail.com	42174663	01001135967	- امين عام معهد بحوث النيل	د. ا. الحسن عمود يسري محمد فورش	بحوث المياه
a.elsaadi@gmail.com	42189153	0122183974	- باحث	د. ا. محمد محمد يوسف الرضي	المامل المركزية للصد البيئي - المركز القومي لبحوث المياه وزارة الموارد المائية والري
		01224676112	- الامين العام لمعهد بحوث الصرف	د. ايمن محمد خليل السندي	معهد بحوث الصرف - المركز القومي لبحوث المياه

Waleed-morad@sidpec.com	034770126	01223974237 034770125	رئيس مجلس الإدارة والمضو المنتدب	م. / أسماء مهدي	
Yasser-ibrahim@sidpec.com	034770128	01227426503 034770136	مدير عام الراقق	33. ك. / وليد مراد	
mohdibr ahim63@yahoo.com	034770131	01223975104 034770131	مدير عام بالإدارة العامة لتفعيل الراقق	34. ك. / ياسر ابراهيم	
Mohamedbaiony71@yahoo.com		01221153730 034770131	مدير عام الخردة	35. م. / محمد ابراهيم	شركة سيدى كبرى للبروكسيماويات
Mohamed.elkazaz@sidpec.com		01201044430	مدير قطاع معالجة الصرف الصناعي	36. ك. / محمد مصطفى بومي مصطفى	
Hos_metwalli@yahoo.com		01223974187 034770132	مدير معمل قطاع الإيظين والراقق	37. ك. / محمد علي القزاز	
		01147885831	مدير إدارة تشغيل البولي إيظين	38. ك. / حسام مولي	
eladawiamrzd@gmail.com	035603033	01122876767 035603048	مدير إدارة تشغيل الإيظين	39. م. / عبد العزيز عبد القادي	
bkwt71@gmail.com		01091518284 035603053	رئيس قطاع	40. م. / عمرو محمد صابر المديوي	شركة ابو قير للاسجة والصناعات الكيماوية
rafeek@gmail.com		01003410909	مدير عام معالجة المياه الراقق والتشغيل	41. ك. / هاني كمال أبو العيط	
	27155608	01111671073 01004203950 27155632	مدير إدارة الراقق	42. ك. / رافق محمد عبد القادر	
alaamst@yahoo.com	015/498315	01152329668	مستشار قطاعات الراقق والقطاعات	43. م. / ابراهيم محمد ذكي	شركة الحديد والصلب المصرية
cb.ghareeb@yahoo.com		01001692234 01005739295	فني صيانة ميكانيكة طلبات مياه اول	44. ا. / خالد عبد التواب راضي	
Abdalla.wassel@midor.com.eg		01001620958 034500073	مدير إدارة الخردة	45. م. / علاء توفيق	
Dina.amwer@midor.com.eg	24145936	01001782908	مدير إدارة البيئة	46. م. / غريب محمود	شركة المصن للصناعة
Eng.m.2012@hotmail.com		01069021199	مدير ترشيد الطاقة	47. ا. / احرف رفعت	
	0623323973	01061528300	مدير عام الأمن الصناعي وحماية البيئة	48. م. / عبداللّاه المليون عبد اللّاه واصل	شركة الشرق الأوسط لتكرير البترول ميجاور
Asarna.kamdh@gmail.com		01220775202	مساعد مدير إدارة	49. ك. / لادن نور حطلي السيد	
		01069021199	مدير عام مساعد	50. م. / محمود محمد صادق الطلياري	
		01061528300	مدير قطاع إسترجاع الغازات	51. ك. / احمد جابر عباس حسن	
		01220775202		52. ك. / أسماء عبدالله	شركة النصر للتورول

gelbahy@yahoo.com	035615866	035615864 01119996068	- رئيس مجلس الادارة والمطور المنتدب	53 م/م/ جابر محمد الفهسي	شركة رانكا للورق
hossam@ethydeco-eg.com		01122204442	- مدير عام البراق	54 ك/ حسام محمد الفهسي	الشركة المصرية لإنتاج الاطيان ومشطاته
khadel@ethydeco-eg.com		01020046943	- كيميائي تشغيل	55 ك/ عادل عادل إبراهيم	
Eng.moh.saad315@gmail.com		01141448800	- مهندس تشغيل	56 م/م/ محمد سعد فؤاد	
saallem@ethydeco-eg.com		01274277666	- مهندس تشغيل	57 م/م/ شريف عبدالله علام	
aprc@aprc.com.eg thech@aprc.com.eg	032020075	032020071 01223443991 032020071	- مدير إدارة العمليات ورئيس الطاقه	58 م/م/ طهان محمد السيد الرطوبسي	شركة العمريه لتكوير البورق
Omr/au.essam@yahoo.com		01227392686	- مدير عام المعالجة والاصحوة المبردة	59 ك/ عصام محمد السيد عمران	
mci_alex@mci.com.eg	032206610 032208666	032208428 032208420	- رئيس قطاع القوى والبراق	60 ك/ عادل السيد عبد العزيز	شركة مصر لمساعدة الكيمويات
s.morad@suezcem.com		01003508989	- رئيس قطاع التسمية المتسامه	61 م/م/ سند مراد محمد	شركة السويس للاسمنت
Ibrahim_tamr59@yahoo.com	0402557403	0402542444 01006070757	- رئيس القطاع المالي	62 م/م/ ابراهيم علي ترويش	شركة كتر الزيات للمبيدات والكيمويات
mkhaled@uah.edu elvi1.mohamedkhaled@yahoo.com		01001745270	- دكتور مهندس	63 م/م/ محمد خالد السيد مصطفى	شركة كيمويات النشاء الحديث جامعة الينا USA
		01065516288	- رئيس قطاع الانتطاع الماونه والخدميه	64 م/م/ رافت احمد مصطفى	شركة الشرقيه للادمان
		01000063391	- رئيس قطاع المشروعات	65 م/م/ هشام عمود محفوظ	
		35724711	- مدير عام شئون الية	66 م/م/ فاطمة حسن عبد المنيد	
		01006480139	- مدير إدارة شئون الية	67 م/م/ صابر مصطفى احمد	
		35724424			

1- إحصائيات ومنظمات خيرية

البلد	البريد الإلكتروني	الفاكس	الهاتفون	الوظيفة	اسم المشارك	الجهة
جمهورية مصر العربية	Kabuzeid@cedarc.int	24513918		المدير الإقليمي للموارد المالية	د. 1. 68 م. خالد أبو زيد	الهيئة والتنمية للإقليم المركب وأوروبا (سباجري)
		26447109	26382661 01223105585	أمين صندوق المجلس ورئيس مجلس إدارة المكتب الاستشاري المهتمسي درويش	د. 69 م. زوزوف درويش	المجلس العربي للمياه
جمهورية مصر العربية	Mohamed_m_m@hotmail.com	25162961	01005550518 25161519	نائب الممثل العام	د. 70 م. محمد محمود السيد	الشبكة العربية للبيئة والتنمية (د. والد)
جمهورية مصر العربية	omohayri@yahoo.com	22685892	01006682343	مدرس قسم هندسة الشبكات والبناء	د. 71 م. علا النبوي	الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري
جمهورية مصر العربية	Environment.dept@fas.int Hamamou.Jasraoui@giz.de inas-mostafa@hotmail.com	25743023	25750511 01006049566	مدير إدارة البيئة مخبر دولي إدارة البيئة إدارة البيئة إدارة الطاقة	د. 72 م. جمال الدين حجاب الله د. 73 م. أحمد المسماني د. 74 م. أيمن عبد العظيم د. 75 م. ياسين طعيمة د. 76 م. رامي أحمد السيد الله	جامعة الدول العربية
		23803880	01001521351 23583990	مدير إدارة البحوث والتطوير المكلف بمسوح أعمال المكتب الإقليمي بالقاهرة مسئقة المدوة الاشئون الفنية مسئول الحاسوب والطباعة الاشئون المالية الاشئون الفنية شئون الموظفين الاشئون الإدارية الاشئون الإدارية	د. 77 م. صالح اخطاف د. 78 م. شريف بن عرفة الانصاري د. 79 م. فاطمة احمد علي د. 80 م. افاقى عبد الله د. 81 م. ناصر حسن د. 82 م. محمود سعيد د. 83 م. محمود عبدالله د. 84 م. الوليد مغربي د. 85 م. احمد سعيد د. 86 م. عمدي محمود	المنظمة العربية للتنمية الصناعية والصناعات

مرفق رقم (44)

سعادة الدكتور جمال الدين جانب الله
مدير إدارة لبيئة والإسكان والتنمية المستدامة
مدير الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه / جامعة الدول العربية

تحية طيبة وبعد

بالإشارة لكتابكم رقم 799/5 والمستند إلى منكرة رقم 440/3 بتاريخ 15 فبراير 2015 المرفق بها تقرير وقرارات الاجتماع العاشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه الذي عقد بمقر الأمانة العامة للجامعة يوم 2015/1/28 والتي تؤكد على الفقرة رابعا من القرار رقم (93 - 10 ج.ت.م - 2015/1/28) بشأن التعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية ومؤسسات المجتمع المدني (برنامج عمل المجني لعام 2015) والتالي نصه:

رابعا: دعم الخطة الإستراتيجية للأعوام 2015-2019 التي أعدتها الجمعية العربية لمرافق المياه (أكوا) ودعوتها لإيجاد التمويل اللازم لتنفيذ المشاريع الواردة في الخطة وتقديم تقرير إلى اللجنة الفنية العلمية الاستشارية في اجتماعها القادم عن التقدم المحرز في تنفيذ المشاريع

يسعدني أن أطلعكم على ما تم تحقيقه حتى الآن فيما يخص الأهداف الإستراتيجية للجمعية:

حصلت الجمعية العربية لمرافق المياه على منحة ماثرة من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية قيمتها (300,000) دولار أمريكي ضمن برنامج مدته عامان بعنوان: تطوير وتعميم برامج إجازة مزاولة المهنة لبناء القدرات الإدارية والتشغيلية وتطوير الأعمال والذي يهدف إلى مساعدة الجمعية في تطوير الأنشطة التي تحقق أهدافها الإستراتيجية التالية:

- 1- تطوير الإطار المؤسسي للأمانة العامة
- 2- توسيع نطاق انتشار الجمعية إقليميا وعالميا
- 3- دعم المرافق العربية لتقديم أفضل الخدمات للمشاركين
- 4- تحقيق الملاءة المالية للجمعية

ستعمل الجمعية العربية لمرافق المياه من خلال الدعم المقدم من الوكالة الأمريكية على تطوير الأنشطة التالية لتحقيق أهدافها الإستراتيجية:

- أ- وضع وتنفيذ خطة بناء القدرات لموظفي الأمانة العامة أكوا لتمكينهم من تحقيق تحديد الأهداف الإستراتيجية.
- ب- بناءً على تقرير المدقق الخارجي (PWC)، سوف تقوم الجمعية بتنفيذ ما يلي:
 - تطبيق معايير ISO على عملياتها اليومية وخدمة أعضائها من مرافق المياه مرافق الصرف الصحي في المنطقة العربية
 - تسجيل حقوق الملكية الفكرية للجمعية (الوثائق) وتسجيل شعارات الجمعية كعلامات مسجلة

ج- توسيع نطاق انتشار الجمعية إقليمياً وعالمياً

- تشكيل اتفاقيات شراكة مع منظمات إقليمية ودولية مثل جمعية مجالس إجازة المزاولة الأمريكية (ABC)، الجمعية العالمية للمياه (IWA)، جمعية أعمال المياه الأمريكية (AWWA)، مؤتمر نوعية المياه (WEFTEC) وغيرها
- وضع وتنفيذ خطط الاتصال والتسويق لأنشطة الجمعية (تسويق الأنشطة والبرامج مثل المؤتمرات الإقليمية والدولية) للوصول إلى مجموعة واسعة من الأعضاء المحتملين.

د- دعم المرافق العربية لتقديم أفضل الخدمات للمستهلكين (وتشمل استحداث برامج تدريبية جديدة والتدريب عليها وتوسيع قاعدة برنامج إجازة مزاولة المهنة لمشغلي المياه ليشمل تنفيذه عدد أكبر من الدول والتدريب وإصدار شهادات مزاولة المهنة)

سيتم من خلال هذا البرنامج التركيز على تحقيق هذه الأهداف ؛ وستعمل الجمعية على تقديم برامج تدريبية متميزة لكوادر أعضائها من مرافق المياه والصرف الصحي في الدول العربية من أجل تحسين الأداء والكفاءة في عمليات التشغيل وتحسين نوعية الخدمات المقدمة من المرافق للمواطنين والمجتمع.

تشمل البرامج التدريبية التي سيتم استحداثها المواضيع التالية:

1. أنظمة مرافق المياه

- فاقد المياه (مستوى أساسي ومتقدم)
 - i. خسائر مادية
 - ii. الخسائر التجارية
 - iii. إدارة نظم المعلومات الجغرافية والعملاء
 - iv. برامج القياس
 - v. وضع استراتيجيات جديدة
- تقسيم المناطق لإدارة الشبكات
- 2- أنظمة الصرف الصحي (شبكات الصرف، المعالجة، إعادة الاستخدام)

- تقنيات معالجة مياه لصرف الصحي (MBR) وغيرها
- معايير وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي
- معالجة الحمأة وإعادة الاستخدام
- إدارة محطات وشبكات الصرف الصحي

3- إدارة المياه العادمة الصناعية

- فحص وتدقيق مياه الصرف الصناعي
- معالجة مياه الصرف الصناعي
- إدارة وتشغيل خطط إعادة استخدام

4. نوعية المياه وإدارة مختبرات

- خطط سلامة المياه
- مراقبة جودة المياه (أخذ العينات)
- برامج اعتماد المختبرات
- التحليل الميكروبيولوجي
- التحليل الفيزيائي
- التحليل الكيميائي
- تحليل النظائر

5. برنامج تمكين القيادة في مرافق مياه

- الشراكة بين القطاعين العام والخاص بما في ذلك عقود الإدارة والخدمات، عقود الأداء، BOT، Micro PSP
- مراقبة وتنظيم أعمال القطاع الخاص
- تخطيط أعمال مرافق المياه
- تحسين الأداء المالي واسترداد التكلفة لدى المرافق
- تنظيم اقتصاد وخدمات المرافق
- مشاركة المجتمع المدني

هـ- تحقيق الملاءة المالية للجمعية

طورت الجمعية العديد من الوسائل والأدوات التي تهدف للمساعدة في تقييم أداء مرافق المياه، اثنان من هذه الأدوات تستهدف مشاكل استرداد التكاليف في العمليات التشغيلية في مرافق المياه وهي: (فقد المياه وكفاءة استخدام الطاقة)

- أ- تطوير البرامج التجريبية والمشاريع البحثية التي تنفذها الجمعية بالتعاون مع MENA-NWC بتمويل من مشروع الوكالة الأمريكية للتنمية FABRI والمتعلقة بتطوير أداة تشخيصية للحد من فاقد المياه في مرافق المياه.
- ب- تطوير برامج التدقيق على كفاءة استخدام الطاقة وتطبيق المبادئ التوجيهية في كفاءة الطاقة لدى مرافق المياه والصرف الصحي في المنطقة العربية.

إن تطبيق هذه الأدوات سيعزز تنمية القدرات والمهارات لتحسين أداء المرافق وتطوير القدرات ونقل المعرفة المتقدمة.

Ref. No. : 1/6/293

الرقم :

Date : 11/8/2016

التاريخ :

Your Excellency Dr. Djamel Eddine Djaballah
Director of Environment, Housing, Water Resources & Sustainable Development Department
Technical Committee of Arab Ministerial Water Council, League of Arab States

Subject: Progress on the Implementation of ACWUA 5-Years Strategic Business Plan (2015-2019)

The Secretariat of the Arab Countries Water Utilities Association (ACWUA) presents its compliments to the League of Arab States (LAS) and has the honor to report updates to the AMWC and its technical committee as a follow up to LAS letter No.5/1676 dated March 31st, 2015 which refers to LAS letter No.3/440 dated February 15th, 2015 to which the report and resolutions of the 10th Meeting of the Executive Bureau of the Arab Ministerial Water Council was attached; emphasizing on paragraph No.4 Resolution No. (93-10EB-28112015) which reads as follows:

Support the 5-years Strategic Business Plan (2015-2019) developed by the Arab Countries Water Utilities Association (ACWUA), and invite ACWUA to seek necessary funding to implement the projects listed in the Business Plan, and to present a progress report about the projects' implementation to the Technical, Scientific, and Advisory Committee in its upcoming meeting.

Progress: ACWUA has made a remarkable progress in the implementation of the 5-years business plan; Winning its first fixed amount award (FAA) of a \$300,000 from the U.S. Agency for International Development through USAID Middle East Regional Platform under the 2-years program: "Developing and Expanding Certification to cover Business Management, and Operational Excellence", which purpose is to help ACWUA meet the strategic objectives of its Business Plan (2015-2019):

- Strategic Objective 1: Developing the institutional framework of the Secretariat
- Strategic Objective 2: Expand ACWUA's reach regionally and internationally
- Strategic Objective 3: Support the Arab utilities in providing their customers with the best services
- Strategic Objective 4: (SO4): Attain financial sustainability

ACWUA, with the support of USAID will implement the four new strategic objectives and sub objectives of its new Business Plan through the following activities:

SO1: Developing the institutional framework of the Secretariat

Building on the new organizational structure, future demand and mandates of ACWUA secretariat teams; the following action items for implementation:

- a. Develop and implement capacity building plan for ACWUA Secretariat staff to enable them to achieve the set strategic objectives.
- b. Building on the responsibility determination audit; ACWUA will implement the following:
 - I. Apply ISO standards for its daily operations while serving its members of water and wastewater utilities in the Arab region.
 - II. Establish intellectual property rights for ACWUA platforms, outcomes and products.

Ref. No. : 1/6/293

الرقم :

Date : 11/18/2016

التاريخ :

SO2: Expanding ACWUA's reach regionally and internationally

- ACWUA will form partnership agreements with regional and international parties (i.e. Association Boards of Certification (ABC), American Water Works Association (AWWA), WEFTEC-the water quality event, and International Water Association (IWA) to partner in knowledge exchange, cooperation in capacity development, to meet ACWUA's objectives.
- ACWUA will develop and implement marketing and communication plans for its activities (e.g. marketing ACWUA and its activities and programs in regional and international conferences) to reach out to a wide range of potential members.

SO3: Supporting the Arab utilities in providing their customers with the best services possible

ACWUA has to develop and update the existing (5) certification programs based on findings and lessons learned during implementation phase in the past 3 years. New certification programs on operational & management levels are a key to successful business and operational improvements.

Certification Training Programs

1. Water Utility Systems

- Non-Revenue Water (Basic & Advanced)
- Physical losses
- Commercial losses
- GIS and Customers Management systems
- Metering programs
- Developing NRW strategies
- District Zoning and Networks Management

2. Wastewater Networks, Treatment, and Reuse

- Wastewater treatment technologies (i.e. MBR and other technologies)
- Wastewater reuse and standards
- Sludge treatment and reuse and source recovery
- Management of wastewater plants and networks

3. Industrial Wastewater Management

- Industrial wastewater inspection and auditing
- Treatment of industrial wastewater
- Managing and operating reuse schemes

4. Water Quality & Laboratories Management

- Water safety plans
- Water quality sampling & monitoring
- Laboratory accreditation programs
- Microbiological analysis
- Physical analysis
- Chemical analysis
- Isotopes analysis

Ref. No. : 1/6/293

الرقم :

Date : 11/8/2016

التاريخ :

5. Water Utility Leadership Empowerment Program

- Public Private Partnerships including management and services contracts, Micro PSP, and BOT, and Performance Based Contracts
- Monitoring and regulating private sector operation
- Utility Business Planning
- Improved financial performance and cost recovery for utilities
- Utility Economic and Services Regulations
- Civil Society and Public Engagement

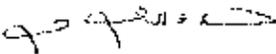
SO4: Attaining Financial Sustainability

ACWUA has developed many tools and mechanisms to help assessing water utility performance. Two of these tools are targeting cost recovery problems facing water utility operations (Non-Revenue Water and Energy Efficiency):

- a. Upscale ACWUA's pilot and research programs implemented in cooperation with MENA NWC funded by USAID-FABRI project and related to developing diagnostic tool to reduce NRW in water utilities.
- b. Apply and roll out Energy Efficiency audits and application of energy efficiency guidelines for water and
- c. wastewater utilities in the Arab region.

Further application of these tools will support investigating advanced issues and areas of interventions tackled with capacity development programs mentioned earlier under SO3 and technical assistance to improve performance of utilities and develop capacities and knowledge transfer.

Sincerely,



Eng. Khaldon Khashman

Secretary General, ACWUA



مرفق رقم (45)

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم: م و ع/04/2016
التاريخ: 28 آب (أغسطس) 2016

معلى الدكتور جمال جاب الله الأكرم

مدير إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة – الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

الموضوع: أعمال الاجتماع الرابع عشر للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه

تهديكم شبكة مراكز التميز في مجال المياه في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خالص التحية والتقدير وتتشرف بعرض ما تم إنجازه في العام 2016 وكذلك برنامج العمل لباقي العام.

- أنهت الشبكة في الربع الأول من العام الجاري المشاريع البحثية التي تم تنفيذها مع المراكز الأعضاء وتمويل من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية حيث بلغ عددها 25 مشروع بحثي (ملحق رقم 1) ركزت بجملها على الأبحاث التطبيقية التي تساهم نتائجها في رسم السياسات المائية وتصميم برامج التنمية والتطوير لدول المشاركة كما عنيت أيضاً بتوفير الفرص للباحثين الشباب لتوظيف إبداعاتهم في خدمة قطاع المياه، وقد تم تحميل نتائج كل تلك الدراسات على الموقع الإلكتروني للشبكة www.menanwc.org.
- قامت الشبكة بتوفير مظلة لتبادل المعرفة في المواضيع ذات الأهمية مثل إدارة المياه الجوفية، المعالجة اللامركزية لمياه الصرف الصحي، رفع كفاءة وانتاجية المصادر المائية، الترابط بين موارد المياه والطاقة والغذاء، مصادر المياه غير التقليدية.
- نظمت الشبكة مؤتمراً في عمان، الأردن في مايو 2016 تحت عنوان الاستدامة حيث تمت دعوة وزراء المياه العرب والامانة العامة لجامعة الدول العربية والمراكز الاعضاء لدى الشبكة وممثلين عن الجهات المتحة لضمان توجيه برامج الدعم القادم لخدمات اولويات المنطقة العربية.
- قدمت الشبكة مقترحات لدعم خطة التنمية وبرامج التطوير وبناء الكفاءات في مجال المياه في المنطقة العربية وذلك لدى كلاً من البنك الدولي والوكالة السويدية للتنمية الدولية (سيدا) حيث من المتوقع أن يبدأ العمل بتلك البرامج في شهر تشرين ثاني (نوفمبر) من العام الحالي وسيتم تنفيذ تلك البرامج بالتعاون مع المراكز الأعضاء الموجودة في عشر دول عربية كما هو مشار إليه في الملحق رقم (2) 2017.

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

تدعو الشبكة ومن خلال المجلس الموقر السادة ممثلي الدول بدعوة المراكز البحثية الوطنية والجهات المعنية في قطاع المياه من جامعات ومنظمات للانضمام للشبكة للمساهمة في تنفيذ المشاريع البحثية والتطويرية وبناء الكفاءات في الدول العربية، طلبات العضوية متوفرة على الموقع الإلكتروني للشبكة والملحق رقم (3).

واقبلوا فائق الاحترام

الدكتور غازي أبوorman



نائب المدير التنفيذي للشبكة

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

ملحق رقم (1)

قائمة بالمشاريع البحثية التي تم الانتهاء من تنفيذها في العام 2016

Policy, Research, and Development (PR&D) Grants and PR&D Research Projects

PR&D Research Project	Research Team
Use of Green Nanoparticles as a Biofouling - Resistant Agent in Reverse Osmosis Desalination	<ul style="list-style-type: none"> Jordan University of Science and Technology (JUST), Jordan International Institute for Water and Sanitation, National Office of Electricity and Potable Water (ONEE-IEA), Morocco University of Rhode Island, USA University of Toledo-Ohio, USA Georgia Institute of Technology, USA
Utilizing Solar Energy for Water Pumping and Brackish Water Desalination in Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> University of Jordan, Jordan An Najah University, West Bank
Expanding Access to Sanitation for Unsewered Communities in Morocco and Jordan	<ul style="list-style-type: none"> International Institute for Water and Sanitation, National Office of Electricity and Potable Water (ONEE-IEA), Morocco Royal Scientific Society (RSS), Jordan University of Jordan, Jordan Hassan II Agronomy and Veterinary Institute (IAV), Morocco University Cadi Ayyad, Morocco
Developing Diagnosis Techniques and Strategies to Reduce NRW in the Middle East Region	<ul style="list-style-type: none"> Arab Countries Water Utilities Association (ACWUA) Africa Water Association (AfWA)
Mitigating Environmental Risks of Wastewater Reuse for Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> Sultan Qaboos University (SQU), Oman National Research Institute for Rural Engineering, Water and Forestry (INRGREF), Tunisia University of Jordan, Jordan
Efficient Treatment and Provision of High-Quality Reclaimed Effluents Suitable for Irrigation	<ul style="list-style-type: none"> National Center for Agricultural Research and Extension (NCARE), Jordan Al Quds University (AQU), West Bank
Application of Near-Real Time Monitoring Systems for Irrigated Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> International Center for Biosaline Agriculture (ICBA), UAE National Research Institute for Rural Engineering, Water and Forestry (INRGREF), Tunisia Sultan Qaboos University (SQU), Oman National Center for Agricultural Research and Extension (NCARE), Jordan Sana'a University (SU), Yemen
Developing Partnerships and Innovative Technologies to Improve Water Use Efficiency at River Basin Scale in Jordan, Morocco and Tunisia	<ul style="list-style-type: none"> National Research Institute for Rural Engineering, Water and Forestry (INRGREF), Tunisia National Center for Agricultural Research and Extension (NCARE), Jordan Hassan II Agronomy and Veterinary Institute (IAV), Morocco Stockholm Environment Institute-U.S. Center (SEI-US), USA

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

Managed Aquifer Recharge Using Treated Wastewater	<ul style="list-style-type: none"> • Sultan Qaboos University (SQU), Oman • University of Jordan, Jordan • University of Nebraska – Lincoln, USA
Drought Monitoring for the Middle East and North Africa (MENA)	<ul style="list-style-type: none"> • International Center for Biosaline Agriculture (ICBA), UAE • National Center for Agricultural Research and Extension, Jordan • University of Nebraska – Lincoln, USA
SWOT Analysis of Potential Areas in Jordan to Install Decentralized Wastewater Treatment Plants	Royal Scientific Society, Jordan

Young Water Scientist Partnerships (YWSP) Small Grants Research Activities

YWSP Research Project	Research Team
Improving Economics of Using Saline Water in Arid and Semi-Arid Areas Through Integrated Aqua-Agriculture Systems	<ul style="list-style-type: none"> • International Center for Biosaline Agriculture (ICBA) • International Water Management Institute (IWMI)
Improving Agricultural Soil Properties Using Soil Amendments to Enhance Water and Nutrient Use Efficiency for Crop Production in Dry Lands and Assessing These Efficiencies Via Remote Sensing Techniques	<ul style="list-style-type: none"> • International Center for Biosaline Agriculture (ICBA) • Arabian Gulf University (AGU)
Promoting Water Use Efficiency in Green Schools	<ul style="list-style-type: none"> • Royal Scientific Society (RSS) • The University of Jordan
Minimizing Risk of Hazard By Using Nanotechnology For Water Disinfection	<ul style="list-style-type: none"> • The University of Jordan • International Institute for Water and Sanitation, National Office of Electricity and Potable Water (ONEE-IEA), Morocco

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

Water Innovation Fellowships (WIF) Activities

WIF Research Project	Research Team
BIG Data for Water Management	<ul style="list-style-type: none"> Hassan II Agronomy and Veterinary Institute (IAV), Morocco
Urban Wastewater Systems & Climate Change: Flood Vulnerability and Adaption Measures.	<ul style="list-style-type: none"> Hassan II Agronomy and Veterinary Institute (IAV), Morocco University Hassan II – Casablanca, Morocco
Purification of Groundwater from Heavy Toxic Metals Using Suspended Polydentate Supported Ligands	<ul style="list-style-type: none"> An-Najah National University
Treatment of Secondary Effluents to Meet Quality Criteria for Unrestricted Irrigation and Artificial Groundwater Recharge, Using a Self-Cleaning Advanced-Treatment Filter for Effluents (SAFE)	<ul style="list-style-type: none"> An-Najah National University
Using Reflectance Sensing In Precision Irrigation Management And Scheduling Under Arid Conditions	<ul style="list-style-type: none"> International Centre for Biosaline Agriculture
Economical Separation of Soluble Phenolic Compounds from Olive Mill Wastewater Using Modified Surface Active Materials.	<ul style="list-style-type: none"> Jordan University of Science and Technology University of Jordan
Water Saving Toilet Flushing System	<ul style="list-style-type: none"> Jordan University of Science and Technology

U.S.-Middle East Research Partnerships

US-Middle East Research Partnerships Project	Research Team
Combatting the Emerging Impacts of Harmful Algal Blooms (HABs) on Desalination Plants: Bloom Detection, Forecasting, and Strategies for Impact Reduction	<ul style="list-style-type: none"> Middle East Desalination Research Center (MEDRC) Sultan Qaboos University (SQU) Regional Organization for the Protection of the Marine Environment (ROPME)
The Global Yield Gap and Water Productivity Atlas (GYGA) for Jordan, Morocco, and Tunisia	<ul style="list-style-type: none"> University of Nebraska-Lincoln (UNL) Hassan II Agronomy and Veterinary Institute (IAV), Morocco National Research Institute for Rural Engineering, Water and Forestry (INRGREF), Tunisia National Center for Agricultural Research and Extension (NCARE), Jordan Wageningen University, Netherlands Alterra
Radar Probing of Groundwater in Hyper-Arid Environments: Understanding Aquifer Dynamics in High Discharge Areas	<ul style="list-style-type: none"> California Institute of Technology (Caltech) Hassan II Agronomy and Veterinary Institute (IAV), Morocco Sultan Qaboos University, Oman

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

ملحق رقم (2) قائمة بأسماء المراكز الأعضاء لدى الشبكة

الدولة	مجال العمل	اسم المركز
مملكة البحرين	مركز أكاديمي لمنح الدرجات العلمية وتنفيذ أبحاث متخصصة في مجال المياه	مركز إدارة الموارد المائية - جامعة الخليج العربي
سلطنة عمان	أبحاث علمية وتدريب على تكنولوجيا تحلية المياه	مركز الشرق الأوسط لأبحاث التحلية "ميدريك"
سلطنة عمان	مركز علمي يعنى بالبحوث المتعلقة بالمياه على مستوى جامعة السلطان قابوس وكذلك على المستويين المحلي والدولي	مركز أبحاث المياه - جامعة السلطان قابوس
دولة فلسطين	مركز علمي للدراسات العليا وأبحاث المياه	مركز المياه والطاقة - جامعة النجاح
الجمهورية التونسية	مركز متخصص في بحوث إعادة استخدام المياه والحصص المائية	المعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفية والمياه والغابات
مملكة المغرب	أبحاث متخصصة في مجال المياه ومنح شهادات علمية	معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة
مملكة المغرب	تدريب على إدارة الموارد المائية	جامعة القاضي عياض
مملكة المغرب	مركز تدريب متخصص في تكنولوجيا تزويد المياه ومعالجة المخلفات	المعهد الدولي للماء والصرف الصحي
جمهورية مصر العربية	مؤسسة أكاديمية لتأهيل وتدريب مختصين في قطاع المياه	جامعة عين شمس
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص لأبحاث المياه وتطوير تكنولوجيا متقدمة	مركز الملكة رانيا العبدالله - جامعة العلوم والتكنولوجيا
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص في مجال المياه والطاقة والبيئة	الجمعية العلمية الملكية
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص في أبحاث المياه والبيئة	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص في أبحاث المياه والطاقة والبيئة	مركز بحوث المياه والطاقة والبيئة - الجامعة الأردنية
المملكة الأردنية الهاشمية	منظمة عربية اقليمية لإدارة مراقب المياه	الجمعية العربية لموافق المياه - كوا (عضو مشاهد في اجتماعات المكتب الفني للمجلس الوزاري العربي للمياه - جامعة الدول العربية)
دولة الامارات العربية المتحدة	منظمة دولية للأبحاث المتعلقة بالمياه غير التقليدية	المركز الدولي للزراعة الملحية - إكبأ (عضو مشاهد في اجتماعات المكتب الفني للمجلس الوزاري العربي للمياه - جامعة الدول العربية)
عدة فروع في الوطن العربي (الأردن، لبنان، المغرب، تونس، مصر) مقرها الرئيسي في كولومبو - سيريلانكا	تعمل على خدمة جميع البلدان النامية في المناطق الجافة في مجال تحسين كفاءة استعمال المياه في حقول المزارعين وإنتاج المراعي الطبيعية	المركز الدولي للأبحاث الزراعية في المناطق الجافة (إيكارد). (عضو مشاهد في اجتماعات المكتب الفني للمجلس الوزاري العربي للمياه - جامعة الدول العربية)
جمهورية العراق	مركز علمي يهتم بحوث المياه والطاقة	المعهد الدولي لإدارة المياه
جمهورية الجزائر	مركز علمي يهتم بحوث المياه والطاقة	مركز الأبحاث البحرية - جامعة ابنسرة
جمهورية اليمن	مركز علمي يهتم بحوث المياه والطاقة	مركز علوم المياه والطاقة - جامعة أفريقيا العالمية
دولة قطر	مركز أبحاث متخصص في الطاقة وموارد المياه	مركز المياه والطاقة - جامعة صنعاء
		مؤسسة قطر

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

قائمة بأسماء المراكز المساندة للشبكة

الدولة	مجال العمل	اسم المركز
العابيا	ابحاث متخصصة في مجال اعادة استخدام المياه	جامعة دريمتن
هولندا	كدريةب متخصصون في مجال المياه	معهد اليوتسكو للتعليم في مجال المياه
المانيا	ابحاث المياه و البيئة	معهد هلموت للابحاث البيئية

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

ملحق رقم (3)
طلب عضوية

ORGANIZATION INFORMATION

Organization

Director's Name

ADDRESS

City

State

ZIP Code, Country

CONTACT DETAILS

Phone

Fax

Cell Phone

E-mail

Website

INSTITUTIONAL TYPE

Research Policy Educational Private Sector NGO

Date of Establishment:

Number of Researchers:

BSc:

MSc:

PhD:

Prof:

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

MAIN OBJECTIVE FOR JOINING THE MENA NWC

EXPECTED CONTRIBUTION TO THE MENA NWC

FOR OFFICIAL USE ONLY

MENA NWC Directorate Recommendations and Decision:

Name: _____

Signature: _____

Date: _____

Notes:

- Applicants should provide a copy of their bylaw and recent strategy.
- Approved applicants have to declare reading and approving the bylaws of the MENA NWC.
- Approved members will have the right in voting for the Board after one year of membership.

مرفق رقم (46)



الشبكة العربية للبيئة والتنمية

"رأىد"

Arab Network for Environment and Development
Réseau Arabe Pour
L'Environnement et le Développement

تقرير حول
أنشطة الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رأىد)
في مجال حماية الموارد المائية العربية
2016-2015

للعرض على المجلس الوزاري العربي للمياه
في أعمال دورته الثامنة بالقاهرة

أكتوبر 2016

مقدمة

يكتسب موضوع المياه أهمية خاصة في الوطن العربي بالنظر لفقّر المائي الذي تعانيه المنطقة طبقاً للمؤشر الذي يقضي إلى أن أي بلد يقل متوسط نصيب الفرد فيه من المياه سنوياً عن 1000 متر مكعب يعتبر بدأ يعاني من الفقر المائي، وبناء على ذلك فإن 13 بدأ عربياً تقع ضمن فئة البلدان التي تعاني من الفقر المائي. وهذه الذفرة في المياه نتفاهم باستمرار بسبب زيادة معدلات النمو السكاني العالية. وأن معدل موارد المياه المتجددة سنوياً في المنطقة العربية تأتي عن طريق تدفقات الأنهار القادمة من خارج المنطقة.

وقد بذل المجلس الوزاري العربي للمياه جهود كبيرة في زمن وجيز منذ انطلاق مسيرته في العام 2009 في وضع الأسس والمعايير الحاكمة للتعاظم مع الشأن المائي العربي بصورة تلبى مصالح واحتياجات الأمة.

وتعد الاستراتيجية العربية للمياه التي ترسخ التكامل المائي العربي واحدة من أهم إنجازات المجلس الوزاري العربي للمياه حيث أنها ترسخ مبدأ إدارة المياه بالطلب مع ترشيد الاستهلاك وتقليل الفواقد.

وقد جاءت الشبكة العربية للبيئة والتنمية (راند) في مقدمة المنظمات العربية السبابة إلى التكامل والنجاح مع جهود المجلس الوزاري العربي للمياه، من منطلق قناعتها الكاملة بعظم حجم المشكلة المائية، وستعرض في هذا التقرير المشروعات والجهود والأنشطة التي بذلتها وتبذلها "راند" على مدار العام المنصرم 2016/2015 للمشاركة الفعالة في تحقيق الأمن المائي العربي.

أولاً: المشاركة في اجتماعات المجلس الوزاري العربي للمياه

تشارك "راند" بانتظام في اجتماعات المجلس الوزاري العربي للمياه والتي كان آخرها اجتماعات دورته السادسة التي عقدت بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة في الفترة من 27-28 مايو 2015، وشاركت راند في اجتماعات اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه، والتي سبقت الاجتماع الوزاري السابق. كما شاركت "راند" في اجتماع اللجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس والذي عقد بمقر الأمانة العامة للجامعة في يناير 2016.

ثانياً: أهداف الألفية فيما يخص إمدادات المياه والإصحاح

في نوفمبر 2011 قامت الشبكة العربية للبيئة والتنمية "راند" بإجراء المسح المصمم كتجربة استرشادية في مصر وتونس بتمويل من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا "الإسكوا"، وقد تم اختيار اثنين من المجتمعات المحلية في كل مصر وتونس، وقد أثبتت المنظمات غير الحكومية المحلية التي تم التعامل معها قدرتها على التعبئة والوصول إلى المجتمعات المحلية لإجراء المسوح.

ونظراً لنجاح تلك التجربة الاسترشادية وتوصلها إلى نتائج من واقع المجتمعات والقرى التي تمت بها هذه المسوح الميدانية وساهمت في إيجاد حلول عملية لمشكلات المياه، فقد قامت "راند" عام 2014 بتنفيذ المسوح الميدانية في عدد أربعة دول عربية وهي (فلسطين، اليمن، موريتانيا والسودان) كمرحلة أولى.

وبعد انتهاء المرحلة الأولى بنجاح، ووفقاً لقرارات الإجتماع العاشر للمكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه، فقد تم دعوة زائد" إلى استكمال المرحلة الثانية من المسح الميداني الجزئي في 2015 في كل من (جمهورية العراق، الجمهورية العربية السورية، المملكة الأردنية الهاشمية، الجمهورية اللبنانية).

الهدف العام للمشروع:

استكمال البيانات الرسمية التي تم جمعها من خلال فرق الرصد الوطنية في بعض الدول العربية لإحتساب المؤشرات حول تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية الإضافية +MDG، من خلال جمع بيانات علي المستوى المحلي حول مؤشرات إمدادات المياه والصرف الصحي في المناطق المختارة في الدول العربية المحددة.

الاهداف المحددة:

- ✓ إشراك المستهلكين والمنظمات غير الحكومية المحلية في رصد إمدادات المياه والصرف الصحي.
- ✓ رفع الوعي للمنظمات غير الحكومية في البلدان المختارة نحو الأهداف الإنمائية للألفية ومؤشراتها الإضافية.
- ✓ إجراء المسوحات الميدانية للمستهلكين في المناطق الريفية المحرومة.
- ✓ تعزيز قدرات المنظمات غير الحكومية لإجراء المسوحات الميدانية.

دور زائد:

- ترشيح المنظمات غير الحكومية المنفذة من أعضائها في الدول العربية المختارة
 - تنفيذ البرامج التدريبية للمنظمات المشاركة وبمشاركة الجهات الشريكة للتعريف بالمشروع ووضع خارطة الطريق للخطوات التنفيذية والبرنامج الزمني لتنفيذ أنشطة المشروع واختيار المناطق التي سينفذ بها المسح.
 - التنسيق الكامل فيما بين الدول المنفذة للمشروع
 - متابعة سير العمل على جميع المستويات.
 - تقديم الدعم الفني اللازم.
 - حصر ومراجعة وإدخال كافة البيانات الواردة في المسوح الجزئية على البرنامج الإحصائي.
 - إعداد تقارير فنية نهائية تتضمن كافة نتائج المشروع.
- وقد تم اختيار القرى والمناطق التي تم إجراء البحث الميداني بها بمشاركة الجهات الشريكة لضمان التنوع الجغرافي لتلك المناطق من حيث التضاريس (مناطق ساحلية - سهلية - جبلية) في كل من الأردن، والسودان، سوريا، العراق، فلسطين، لبنان، موريتانيا، اليمن، حيث تم تنفيذ 1800 استمارة استبيان في الدول الثماني وذلك بإجمالي 7200 استمارة استبيان من المجتمعات المحلية المختلفة.

نتائج المشروع:

إدراج نتائج المسوح التي تم جمعها في التقريرين الأول والثاني للجمعية العربية لمراقف المياه والذي تم إصدارهما تحت عنوان " المبادرة الإقليمية حول تطوير آلية بشأن الحصول على إمدادات المياه وخدمات الصرف الصحي في المنطقة العربية".

أهم الدروس المستفادة:

- الإستبيان أوضح الحاجة الفعلية لإمدادات المياه والصرف الصحي
- الكثير من الأهالي لا يميزون بين المياه الصالحة وغير الصالحة، فكل ما هو في الأنابيب مياه صالحة للشرب
- أهمية عدم الإعتماد فقط على البيانات الحكومية
- أهمية اشراك منظمات المجتمع المدني في الرصد والإبلاغ عن القضايا ذات الأولوية للأهالي لما يتمتع به من مصداقية واحترام والقرب من نبض الشارع
- أهمية اشراك المجتمع المحلي وبناء قدراته المعرفية
- بناء قدرات وتدريب فريق الباحثين من الشباب (رجال وفتيات) في مجال البحث الميداني والتعامل مع الأهالي يكسبهم خبرة للإستفادة بهم من في أنشطة مجتمعية مستقبلية
- أهمية البحث العلمي الميداني في التخطيط للقضايا الملحة
- غياب عدالة توزيع المياه حتى في البلدة الواحدة وربما يعود ذلك إلى الطبيعة الجغرافية لبعض المناطق (مناطق منخفضة وأخرى مرتفعة)
- اتضح أن معظم الناس لا يقرأون قانونة المياه بطريقة تفصيلية
- بعض الناس كانوا يحاولون تضخيم المشكلة لإعتقادهم أن هذا يرتبط بزيادة الخدمات والمساعدات التي ستقدم لهم.
- في الأردن أظهر الإستبيان أن الغالبية ممن تم جمع البيانات منهم يسود لديهم اعتقاد أن مياه الشبكة من سلطة المياه هي غير صالحة للشرب.
- لوحظ أثناء مراجعة الإستبيانات أن معظم البيانات التي تجمع من منطقة أو قرية واحدة تكون مشتركة ومتكررة ، لذا تم زيادة المواقع / القرى التي تم جمع البيانات منها.

ثالثاً: المنتدى العالمي السابع للمياه بكوريا الجنوبية 2015

شاركت "رائد" في عضوية اللجنة التحضيرية للمنتدى العالمي السابع للمياه والذي عقد في دايجو - كوريا الجنوبية أبريل 2015، وتولت مسئولية الإعداد للمعرض العربي الذي أقيم على هامش اجتماعات المنتدى حيث قامت بالاتصال بالجهات المسؤولة على المنتدى في كوريا الجنوبية بالاتفاق على إقامة المعرض.

كما شاركت "رائد" في تنظيم الحلقة الإقليمية العربية بالتعاون مع جامعة الدول العربية والجمعية العربية لمرافق المياه والمجلس العربي للمياه وذلك بهدف تعزيز تبادل المعرفة والخبرة فيما بين المتخصصين وخبراء المياه وعرض حلول مبتكرة لتنفيذ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، وتحويل تحديات المياه إلى فرص للتنمية المستدامة للمساعدة في إنجاز تحقيق الأمن المائي في الدول العربية.

وقد تضمن جدول أعمال الحلقة عروضاً فنية ومناقشات مفتوحة حول المتابعة وإبداء الملاحظات، وكذلك التوصيات وخطة خارطة الطريق لمستقبل المياه في المنطقة العربية.

وقد قدمت "رائد" في هذه الحلقة عرضاً بعنوان "الحوكمة والتكامل في مجال المياه في الوطن العربي"، والتي عرضت مشكلة نقص المياه في الوطن العربي ومبادئ الحوكمة في مشكلة المياه والعناصر الرئيسية اللازمة لتنفيذها والتحديات التي تواجه المنطقة في سبيل تفعيلها وما هو دور منظمات المجتمع المدني في الوصول إليها، كما عرضت "رائد" بعضاً من إنجازاتها من خلال بعض التجارب الناجحة لأعضائها في الدول العربية.

رابعاً: تمكين شبكات المجتمع المدني الإقليمية من القيام بدور نشط في الإدارة المتكاملة للموارد المائية

في منطقة جنوب البحر المتوسط (ENTIRE)

شاركت "رائد" في تنفيذ برنامج تمكين شبكات المجتمع المدني الإقليمية في القيام بدور نشط في تحقيق الإدارة المتكاملة للموارد المائية في منطقة جنوب البحر المتوسط (ENTIRE) بهدف تعزيز دور منظمات المجتمع المدني في إدارة الموارد المائية المتكاملة في منطقة جنوب البحر المتوسط (SMR) في الأردن، تونس، الجزائر، سوريا والصفة الغربية وقطاع غزة، لبنان، مصر والمغرب.

الوكالات المنفذة للمشروع هي معهد القيادة الجماعية CL الجماعية العربية لمرافق المياه ACWA، الشبكة العربية للبيئة والتنمية RAED والشراكة المائية GWP. ويأتي هذا التعاون كنتيجة لأنشطة التواصل الناجح بين شبكة قطاع المياه الألمانية - العربية ومعهد القيادة الجماعية .

وقد تم تنفيذ العديد من الأنشطة التدريبية شملت 80 مشاركاً من الجمعية العربية لمرافق المياه، و"رائد" والحكوميين ذوي الصلة كما تم إجراء دراسة تقييم ميدني لعدد من أعضاء الجمعية العربية لمرافق المياه (أكوا)، والشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد)، هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى المعرفة والتطبيق بين الأعضاء المختلفين في مجال الحوار بين أصحاب المصلحة في إدارة موارد المياه.

وقد نظمت "رائد" في ختام المشروع دورة لتدريب المدربين حول "منهجية الحوار بين أصحاب المصلحة في إدارة موارد المياه" بالقاهرة في الفترة من 15 - 19 أغسطس 2015 وذلك تنوياً للدورات التدريبية الثلاث التي نظمتها خلال أنشطة المشروع، وأعقبها حفل اللقاء الختامي للمشروع والذي عقد يوم 20 أغسطس وذلك بحضور شركاء المشروع والمشاركين من الدول المختلفة.

خامساً: اجتماعات المجلس العربي للمياه

شاركت الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" في اجتماع الخبراء حول لتقرير الثالث للوضع المائي في المنطقة العربية والذي عقد بالقاهرة في الفترة من 26-28 فبراير 2016 وذلك لإعداد التقرير الثالث للوضع المائي في المنطقة العربية الذي يقوم بإعداده سيداري والمجلس العربي للمياه تحت مظلة المجلس الوزاري العربي للمياه بجامعة الدول العربية كأحد أنشطة الخطة التنفيذية لاستراتيجية الأمن المائي العربي حتى عام 2030، وشارك في الاجتماع الذي نظمه سيداري والمجلس العربي للمياه وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ممثلين عن عدة دول عربية تشمل المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية وقطر والمغرب والعراق والأردن ولبنان وتونس والإمارات العربية المتحدة وكذلك خبراء وممثلين عن المنظمات الإقليمية والدولية والمجتمع المدني تشمل سيداري والمجلس العربي للمياه والأكساد والمنظمة العربية للتنمية الزراعية والإسكوا والبنك الإسلامي للتنمية والمعهد الدولي لإدارة المياه وبرنامج GEMI ومنظمة اليونسكو واليونيب ورائد.

سادساً: المنتدى الوطني لنهر النيل

1. مشاركة المنتدى الوطني لنهر النيل في الحملة القومية لإنقاذ النهر الخالد

بادرت الجمعية بتفعيل مبادرة معالي وزير الموارد المائية التي أطلقها تحت عنوان "أنقذوا نهر النيل" حيث قامت بعقد شراكة مع الوزارة من خلال منتدياتها المحلية بثمانية عشر محافظة مطلة على نهر النيل، وقد قامت معظم المنتديات المحلية بتنفيذ أنشطة توعية بمراكز الشباب، وحملات ميدانية وتطهير على ضفاف النيل تحمل شعار المبادرة .

2. احتفالية يوم النيل 2016

قام المنتدى الوطني لنهر النيل في مصر عن طريق المننديات المحلية بتنظيم حملات نظافة على ضفاف النيل وكذلك عقد عدد من ندوات التوعية بأهمية نشر الوعي المائي وترشيد استهلاك مياه الشرب، وإرسال النشرات الصحفية لوسائل الاعلام حول هذه المناسبة ونشر فعاليات الاحتفال الإقليمي الذي ينظمه المنتدى الدولي لمنظمات المجتمع المدني في حوض النيل NBD، والذي اقيم هذا العام في كينيا.

3. ورشة عمل تحديد أصحاب المصلحة وبناء القدرات على إدارة المخاطر المناخية

قام المنتدى الوطني لنهر النيل بالتعاون مع المنتدى الدولي لنهر النيل بتنظيم ورشة عمل تحديد أصحاب المصلحة وبناء القدرات على إدارة المخاطر المناخية لكل من دول مصر - أثيوبيا- السودان خلال الفترة 7-8 مايو 2015 بفندق فلامنكو جولدن تيوليب بالزمالك، وقد ناقشت الورشة على مدار يوم بأكمله إدارة المخاطر المناخية وذلك في إطار بناء قدرات المجتمع المدني في دول الحوض كي تشارك بفاعلية في حماية النهر وتحقيق التعاون بين دوله.

وكانت أهم التوصيات ضرورة وجود برنامج تدريبي حول التغيرات المناخية وتهديدها للأمن المائي والغذائي، وتطوير خرائط انتشار الأمراض النباتية، مع وضع خطط للتأقلم مع التغيرات المناخية بحيث يكون التركيز على برامج التربية والتعليم والعلوم البيولوجية وإدماجها في المناهج التعليمية، وكذلك العمل على إدارة المخاطر المناخية، والتخفيف من إدارة المخاطر وتفعيل الرقابة الشعبية، وبناء القدرات في مجال التغيرات المناخية.

4. المشاركة في ورشة العمل الاستشارية لتحديد وهيكلية أصحاب المصلحة في دول الحوض

تلقت الجمعية دعوة من المنتدى الدولي للمشاركة في "ورشة العمل الاستشارية لتحديد وهيكلية أصحاب المصلحة في دول الحوض" وذلك بعنتيبي يوم 7 سبتمبر 2015، وأعقبه اجتماع لأعضاء مجلس إدارة المنتدى الدولي، وقد شارك كل من السيد الدكتور محمد محمود السيد عضو مجلس إدارة المنتدى الدولي والسيدة سوزان زكي سكرتير عام المنتدى الوطني.

سابعاً: الاحتفال باليوم العربي للمياه

- تحتفل "رائد" كل عام والمنظمات الأعضاء بها باليوم العربي للمياه الموافق 3 مارس من كل عام والذي أتى هذا العام تحت شعار "لنقتصد في الماء لتحقيق التنمية المستدامة"، هذا وتم إرسال المطوية واليوستر اللتان أنتجهما الجامعة العربية في هذا المجال إلى منسقى "رائد" في سبعة عشرة دولة عربية، بهدف تعميمهما والاستعانة بهما في عقد ندوات توعية ومسابقات في التعليم النظامي وغير النظامي، وبحيث يقوم كل منسق بنشرها بين أعضاء الجمعيات البيئية في بلده، وقد قامت الجمعيات أعضاء "رائد" بتنظيم احتفالات بهذه المناسبة كل في دولته لنشر الوعي حول قضايا المياه في العالم العربي حيث ركزت على ترشيد المياه.

ثامناً: الاحتفال باليوم العالمي للمياه

تحتفل 'رائد' سنوياً باليوم العالمي للمياه والموافق 22 مارس من كل عام من خلال كافة أعضائها في مختلف الدول العربية، وتتضمن هذه الاحتفاليات سنوياً إقامة المهرجانات والمسابقات الفنية، أو عقد ورش عمل أو مؤتمرات تحت شعار هذا العام وهو 'مياه أفضل .. وظائف أفضل'

تاسعاً: نشرة منتدى البيئة

منذ نشأتها تصدر 'رائد' نشرة شهرية تحت اسم 'منتدى البيئة'، حيث تسهم هذه النشرة في تكوين وعي بيئي عربي من خلال ما تنشره عن القضايا البيئية والمائية في الوطن العربي والمؤتمرات البيئية والمائية على المستوى القطري والقومي والمتوسطي، والدولي، ويتم إرسال هذه النشرة إلى الجمعيات البيئية ومنظمات المجتمع المدني والإعلاميين والمتخصصين في مجال البيئة في جميع الأقطار العربية بالإضافة إلى المهتمين بشئون البيئة في الدول العربية المختلفة.

وتعتبر هذه النشرة إحدى وسائل تحقيق هدف 'رائد' الأول وهو تبادل المعلومات بين أعضائها بما يتيح استفادتهم من الخبرات المختلفة لحل المشاكل البيئية. ونظراً لما تقدمه النشرة من معلومات تهم معظم المهتمين بالبيئة في الوطن العربي فقد زاد الطلب عليها من الهيئات والمؤسسات والأفراد في الوطن العربي.

هذه الأنشطة جزء مما تقوم به 'رائد' في مجال حماية الموارد المائية العربية بصورة منتظمة منذ نشأتها وحتى الآن .. فقطرة الماء تساوي حياة، وحماية مواردنا المائية العربية محور أساسي لتحقيق التنمية المستدامة التي نصبو إليها لصالح الأجيال الحالية والقادمة.

Contacts:

Arab network for Environment and Development "RAED"

Tel.: +20225161519 / +20225161245

Fax: +20226162961

e-mail: info@raednetwork.org

website: www.raednetwork.org

Face book page: RAED-Arab Network for Environment Development

مرفق رقم (47)

Capacity Building Programme On Water Integrity For MENA Region

1 Background

Most countries in the Middle East and North Africa (MENA) are chronically water stressed. Population growth, urbanization trends and the impacts of climate change are exacerbating the stress. The lingering political instability and the recent refugee crisis further aggravate the situation. However, water scarcity in the MENA region is not only a result of physical water shortage. It is primarily linked to the lack of good governance structures, high water demand due to resource-intensive socio-economic development models and low levels of trust among parties resulting in sub-optimal cooperation. Poor resource management, insufficient capacity, lack of institutional integrity, bureaucratic inertia and a shortage of new investments further undermines effective governance of water.

Water integrity can be defined as “the adherence of water stakeholders and institutions to governance principles of transparency, accountability, and participation, based on core values of honesty, equity and professionalism” (Stockholm International Water Institute (SIWI)). Promoting water integrity in water resource management leads to improvements in human dignity, health and equitable access to water. Water Integrity also helps create a fertile ground for economic growth and investments in water.

2 Programme presentation

Integrity, impartiality, transparency and anti-corruption measures have been among the least addressed areas in the water resources management and services sector.

Responding to these challenges, the UNDP Water Governance Facility at SIWI (UNDP-WGF) in collaboration with international, regional and national partners¹ intends to implement a regional capacity building programme promoting and developing water governance and integrity in the MENA region for Arab countries. Tangible recognition of the programme’s contribution to the regional stability and socio-economic development is its formal labelling under the framework of the Union for the Mediterranean and its inclusion as a priority project in the Water Strategy in the Western Mediterranean under the framework of the 5+5 Initiative for the Western Mediterranean.

¹ Full list of partners include: **Regional:** Global Water Partnership-Mediterranean; International Union for Conservation of Nature, Regional Office of Western Asia; Arab Integrated Water Resources Management Network and CapNet. **National:** Queen Rania Al-Abdullah Centre for Environmental Science & Technology at the Jordan University of Science & Technology, Jordan; Issam Fares Institute for Public Policy and International Affairs at the American University of Beirut, Lebanon; Al Akhawayn University in Ifrane, Morocco; Al-Quds University, Palestine; and Water Research and Technologies Center, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Tunisia.

2.1 Objectives

The overall objective of the programme is to develop capacities of the different water stakeholder groups at different governance levels to improve transparency and accountability practises in water management in the MENA region and in the countries selected for this project in particular. The specific objectives of the programme are:

- Regionally – to increase dialogue and advocacy among more than 100 alumni on how integrity, transparency, accountability and corruption can be addressed in water resource management drawing on experiences at the basin-level, country-level and local level for new and appropriate approaches.
- Nationally: to increase the knowledge among 100 water officials about tools to improve the information flow and communication channels between decision-makers at different governance levels.
- At the operational level – to improve the capacity among more than 200 mid-level water managers and other professionals to ensure integrity within their organisations, by promoting good practice and contributing to monitoring mechanisms.
- Locally – to improve the capacity of more than 200 local leaders and civil society actors such as farmers' organisations and other water users to demand transparency and accountability in the management of water resources and services through various means, including information access, analysis and advocacy, to ensure participation in decision making processes.

2.2 Partnering countries

Five countries have been identified for the implementation of the programme's activities: namely, Jordan, Lebanon, Morocco, Palestine, and Tunisia. These countries have been selected based on fulfilling at least one of the two criteria: being a country with a window of opportunity with corruption on the national agenda having the necessary political will and support to addressing it, and/or having other water integrity initiatives being implemented in the country within a framework of a water governance reform process.

All along the implementation, the political support to the programme has been unwavering.

3 Target groups and key beneficiaries

High-level decision-makers, including senior managers responsible for promoting water governance and integrity principles in their respective institutions. Although the focus is on water stakeholders the programme also targets decision makers who are not dealing directly with water issues but whose decisions may impact water management such as senior officials from accountability agencies including for example ministries of finance, and ministries of planning.

National stakeholders in water resources management including mid-level water managers performing functions such as regulation, controlling, and planning and the private sector.



Women Forum Regional Workshop, Ifrane, May 2016

Civil society organisations including water user associations, river basin organizations, farmer organizations and media, who are working on a grassroots level.

Women: In MENA women have a very strong influence on fostering change. Cultural values set a high responsibility on women especially in their role as mothers in raising a good generation. To reach out also to this very important group of people, this programme has therefore organised a set of trainings targeting women only, to provide them with the necessary support to strengthen their role as agents of change.

3.1 Capacity development

UNDP-WGF has developed a unique approach to capacity building, with the guiding principle that water is an avenue for peace, cooperation and development within and between countries. UNDP-WGF and partners use cross-cutting and multidisciplinary approaches facilitating peer-to-peer knowledge exchange, and building around innovative knowledge and tools, to better equip managers and institutions working on water to deliver effectively on their mandates, thereby also supporting improved cooperation within and across sectors.

The first step of the Programme was to conduct **National Water Integrity Assessments** which informed the adaptation process of already existing training materials. It was followed by a series of trainings at different levels, based on substantial experience gained by the programme partners and each adapted to the relevant capacity needs, specific objectives, and target group.

The trainings started with a set of **National Trainings** in the 5 countries, targeting selected groups and training up to 370 participants out of which 49% were women.

Trained Stakeholders	Total participants	# Women	% of Women
Civil society	118	45	38%
Operators	92	20	22%
Public officials	76	30	39%
Women	88	88	100%
TOTAL	374	183	49%

National Trainings were followed by **Regional Alumni Workshops** to create a regional community of practise on water integrity and to foster water integrity ambassadors in the target countries. Until July 2016, 3 regional alumni have taken place focusing on women, civil society, and operators. They gathered the authors and implementers of the action plans with most potential. The regional alumni workshop targeting the public officials will take place at the end of October 2016.



After the **Regional Alumni Workshops** there will be **National Alumni Workshops** towards the end of 2016 aiming to strengthen the participants in their efforts, to advocate water integrity principles and to improve water integrity practices on the ground in the participants' respective countries, fuelling the national momentum. This will also be the opportunity to have the integrity practitioners interact with the national decision-makers.

A key component in this programme and where many other international training programmes fall short is the explicit focus on **Application** i.e. to be able to translate skills acquired through the trainings into actual pro-integrity changes on the ground. To achieve this, a significant part of the programme's budget is allocated to a professional **mentorship programme** where selected alumni are getting individual 'on the job' support to initiate integrity activities in their respective home organisations or area of work. Approximately 100 participants (+/- 20 per country) are presently mentored by the programme.

3.2 Advocacy

Parallel to the capacity building component, **National High Level Meetings** form part of the Programme to advocate for water integrity issues and raise awareness among political leadership to enforce good governance practices from a top-down approach.

The programme also aims to support **Regional policy development**. The main political vehicles of relevance to the programme's work include the League of Arab States, the Union for the Mediterranean, the 5+5 Initiative for the Western Mediterranean and their supporting and competent bodies. The programme also supports **the process towards UNFCCC COP 22**.

In 2017, a **Regional Learning Summit** will be held to further disseminate practical insights on how to respond to misconduct in the water sector, using all the knowledge products of the programme and the experiences of the participants. The summit will also aim to energise regional relationships in the water community and at political levels to take more resolute action against corruption.

4 Policy recommendations from the Integrity Risk Assessments

The most important and largest actions to improve sustainable water resource management and service provision through improved governance will take place at the national and local levels. UfM and similar entities can further support the implementation of the actions by supporting government programmes directly, and also through facilitation the exchange of experience between Mediterranean countries embarking on similar reforms. National assessments in five countries identified a number of key factors that impede sustainable, equitable management of water resources and services. Common priority challenges facing countries in the MENA region should be addressed with targeted strategies and implemented actions to:

1. **Evaluate water governance processes at the national level** to identify inefficiencies, excessive bureaucracy and accountability gaps.
2. **Propose measures to streamline bureaucracy to improve efficiency, reduce accountability gaps and improve definition of roles between authorities**, based above evaluations proposed above.
3. **Form independent agencies** to regulate, monitor and oversee water institutions in terms of integrity, transparency and accountability.
4. **Harmonize legal frameworks** to clearly delineate roles and responsibilities of the different agencies, ministries and government bodies in the implementation of laws to avoid any overlap or confusion over responsibilities.
5. **Carry out comprehensive accountability assessments** periodically to provide the basis for action plans at the local and national level.
6. **Invest in capacity building with the proper institutions to establish and oversee fair, transparent and robust tendering procedures in the water sector**. This includes special training courses for jurists and legislators on water related integrity risks.
7. **Build functional systems in water sector institutions systems to incentivize integrity** of leadership of staff and register complaints for violations. Voluntary peer-support networks for employees may be a component in this.
8. **Create transparent web-based procedures for water governance processes** where applicable, especially for licensing of wells and groundwater abstraction. Open-access datasets about water quality should be established and updated.
9. **Promote measurable actions to increase access to high-ranking positions for female employees in the water sector** (through mechanisms such as quotas) and measures to expand the role of women in decision-making process in government and water organizations.
10. **Review penalty and oversight systems for corruption in the water sector with independent expert task forces** and systematically work with enforcement authorities to ensure they are capacitated, empowered and monitored.

مرفق رقم (48)



**برامج وأنشطة
المنظمة العربية للتنمية الزراعية
في مجال تنمية موارد المياه
2016-2015**

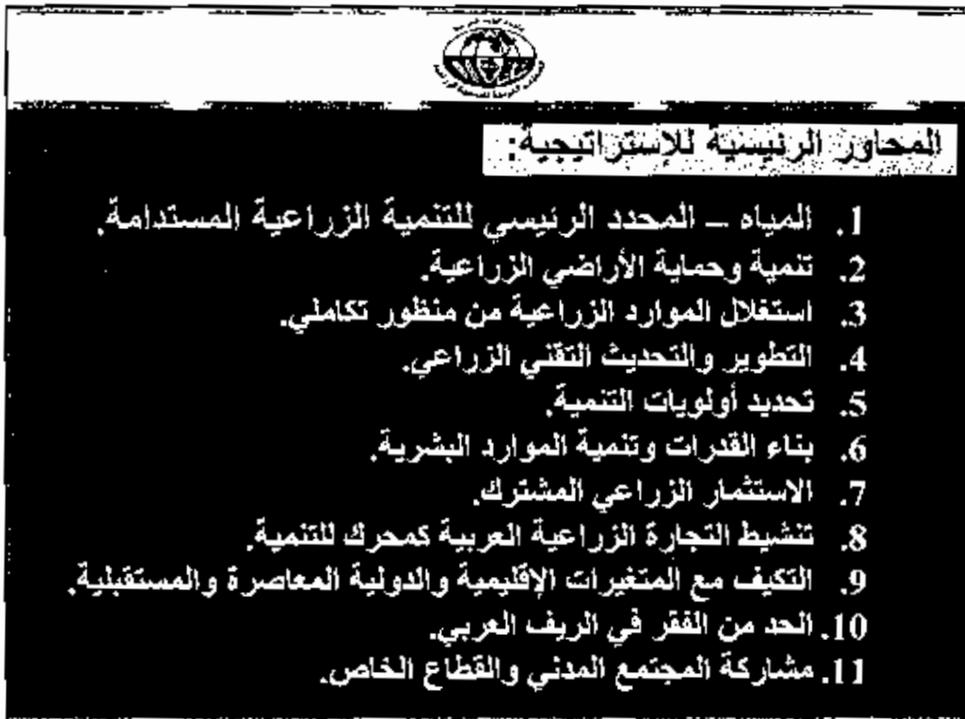
مقدم إلى
الاجتماع الرابع عشر
للجنة الفنية العلمية الاستشارية للمجلس الوزاري العربي للمياه
الأمانة العامة لجامعة الدول العربية - القاهرة
2016 / 10 / 25-23 م





الأطر الاستراتيجية لعمل المنظمة:

- استراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة
للعقدين 2005-2025 م.
- البرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي 2011-
2030 م





برامج الإستراتيجية :

5 من 7 برامج رئيسية تعنى بموارد المياه:

- ❖ البرنامج الرئيسي لتطوير تقانات الزراعة العربية.
- ❖ البرنامج الرئيسي لتهيئة بنية التشريعات والسياسات الزراعية.
- ❖ البرنامج الرئيسي لبناء القدرات البشرية والمؤسسية.
- ❖ البرنامج الرئيسي للمساهمة في ازدهار الريف.
- ❖ البرنامج الرئيسي لتطوير نظم إدارة الموارد البيئية والزراعية.



• برنامج تطوير تقانات وأساليب حصاد المياه في الدول العربية:

1- حفر آبار تجميع مياه الأمطار للأغراض الزراعية في فلسطين



يشمل إنشاء 100 بئر لتجميع مياه

الأمطار للاستخدامات الزراعية



الأهداف الفرعية للمشروع :

- زيادة كميات المياه المتاحة بـ 7000م³/ السنة.
- زيادة المساحة المزروعة بحوالي 1000 دونم.
- تحسين مستوى الدخل للمزارعين والاسر المستهدفة.
- توفير مياه لسقي الحيوانات في المناطق التي تعاني من عدم وجود شبكات مياه الشرب.



مشروع إنشاء بحيرات جبلية في جنوب سيناء - مصر :

يهدف المشروع إلى: تجميع مياه الأمطار في المناطق الجبلية من محافظة جنوب سيناء واستغلالها في أعمال الزراعة وسقي الماشية، كما تساعد في تخفيف الأضرار الناجمة من السيول المتدفقة من الجبال على الأراضي الزراعية مما يساهم في توطين البدو بجنوب سيناء والتنمية المستدامة.





3- حفر بئر جوفي في احدى المناطق الريفية في ولاية شمال كردفان بجمهورية السودان:

- يهدف هذا المشروع الى توفير مياه جوفية لأغراض التنمية الزراعية وشرب المواشي
- الطاقة الإنتاجية 5.5 متر مكعب في الساعة على عمق 75 متر.



برامج بناء القدرات والتدريب
2015 - 2016

**” تطبيقات الاستشعار عن بعد في النمذجة الهيدرولوجية
لمجري الأودية و أحواض الصرف السطحي في الوطن
العربي ”**

**عقدت في مقر المنظمة
في الخرطوم خلال
الفترة 12-24 / 12 /
2015، وقد شارك فيها
(18) متديبا من مختلف
الدول العربية.**

**استخدام نظم الاستشعار عن بعد والمعلومات الجغرافية في
تطبيقات حصاد مياه الأمطار :**

**عقدت بمقر المنظمة خلال
الفترة 23/5 - 1 / 6/2015
بمشاركة (20) متديبا
مختلف الدول العربية.**



• الدورة التدريبية القطرية في مجال
• " طرق الري الحديثة "

• عقدت في المملكة العربية السعودية خلال مايو 2015
م بمشاركة (20) متدربا .

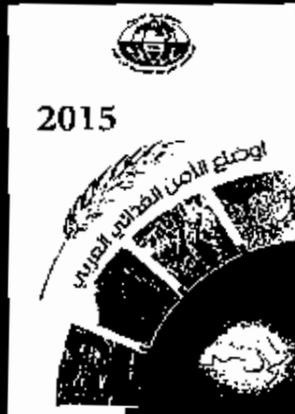


• مشروع التكامل المؤسسي في إدارة موارد المياه:

يهدف هذا المشروع إلى التنسيق بين المسؤولين عن
إدارة قطاع المياه في الدولة الواحدة بالإضافة إلى
تقوية المنظومة الإدارية المسؤولة عن إدارة مختلف
جوانب قطاع المياه وتحديد سبل دعم البناء المؤسسي
اللازم على المستويات الوطنية.



إستخدام مبدأ المياه الافتراضية في التقرير السنوي للأمن الغذائي:



فالدول التي تواجه ندرة في مواردها المائية يمكنها تعزيز أمنها المائي عن طريق استيراد السلع الغذائية كثيفة الاستخدام للمياه والتركيز على زراعة المحاصيل ذات الكفاءة العالية في استخدام المياه.



- ✓ كمية المياه المستخدمة في إنتاج السلع الغذائية الرئيسية في الوطن العربي بنحو 280.7 مليار متر مكعب،
- ✓ صادرات الوطن العربي من المياه في شكل سلع غذائية بنحو 19.5 مليار متر مكعب في عام 2015 م،
- ✓ واردات الوطن العربي في شكل سلع غذائية تقدر بنحو 166.5 مليار متر مكعب.
- ✓ يعني إن الميزان ما زال في صالح الوطن العربي فيما يخص ب واردات المياه في صفة محاصيل زراعية،
- ✓ كذلك يعني افتراضياً بأن هناك حاجة إلى 147 مليار متر مكعب إضافية -تقريباً- من المياه سنوياً في الوطن العربي على الأقل لإنتاج السلع الغذائية الرئيسية التي تستوردها.



الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية



الكتاب السنوي للإحصاءات السمكية في الوطن العربي
ANNUAL FISHERY STATISTICS
ARAB WORLD



الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية
ANNUAL AGRICULTURAL STATISTICS
ARAB WORLD
Volume 30

الكتاب السنوي للإحصاءات السمكية في الوطن العربي





المنظمة العربية للتنمية الزراعية

المكتبة الإلكترونية



نوع البحث المطلوب

الرجوع لصفحة الرئيسية

الرجوع لصفحة البحث

<http://www.aoad.org>



الاستراتيجية التشغيلية للمياه العذبة
2021-2017
للأمم المتحدة للبيئة

اجتماع اللجنة العلمية الاستشارية
لمجلس الوزراء العرب للمياه
أكتوبر 23-25 2016

مبنى كرم
الرياض، المملكة العربية السعودية



كيف تتعامل الأمم المتحدة للبيئة مع ملف المياه؟ المياه هي خدمة النظام الإيكولوجي

تعالج المياه في المنبع

- * تعزيز البعد البيئي للمياه للاستدامة
- * توفير المياه بكميات كافية ونوعية جيدة هي الخدمة التي تقدمها النظم الإيكولوجية، وبالتالي تركز على التنوع البيولوجي الذي يجب حمايته
- * النظم الإيكولوجية حماية لمصادر المياه
- * 60% من الأمطار تأتي من النباتات البرية من خلال التبخر.
- * لذلك تحتاج المياه لأن تدار في سياق النظم الإيكولوجي للتحدي تغير المناخ والتكيف




**الأمم المتحدة للبيئة في الأقاليم
المكتب الإقليمي لغرب آسيا**

*with organizations to develop relevant
programmes to respond to the needs of the
region, and disseminates environmental
knowledge at the national and regional levels.*

7 Sub-Programmes:

1. Climate Change (policy)	1. تغير المناخ
2. Ecosystem management (policy)	2. إدارة النظم الإيكولوجية
3. Conflicts and Disasters	3. النزاعات والكوارث
4. Environmental Governance	4. الإدارة البيئية
5. Harmful Substances	5. مواد ضارة
6. Resource Efficiency	6. كفاءة استخدام الموارد
7. Environment under review (science-indicators)	7. البيئة قيد المراجعة

member states:

- * Bahrain
- * Iraq
- * Jordan
- * Kuwait
- * Lebanon
- * Oman
- * Palestine
- * Qatar
- * Saudi Arabia
- * Syria
- * U.A.E.
- * Yemen

 UNEP

أولويات الاستراتيجية الحالية 2012-2016

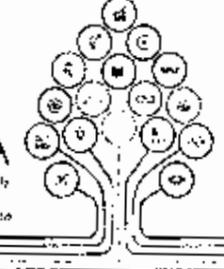
التحديات العالمية لجودة المياه: التأكيد من ادراك الحكومات والشركات والمجتمعات لأهمية عكس تدوير جودة المياه في أنظمة المياه العذبة في العالم، و اتخاذ خطوات لتحسين ذلك.

- * قيمة النظم الإيكولوجية المائية: ضمان التعرف على الخدمات التي تقدمها لنظم الإيكولوجية وتقييمها كجزء من التنمية المستدامة وتقييم المنافع بصورة عادلة بين أصحاب المصلحة.
- * مرونة تغير المناخ من خلال إدارة المياه: تحسين قدرات الحكومات والشركات والمجتمعات المحلية على التكيف مع المخاطر المتعلقة بالمياه والتحديات التي تواجه النظم الإيكولوجية وذلك بمشاركة الاستراتيجيات ذات الصلة في نظم التخطيط والإدارة القائمة.
- * ادراج كفاءة الموارد ضمن السياسة العامة: ضمان تبني الحكومات والشركات والمجتمعات المحلية والعمل نحو تحقيق كفاءة استخدام المياه وأهداف إدارة الحاجة، وذلك باستخدام وسائل السياسات الحديثة وحوافز سوق العمل والابتكارات التكنولوجية وآليات الإبلاغ المتجانسة.

 UNEP



UNEA
United Nations Environment Assembly
11, Chemicals Branch, Geneva
November 2014 - 2015



الأمم المتحدة للبيئة يعزز موقعه في بيئة عالمية فعالة

* إنشاء الجمعية العامة للأمم المتحدة للبيئة (UNEA)

* خطة 2030 للتنمية المستدامة

* الهدف السادس للتنمية المستدامة

* روابط لاهداف التنمية المستدامة الأخرى

* اتفاقية باريس 2015

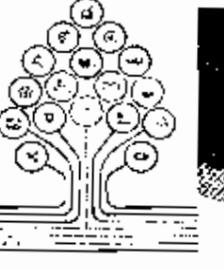
تم اعتماد قرار من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة ينص رسميا على تغيير المجلس الحاكم إلى جمعية الأمم المتحدة للبيئة (A/RES/67/251) ← نقودن الخوي لليونيب

Now all the 193 United Nations Member States, Observer States and other stakeholders participate in discussions and decision-making on issues that affect the state of the environment and global sustainability.





UNEA
United Nations Environment Assembly
11, Chemicals Branch, Geneva
November 2014 - 2015



الجمعية العامة للأمم المتحدة للبيئة

* المجلس الحاكم 2013: Decision GC_27/3 قرار لتطوير المبادئ الدولية لجودة المياه للنظم الأيكولوجية (IWQGES)

* سيتم تقديمه في الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الثالثة 2017

* جمعية الأمم المتحدة للبيئة 2014: Resolution UNEP/EA.1/L.7 : UNEA 1 قرار نهائي للنظام العالمي للرصد البيئي / المياه (GEMS/Water)

* الإدراك بأن نوعية المياه الجيدة و كمية المياه الكافية ذوي أهمية كبيرة للتنمية المستدامة و الرفاه البشري و يعدان شرط لا غنى عنه لحماية التنوع البيولوجي وسلامة النظم البيئية على كوكب الأرض



الحاجة إلى مراجعة السياسة أجندة التنمية المستدامة 2030

الهدف السادس للتنمية المستدامة: ضمان توفير المياه والصرف الصحي، وإدارتها بشكل مستدام. بالإضافة إلى توفير مياه الشرب والصرف الصحي، يختص هذا الهدف بجودة موارد المياه عالمياً واستخدامها

* يلعب الأمم المتحدة للبيئة دور رئيسي تجاه الهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة (وبالأخص 6.3 و6.5 و6.6)، وكذلك له دور في جميع الأهداف للتنمية المستدامة، بما أنها جميعها ترتبط بالبيئة

* الروابط بين أهداف التنمية المستدامة والمياه ومع البيئة بشكل عام



الحاجة إلى مراجعة السياسة اتفاقية باريس

- * تلعب المياه دور أساسي في تطبيق اتفاقية باريس
- * تذكر معظم الدول المياه في خطط العمل الوطنية رغم أن الاتفاقية لا تشير إلى المياه مباشرة
- * تلعب المياه دور أساسي في تطبيق الاتفاقيات البيئية الأخرى (التنوع البيولوجي، التصحر، والكيميائية)



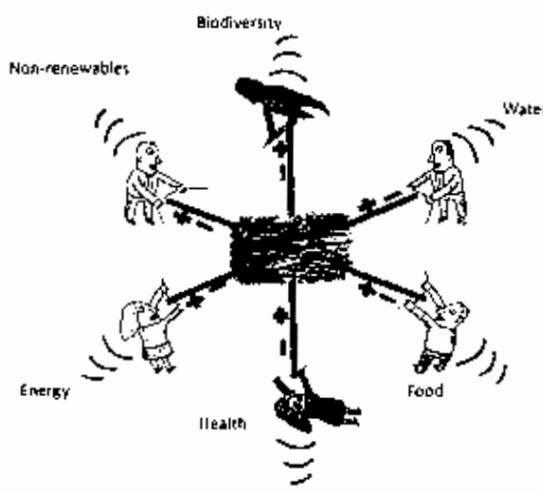
خدمات النظام الإيكولوجي

     	<p>المستقبل للأجيال القادمة والماء والبيئة الدمية الأهم</p> <p>خدمات تنظيم تنظيم المناخ، وتنقية المياه، والفيضانات، ومكافحة الأمراض</p> <p>الخدمات الثقافية القيم الروحية والترفيهية والتعليمية والثقافية</p> <p>الخدمات المساندة تدوير المغذيات والإنتاج الضوئي الأكسجين في الغلاف الجوي، وتشكيل التربة، دورة المياه وتوفير الموائل</p>	     
---	--	---

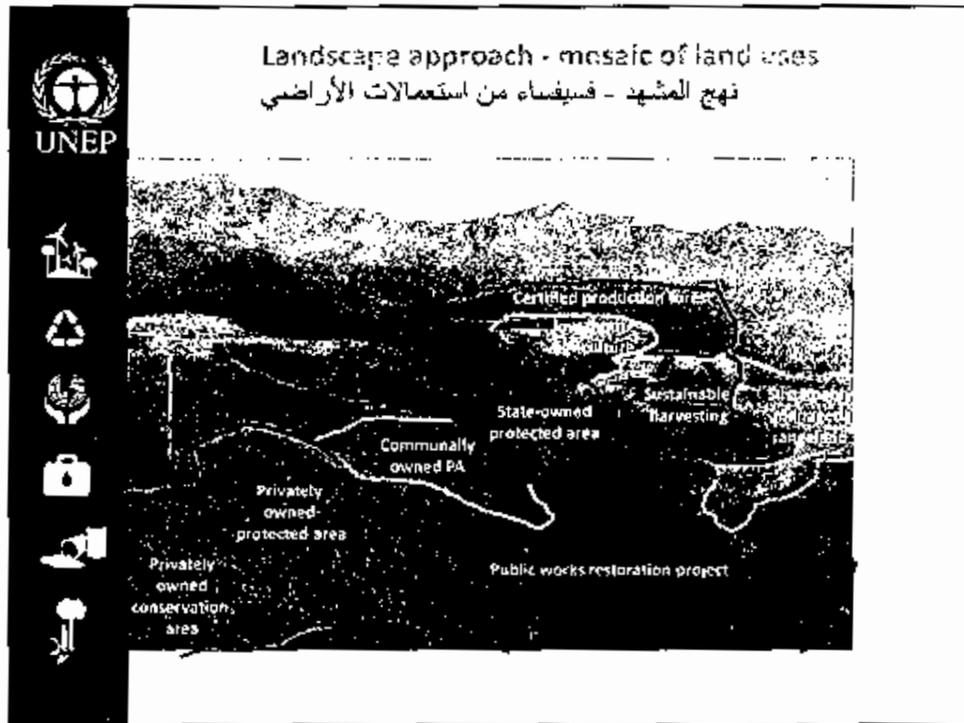
The problem UNEP tries to solve Ecosystem Based Management



- 
- 
- 
- 
- 
- 



The diagram illustrates Ecosystem Based Management as a central hub connected to six key areas: Biodiversity, Non-renewables, Water, Food, Health, and Energy. Each area is represented by a person holding a tool or resource, symbolizing human interaction with the ecosystem.



استراتيجية الامم المتحدة للبيئة للمياه العذبة
2021-2017

مجالات الخبرات:

- * جودة المياه
- * الإدارة المتكاملة لموارد المياه
- * تقييم الأنظمة الأيكولوجية للمياه العذبة وخدماتها

الأنشطة المقترحة:

1. التعاون على تعميم وتوحيد السياسات
2. دعم المراقبة الموحدة خلال GEMI
3. تفويض دراسات ومشاريع تعليمية
4. بناء القدرات والتعليم
5. تعميم القضايا الجندرية

UNEP

استراتيجية الأمم المتحدة للبيئة للمياه العذبة نبذة عن المشاريع الحالية

1- Collaboration on policy mainstreaming and standardization

- * Water Quality Challenge :
International Water Quality
Guidelines for Ecosystems,
World Water Quality
Assessment
- * Global Wastewater Initiative
- * Global Partnership on
Nutrient Management



1. التعاون على تميم وتوحيد السياسات

- * التحدي لجودة المياه: المبادئ التوجيهية
الدولية لجودة المياه للنظم البيئية، التقييم
لجودة المياه العالمية
- * المبادرة العالمية لمياه الصرف الصحي
- * المنتدى العالمي لإدارة المواد المغذية

الأهداف

1a, 1b, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6a, 6b, 7a, 7b, 14.1,
14.2, 14.3, 17.7, 17.9, 17.14, 17.16, 17.17

استراتيجية الأمم المتحدة للبيئة للمياه العذبة نبذة عن المشاريع الحالية

الأهداف

6.3, 6.4, 6.5, 6.6

2. دعم المراقبة الموحدة خلال GEMI

- * البرنامج يتطابق مع برنامج الرصد المشترك بين منظمة الصحة العالمية واليونسيف
لإمدادات المياه والمرفق الصحية (JPM) وبرنامج الأمم المتحدة للتخطيط والتقييم
العالمي لخدمات الصرف الصحي ومياه الشرب (GLAAS)

* تطوير أساليب لتطبيق الأهداف التالية في البلدان التجريبية: 8 منها الأردن

- * 6.3 تحسين نوعية المياه عن طريق الحد من التلوث ووقف إلغاء النفايات والمواد الكيميائية الخطرة
وتقليل تسربها إلى أدنى حد، وخفض نسبة مياه المجاري غير المعالجة إلى النصف، وزيادة إعادة
التدوير وإعادة الاستخدام العامّة بنسبة كبيرة على الصعيد العالمي، بحلول عام 2030
- * 6.5 تنفيذ الإدارة المتكاملة لموارد المياه على جميع المستويات، بما في ذلك من خلال التعاون العابر
للحدود حسب الاقتضاء، بحلول عام 2030
- * 6.6 حماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه، بما في ذلك الجبال والغابات والأراضي
الرطبة والأنهار ومستودعات المياه الجوفية والبحيرات، بحلول عام 2020



استراتيجية الامم المتحدة للبيئة للمياه العذبة نبذة عن المشاريع الحالية

3. تفويض دراسات ومشاريع تعليمية

- * تفويض لدراسة حول الملوثات الناشئة في مياه الصرف الصحي في حوض بحيرة فيكتوريا (مع LVBC)
- = الحد من الملوثات التي يتم التخلص منها في البحر الأسود باستخدام الإدارة المستدامة لمياه الصرف الصحي في المناطق الريفية في جورجيا

الأهداف

6a, 6b, 14.3



استراتيجية الامم المتحدة للبيئة للمياه العذبة نبذة عن المشاريع الحالية

4. بناء القدرات والتعليم

- * تعزيز الاستخدام السليم لمياه الصرف الصحي في الزراعة
- * انشاء موقع للدورات التعليمية اللامحدودة و المتاحة للجميع على الانترنت (MOOC) مع مشاركة المنتدى العالمي لإدارة المغذيات وجامعة كونكورديا
- * MOOC: The Ecosystem Approach and Systems Thinking

الأهداف

4.7, 6a, 6b, 8.3, 8.4, 14.1,
14.2, 14.3, 17.9

<http://www.environmentacademy.org/courses/course-v1:UNEP+ENV001+2016/about>



للمياه العذبة UNEP استراتيجية نبذة عن المشاريع الحالية

5. تعميم القضايا الجندرية

« مياه الصرف الصحي وتعميم القضايا الجندرية - دوافع وعوامل الوصول إلى المساواة بين الجنسين في قطاع تصريف المياه والمياه المستعملة - مبادئ توجيهية وقائمة مرجعية عالمية »

الأهداف

1b, 3-3, 3-9, 4a, 5-5, 8.3



الأطر التنفيذية

- * عمل معياري: تمويل من قبل وكالة التنمية الدولية الدنماركية (DANIDA) والوكالة السويدية للتنمية الدولية (SIDA) والفروج والجمعية التعاونية السويدية للتنمية
- * عمل تطبيقي: مرفق البيئة العالمية (GEF) والصندوق الأخضر للمناخ (GCF) وغيرهما.



الأطر التطبيقية

* الشبكات والشركاء الرئيسيين

* أعضاء وشركاء آلية الأمم المتحدة للمياه- ESCWA /League of Arab States /AWC
ACWA

* مكاتب الدعم الاقليمية ليونيب
واشنطن العاصمة (الولايات المتحدة)، بنما (بنما)، المنامة (البحرين)، بانكوك (تايلند)

* المراكز التعاونية ليونيب
تعاون يونيب مع DHI للمياه والبيئة ومع المركز العالمي للمراقبة والحفظ (UNEP-DHI) و
(UNEP-WCMC)



التنوع البيولوجي والأهداف الإنمائية المستدامة

وهناك روابط وثيقة بين أهداف أيشي والعديد من SDGs على وجه الخصوص مع
أهداف التنمية المستدامة الأهداف مرتبطة 6 (الماء) 14 (المحيطات) 15 (التنوع
البيولوجي الأرضي)، وكذلك آخرين مثل 11 (المدن) 13 (المناخ)، وبالتالي
إمكانية تنفيذ الدعم المتبادل من خلال رصد المؤشرات



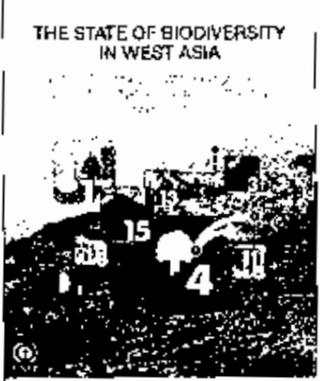
THE AICHI BIODIVERSITY TARGETS Conservation and Development

 1 Awareness increased	 2 Biodiversity values integrated	 3 Incentives reinforced	 4 Sustainable consumption and production	 5 Habitat loss halted or reduced
 6 Sustainable management of ecosystems	 7 Sustainable agriculture, aquaculture and forestry	 8 Pollution reduced	 9 Invasive alien species prevented and controlled	 10 Progress on sustainable consumption reduced
 11 Protected areas increased and improved	 12 Ecosystems protected	 13 Genetic diversity maintained	 14 Institutions and societal structures strengthened	 15 Ecosystems restored and resilience enhanced
 16 Nagoya Protocol in force and operational	 17 MSAs adopted as policy instrument	 18 Traditional knowledge respected	 19 Knowledge improved, shared and applied	 20 Financial resources from all sources increased

UNEP ROWA flagship reports integrating water policies into the environment



GEO-6
WEST ASIA



**THE STATE OF BIODIVERSITY
IN WEST ASIA**

15 4 10

<http://div.usia.gov/rowa>

UNEP



الحد من التلوث

الهدف 8: القرارات ذات الصلة في مجال التنوع البيولوجي للمياه الداخلية، والتنوع البيولوجي البحري والساحلي، وتقييم الأثر، المبادرة الدولية للتنوع البيولوجي للتربة.

أمثلة من الأنشطة: تعزيز استخدام الأسمدة المناسبة وفعالة والتخلص من النفايات من الماشية تحسين معالجة مياه الصرف الصحي. الاستخدام الحكيم للأراضي الرطبة. تحسين السيطرة على مصادر نقطة من التلوث؛ وضع مبادئ توجيهية وطنية توعية المياه.

الإجراءات الإقليمية العربية المقترحة:

بمبادرة الأطراف المتوقعة بالتنسيق مع المنظمات المعنية ذات الصلة، وتحت إشراف الأمم المتحدة، يتم إعداد خطة العمل الإقليمية للتنوع البيولوجي للأراضي الرطبة.

الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الحد من تلوث المياه. تحديث نظم معظم النظم الإيكولوجية بترخيص كغابات المعديات ومستنقعات الملوثات الأخرى.



النظم البيئية والخدمات الأساسية مصنونة

هدف 14

القرارات ذات الصلة بشأن التنوع البيولوجي من أجل التنمية والحد من الفقر

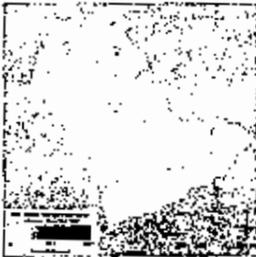
الإجراءات الإقليمية العربية المقترحة:

ويجوز للأطراف تجميع ومراجعة، معلومات عن الخدمات التي تقدمها النظم الإيكولوجية والقوائد من قبل المجتمعات المحلية والأصلية الواردة.

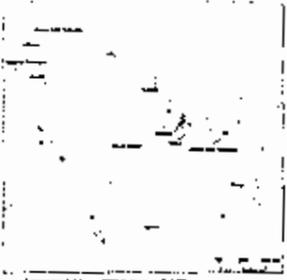
تطوير استراتيجيات أو سياسات لتعزيز توفير والحصول على خدمات النظم الإيكولوجية الأساسية كمساهمة في الحد من الفقر والاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة.




The State of Biodiversity reports - what's new: inclusion of spatial data



Nitrogen emissions, April 2000-2000 (source: Global Land Perspectives, Institute on the Environment, University of Minnesota)



Target 14.1: Ecosystems vulnerable to climate change
Severity of coral bleaching, coral reefs and areas of high thermal stress (source: Reef Base 2014)



Links between SDGs and the BRS Conventions, Minamata Convention, Bamako Convention and SIACM

GOAL 2	Target 2.4	GOAL 12	Target 12.2
GOAL 3	Target 3.9	GOAL 14	Target 14.1
GOAL 6	Target 6.3	GOAL 15	Targets 15.4; 15.3; 15.5
GOAL 11	Target 11.6	GOAL 16	Targets 16.7; 16.8; 16b
		GOAL 17	Target 17.3; 17.6; 17.7; 17.8; 17.9; 17.14; 17.15





ادارة مصادر المياه في صلب المشاريع البيئية

- مشروع الادارة المستدامة للاهوار العراقية وضعها على لائحة التراث العالمي يوليو 2016
- مشاريع شبكة محميات في العراق ومصر
- خطط العمل للتنوع البيولوجي وتعميمها في القطاعات الاخرى NBSAPs وموانمها باهداف SDGs
- خطط العمل لتدهور الاراضي وموانمها مع حيادية تدهور الاراضي LDN
- مشروع المراعي المستدامة مصر و الاردن
- **Healthy Ecosystems for Rangeland Development (HERD)**
- تدريب وتطبيق وسائل وحلول النهج الايكولوجي المتكامل
EBM/EBA/IWRM/Landscape approach








مساهمات من أعضاء وشركاء آلية الأمم المتحدة للمياه

« ماذا بقي ولم يذكر؟
 « ما هي الأولويات لعمل يونيب في هذا المجال؟
 « ما الذي ينقص من المشاريع تجاه المياه العذبة الذي قد تساهم فيه الأمم المتحدة للبيئة؟
 « ما هي المجالات التي يمكن الاستفادة من الأمم المتحدة للبيئة فيها؟
 « كيف تدعم اليونيب الاستراتيجية العربية لأمانة المياه؟



توصيات الأمم المتحدة للبيئة إلى الدول الأعضاء في جامعة الدول العربية

- * دمج نتائج مشاريع والتقارير الوطنية والعالمية للأمم المتحدة للبيئة في الاستراتيجيات والسياسات المتعلقة بالموارد المائية والتنمية والاقتصاد.
- * التقدم من الأمم المتحدة للبيئة كعمد والوكالة المنفذة لدعم مقترحات وأليات الصندوق المناخي الأخضر (Green Climate Fund (GCF) (تصل إلى 50 مليون دولار).
- * الطلب من الأمم المتحدة للبيئة كعمد والوكالة المنفذة لدعم مقترحات دمج موارد المياه والمياه العابرة للحدود في مشاريع وطنية للمرفق اللجنة العلمي (GEF) الحقة المالية 7 (10 مليون دولار)
- * الاستفادة من خبرات الأمم المتحدة للبيئة في دراسات تقييم خدمات النظم الإيكولوجية للمياه العذبة
- * الاستفادة من الدعم المقدم من المياه GEMI/GEMS لرصد مؤشرات SDG6 على غرار مشروع الأردن للمؤشرات 6.4 (جودة المياه)، 6.5 (مكمل المتكاملة للموارد المائية الإدارة)، 6.6 (المتعلقة بالمياه استعادة النظام الإيكولوجي).



توصيات الأمم المتحدة للبيئة إلى امانة جامعة الدول العربية والشركاء

- * الماء هو في صميم البيئة، وبالتالي:
- * تيسيق استراتيجية الأمن المائي العربي يحتاج الى تعاظم مع الاستراتيجية التشغيلية المحدثة المياه 2017-2021 للأمم المتحدة للبيئة قبل أن يتم الانتهاء منه هذا العام.
- * الحاجة إلى ربط "التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية" في استراتيجية الأمن المائي العربي والتكامل مع جميع برامجها /الاجراءات والسياسات.
- * تمكين وزراء البيئة العرب (CAMRE) لرفع قرارات اللجنة الحرجة ذات علاقة بامناء ل 3 UNEA في عام 2017 مثل تقييم تأثير الهجرات اللاجنين على الموارد المائية
- * توسيع نطاق ودمج نتائج مشاريع والتقارير الأمم المتحدة للبيئة في مبادرات استراتيجية الأمن المائي العربي
- * الاستفادة من أدوات الأمم المتحدة للبيئة /دورات تدريبية على نهج النظم الإيكولوجي : بالغة العربية EBM / EBA لاستكمال حلول التكيف مع تغير المناخ وفقا لنتائج RICCAR في المنطقة العربية
- * الحاجة إلى التعاون على رابط الماء الغذاء والطاقة وتعزيز بعد "النظام البيئي" ودمج النتائج من المنظمة للبيئة في المجالات الثلاث.



Recommendations to LAS member states

- * Integrate UN Environment projects findings and reports into national strategies policies related to water resources, development and economy.
- * Request UN Environment as accredited implementing agency to support project concepts integrating water resources and transboundary water in GEF 7 (10 million) and GCF (up to 50 million) mechanisms.
- * Benefit from the UN Environment expertise in Valuation of freshwater ecosystem services
- * Benefit from the GEMS-water/GEMI support to Jordan's SDG6 monitoring for indicators 6.4(water quality), 6.5(integrated management IWRM), 6.6(water related ecosystem restoration).



Recommendations to LAS Secretariat and Partners

Water is at the heart of the environment and therefore:

- Harmonize the Arab Water Security Strategy needs with the UN Environment updated Water Operational Strategy 2017-2021 before it is finalized this year.
- The need to link "biodiversity an ecosystems" to the Arab Water Security Strategy and integration in all its programs/actions and policies.
- Scale up and integrate UN Environment projects findings and reports into the Arab water security strategy initiatives
- Benefit from UN Environment tools/trainings on Ecosystem approach: EBM/EBA to complement IWRM and climate change adaptation solutions as per RICCAR findings
- The need to collaborate on the water-food-energy nexus to strengthen the "ecosystem" dimension and integrate findings from UN Environment in the 3 domains.
- Empower Arab Environment Ministers (CAMRE) to raise critical environmental resolutions to UNEA 3 in 2017 (such as valuation of impact of political migrations on water resources)





شكرا

Diane Klaim
Regional Coordinator
Ecosystem Management
United Nations Environment Programme- Regional Office West Asia (ROWA)
P.O. Box 10686 | Manama| Bahrain
Tel: +973-17812752 Mobile: +973-360369771 Fax: +973-17825110
email: diane.klaim@unep.org
skype: [diane.klaim](https://www.skype.com/people/diane.klaim)

للتواصل:


المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

أهم أنشطة وبرامج المجلس العربي للمياه
ومشروعات التعاون مع جامعة الدول العربية
لعام 2016

د/ حسين العطفي
 أمين عام - المجلس العربي للمياه


المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

المحتويات

أنشطة وبرامج المجلس (خطة عمل المجلس)
 محاور الاستراتيجية العربية للأمن المائي
 أهداف: تطوير ودعم خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية

- تقرير الوضع المائي في البلدان العربية.
- أنشطة غرفة منظمات الجغرافية العربية (AGTR).
- مذكرة التفاهم مع برنامج الغذاء العالمي.

ثانياً: الحفاظ على الموارد المائية العربية ورفع كفاءة استخدامها والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية

- دليل الإستخدامات الآمنة للمياه شبه المالحة في الزراعة
- أوراق السياسات Policy Briefs عن الموارد المائية غير التقليدية

ثالثاً: دعم قدرات الدول العربية في مواجهة آثار التغيرات المناخية

- دليل المتخصصين لصناعة الاستراتيجيات وخطط العمل الدائمة مع تضمينها التغيرات المناخية (TOT)

رابعاً: تنمية القدرات وتعزيز التعاون وتبادل الخبرات والمعلومات بين الدول العربية

- دورات تدريبية لتعزيز ودعم التغيرات المناخية لحماية الحقوق العربية من الموارد المائية المشتركة

خامساً: دعم وتطوير النظام الموسمي للمجلس

- الإعداد للمؤتمرات والمنشآت الدولية والإقليمية
- أهم الإصدارات

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

المحاور الرئيسية لخطة العمل المجلس العربي للمياه
(2016-2018)

1. تطوير ودعم خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية

2. دعم قدرات الدول العربية في مواجهة آثار التغيرات المناخية على مصادر المياه

3. دعم قدرات الدول العربية في مواجهة آثار التغيرات المناخية على مصادر المياه

4. تنمية القدرات وتعزيز التعاون العربي وتبادل الخبرات والمعلومات بين الدول العربية

5. دعم وتطوير النظام العربي للمياه

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

محاور العمل للخطة التنفيذية للاستراتيجية العربية للأمن المائي
في المنطقة العربية (2010-2030)

تطوير الحصول على المعلومات الحديثة من حالة الموارد المائية في الدول العربية

تعزيز نظم صياغة الإدارة المتكاملة للموارد المائية

تعزيز القدرة على تقدير قابلية التأثر بالتغيرات المناخية الطارئة والتكيف معها

تعزيز القواعد العلمية والتكنولوجية والصناعية

تعزيز العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

أولاً: تطوير ودعم خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية:

- تعزيز دور البحث العلمي والتكنولوجيا الحديثة في إدارة الموارد المائية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة SDGs.. وبالتعاون مع منظمة (سبدياري).
- إعداد وإصدار تقرير الوضع المائي في البلدان العربية بصفه دوريه، ويضم التقرير المؤشرات والموارد المائية المتاحة وعلاقتها بالتنمية المستدامة.
- تنظيم ورشة لتكبيره (25-28 فبراير 2016) ومن اهم توصياتها:
 - اعتماد مؤشرات التقرير مع إضافة يد التعديلات الطفيفة (ملحق تقرير ورشة العمل).
 - تعظيم الاستفادة وربط مؤشرات التقرير بأهداف التنمية المستدامة (SDGs) وواقع المنطقة العربية بالتعاون والتنسيق مع الشركاء ومع مبادرات (....MDG+WSI).
 - دعوة الدول العربية لتفعيل دور نقاط الاتصال في الوفارات المضيفة لتيسير توفير البيانات والمعومات المحدثة(عام 2015) (الجزائر، البحرين، جزر القمر، جيبوتي، الكويت، ليبيا، موريتانيا، عمان، فلسطين، الصومال، السودان، موريتانيا، اليمن).
 - دعوة الصناديق العربية وشركاء التنمية لدعم آلية إعداد التقرير (فنياً ومالياً).
- المشاركة في اجتماع اللجنة الفوجيهية (فبراير 2016) (منظمة الاسكوا، أكوا، راند، المجلس) حول المياه مبالرة (MDG+) وأهداف التنمية المستدامة (SDGs)
- يتم التواصل مع شركاء التنمية بالمنظمات الاقليمية والنوعية (البنك الاسلامي الافداد...) لدعم إصدار التقرير الثالث بالتنسيق مع (سبدياري، أكساد)

مجموع البيانات في المنطقة العربية (1989-2009)



المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

مؤشرات الوضع المائي في المنطقة العربية:

- المياه المتاحة
- إمكانية التوصيل
- سحب واستهلاك المياه
- المياه والصحة و البيئة
- المياه وتغير استخدامات الأراضي
- المياه والمناخ
- المياه والاقتصاد
- المياه والسكان
- المياه والشؤون السياسية
- المياه والطاقة

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

البيانات :

- أهمية التدقيق في البيانات الخاصة بالمياه الجوفية والخزانات الجوفية المشتركة و الاستفادة من تقرير سنوي حول الوضع المائي في الخزان الجوفي لعرب الصحراء المشترك بين تونس و الجزائر و ليبيا
- الاستفادة من تقنيات الاستشعار عن بعد في تقدير بعض المؤشرات مثل الأمطار السنوية و الغمر في استخدامات الأراضي و مدى تأثيرها على استخدامات المياه
- عقد تقدير كميات مياه الصرف الصحي المتوقعة يجب أن يؤخذ في الاعتبار الفاقد في شبكات مياه الشرب و شبكات الصرف الصحي
- تدقيق و تحديث وسائل حصر نمية السكان المستخدمين لخزانات للصرف الأرضية (Septic Tanks)

المؤشرات و المصطلحات :

- إضافة مؤشر يعبر عن توقيت الجفاف على المستوى السنوي بالإضافة الي المستوى الشهري
- النظر في امكانية تحديد مؤشر يعبر عن تلوث المصادر المائية الناتج عن الحروب و النزاعات
- تحت مؤشر المياه و التجارة أن يتم وضع مؤشر جديد يقصد به إستيراد المياه المعالجة
- أهمية الاستفادة من مؤشرات المياه الافتراضية للتجارة في المنتجات الزراعية لوضع سياسات التكامل العربي و تحقيق الأمن الغذائي
- التأكيد على أن تشمل مؤشرات الأمطار كميات الثلوج بالمنطقة

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

المؤشرات و المصطلحات :

- النظر في إضافة المياه الإيجاب لمؤشر المياه غير التقليدية
- النظر في اعتبار عامل العمق و النوعية في مؤشرات المياه الجوفية لتأثيره على استهلاك الطاقة و تكاليف الإستخراج و امكانية الإستخدام
- النظر في إمكانية إضافة مؤشر للتكيف ليشمل الاعلان عن حالة الجفاف أو الفيضانات و السورول و الإضرار المبكر عنها قبل حدوثها
- إضافة مؤشرات بجموعة المياه و الحكومة تعني بإقامة مجلس أعلى أو وطني للمياه و بوجود وحدة داخل قطاعات المياه للتنسيق مع المجتمع المدني
- النظر في وضع مؤشر خاص بالمسؤولية الإجتماعية للقطاع الخاص تجاه قضايا المياه
- إضافة مؤشر يعنى بإجمالي تأثير دول المنتج على كميات المياه التي تصل لدول المصعب
- إضافة مؤشر لإحساس عدد المهندسين و الفنيين العاملين بقطاع المياه نمية لعمية الموارد المائية التي ادارتها تحت هذا القطاع أو عدد المستخدمين
- أن يتم تحديد بعض المصطلحات بناء على ما تم مناقشته و يشمل الإيرادات المائية و الصرف الصحي و استعدادة تكلفة التشغيل و الصيانة
- إضافة المجتمع المدني للشركاء الواجب استشارتهم في وضع خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية و ذلك في التعرف الخاص بمؤشرات المياه و الحكومة

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

المشروع الإقليمي للتنسيق من أجل تحسين الإدارة المائية وبناء القدرات (المرحلة الأولى)

يهدف إلى استخدام أحدث وسائل تكنولوجيا الاستشعار عن بعد (صور الأقمار الصناعية) لبناء القدرات وصناعة القرار وحسن إدارة الموارد المائية.

بدأ تنفيذ (المرحلة الأولى) في عام 2011 بمشاركة 5 دول عربية (مصر، الأردن، ولبنان، والجزائر، والمغرب) وبدعم مالى وفني من الشركاء (WB) و (NASA) و (USAID) و (GEF) بميزانية تبلغ (34 مليون جنيه).

انتهت المرحلة الأولى من المشروع في النصف الثاني من عام 2015 وجاري الان التنسيق مع الشركاء من الدول العربية والمنظمات العربية الاقليمية والدولية للاعداد للمرحلة الثانية.

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

أنشطة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR)

في ضوء دعم اللجنة الفنية الاستشارية وفي إطار موافقة المجلس الوزاري العربي للمياه (الدورة السابعة) 24-26 مايو 2015 على قيام المجلس العربي للمياه بإنشاء وإستضافة غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) برعاية جامعة الدول العربية.

بهدف جمع الدراسات والمعلومات المائية وتحليلها لاسيما المتعلقة بتعزيز ودعم الجوانب المعرفية والخرائط الرقمية وعملية إتخاذ القرار وإتاحة هذه المعلومات للدول العربية

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

يتناول التقرير الأول لغرفة المعلومات الجغرافية العربية :

أولاً: التغير الحادث في أهم عناصر المناخ من منتصف القرن الماضي إلى الآن وانعكاسات هذا التغير على تزايد المخاطر على المستوى الإقليمي.

ثانياً: كيفية الاستفادة من المعلومات في تقييم مخاطر المناخ نتيجة (الجفاف والتصحر) والتأثيرات الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية (حالات دراسية)

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

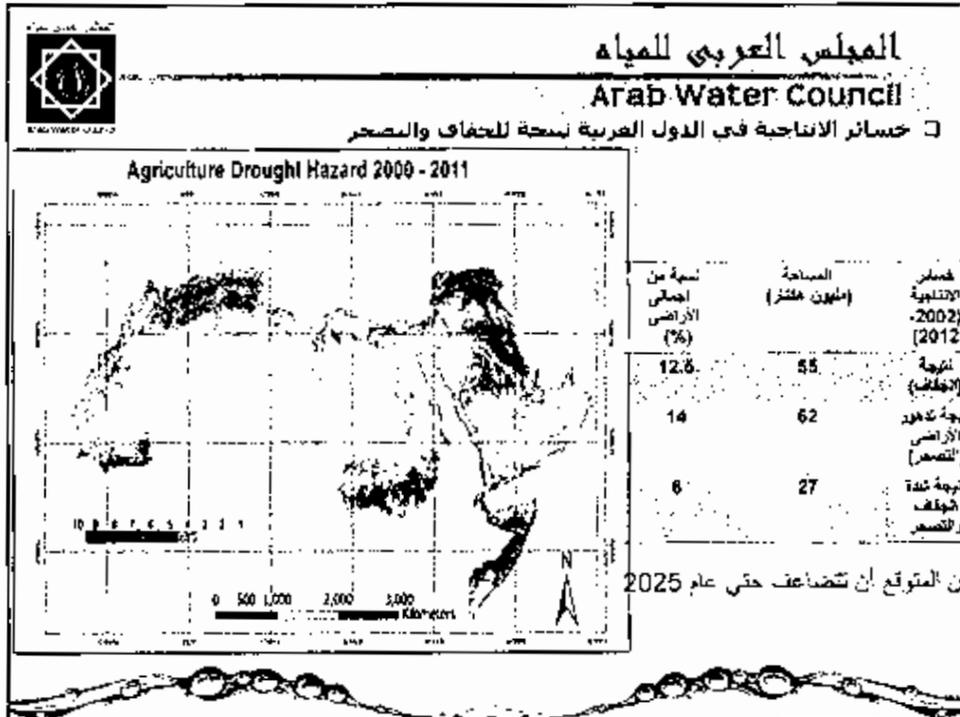
اتجاهات التغيرات الرئيسية لعناصر المناخ بالمنطقة العربية
مقارنة الفترات (1990-1960)، بالفترات (1996-2014)

لـ **التغير في درجات الحرارة:**

زيادة درجة الحرارة في الصحراء "الصحراء الكبرى"، والسودان بحوالي 1.6° إلى 2.6°

لـ **التغير في معدلات (ET):**

تزايد معدلات (ET) في معظم الدول العربية وخاصة جنوب مصر ومعظم السودان وتونس وبعض المناطق في سوريا.




المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

مبادرة دعم الترابط في مواجهة مخاطر المناخ
في مجالات الأمن الغذائي وندرة المياه والمناخ الاجتماعية
من أجل بناء القدرات وتعزيز القدرة على المواجهة في المنطقة العربية
(Climate Risk Nexus Initiative)

خلفية

تشهد المنطقة العربية تحديات غير مسبقة بسبب سرعة تغير المناخ و زيادة مخاطر الكوارث و تدهور الأراضي والبيئة مما يجعل الوضع شديد الخطورة خصوصا في المجتمعات المحلية الهشة في المنطقة في ظل انعدام الأمن الغذائي و ندرة المياه.

عانت المنطقة العربية من أخطر الأزمات الإنمائية على مر التاريخ في الفترة ما بين عامي 2006 – 2010 حين شهدت المنطقة أحد أكثر موجات الجفاف شدة في العصر الحديث (تدهور الأراضي و البيئة فقدان سبل العيش ، ارتفاع أسعار الوقود و الغذاء ، موجات من الهجرة و عدم الاستقرار الاجتماعي)

زيادة التأثيرات الاجتماعية و الاقتصادية خصوصا في المجتمعات الهشة ما لم يتم تقديم المساعدة لن تكون قادرة علي التأقلم و مواجهة هذه الأزمات مما يتطلب دعم القدرات العربية و الوطنية و المحلية لمواجهة هذه التحديات


المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

مبادرة دعم الترابط في مواجهة مخاطر المناخ
في مجالات الأمن الغذائي وندرة المياه والمناخ الاجتماعية
من أجل بناء القدرات وتعزيز القدرة على المواجهة في المنطقة العربية
(Climate Risk Nexus Initiative)

الهدف

مبادرة متعددة الشركاء تهدف الى دعم القدرات العربية الوطنية والمحلية وصناع القرار في إصدار ووضع السياسات لتحسين إدارة المخاطر وعلاقتها بالمياه (تغير المناخ،تدهور الأراضي،الكوارث،...) ودعم وتعزيز وبناء المرونة للمجتمعات العربية في مواجهتها بما يحقق الأمن المائي و الغذائي و أهداف التنمية المستدامة.

وتوسع المبادرة الي تحسين تطبيق مفهوم الترابط (Nexus) بين انعدام الأمن الغذائي وندرة المياه والكوارث وتأثيره على البيئة و المجتمعات الهشة، والتركيز على ادارة المخاطر و نظم الإنذار المبكر ودعم تفادي حنوث الكوارث والاستعداد لها والتخفيف من تأثيرها.

وتضم المبادرة شراكات مع المنظمات الإقليمية والجامعات الوطنية ومراكز الأبحاث ومراكز التميز فضلاً عن الشركاء الحكوميين وغير الحكوميين وغيرهم بما يحقق التواصل والتكامل المنشود.

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council
مخاطر ومجالات العمل

1) المعرفة والتعلم وتوفير البيانات: لبناء نهج يعتمد على الوعي بالمخاطر لاتخاذ القرارات السليمة بشأن المخاطر المناخية ومخاطر الكوارث، وتدهور الأراضي، وانعدام الأمن الغذائي والمائي، والضعف الاجتماعي.

2) توفير الأنوار والتقنيات: للوصول لهم أفضل يمكن من تلافي المخاطر الناجمة عن تغير المناخ والكوارث، وزيادة جفاف الأراضي، وانعدام الأمن الغذائي وندرة المياه وتأثير ذلك على التنمية البشرية وإدارة الموارد الطبيعية، والنظم الإيكولوجية والبيئية والمجتمعات المحلية في المنطقة العربية.

3) القيادة المحلية وبناء القدرات و رفع الوعي: لتطوير فهم أعمق لمخاطر المناخ والكوارث وقدرة أكبر على صياغة وتنفيذ أطر السياسات التي تدعم تنمية الأراضي، والأمن الغذائي والمائي والتنمية المحلية.

4) الاستراتيجيات والسياسات: التي تهدف إلى التغلب على الحواجز التنظيمية والمالية والمعلوماتية لزيادة الاستثمارات في تغير المناخ و تدهور البيئة والحد من مخاطر الكوارث لتحقيق التنمية القائمة على الصمود.

5) تدعم المبادرة ويشترك في أنشطتها غرفة المعلومات الجغرافية العربية (AGIR) التي يستضيفها المجلس العربي للمياه.

أطلقت المبادرة بدعم من جامعة الدول العربية (الأمانة العامة) في شهر نوفمبر 2015، وأوصى سعادة الأمين العام للجامعة بعرض المبادرة على اللجنة والمجلس الوزاري العربي للمياه.

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

توقيع مذكرة تفاهم بين المجلس العربي للمياه وبرنامج الغذاء العالمي (WFP)

➤ دعم وتعزيز غرفة المعلومات الجغرافية واستخدام أدوات تقييم لفهم منهجيات المخاطر (المناخ، الجفاف، التصحر،...).

➤ تعزيز مفهوم الضعف الاجتماعي في المنطقة العربية وعلاقته بمخاطر الأمن المائي والغذائي والتغير المناخي.

➤ اعداد خارطة (مصفوفة) بأهم المبادرات الرئيسية والأنشطة الجارية بالمنطقة العربية والترابط بينها وبين أهداف التنمية المستدامة.

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

ورشة عمل حول موضوع "الهشاشة الاجتماعية في المنطقة العربية"
"Strengthening the understanding of Social Vulnerability"

الهدف:

توضيح مفهوم الهشاشة الاجتماعية وتقييم مدى تأثيرها بالمخاطر الرئيسية لا سيما الفقر وتغير المناخ وندرة المياه والأمن الغذائي، و توفير الأساس العلمي لوضع سياسات الحد من الكوارث والتنبؤ المبكر بالمخاطر

تحديد مؤشرات متعددة المستويات وقابلة للقياس وخرائط قادرة على تحليل أوجه الضعف الاجتماعي والقدرة على مواجهة المخاطر البيئية و المناخية في المنطقة العربية

مفهوم الهشاشة الاجتماعية (أو الضعف الاجتماعي):

هو « قدرة المجتمع على التنبؤ والتعامل مع أثار الكوارث والمخاطر الوطنية والاقتصادية والبيئية والسياسية، ومدى قدرته على تحملها ومقاومتها والتعافي منها»

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

ورشة عمل حول موضوع "الهشاشة الاجتماعية في المنطقة العربية"
"Strengthening the understanding of Social Vulnerability"

الرسائل الرئيسية والتوصيات:

1. أهمية إدراج قضية الهشاشة الاجتماعية كقضية شاملة ومستعرضة في الاستراتيجيات العربية تمتص جميع البلدان العربية.
2. الأخذ في الاعتبار دعوة "الأهداف العالمية للتنمية المستدامة" (SDGs) لاتباع نهج أكثر تكاملاً لإدارة المخاطر المترابطة بين الركائز الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.
3. إدراج قضية الحد من مخاطر الكوارث في استراتيجيات التنمية المستدامة.
4. أهمية إشراك أصحاب المصلحة وبناء شراكات لتشكيل ومعرفة وتحديد أولويات السياسات والاستراتيجيات والدراسات وتجنب الصراعات.
5. النظر في مناهج جديدة لتوعية الجمهور وبناء القدرات وتكيف المجتمعات على الهشاشة الاجتماعية على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية.
6. تحسين الحوكمة (الحكم الرشيد) للوصول إلى الحلول المثلى لتفعيل أهداف التنمية المستدامة.


المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

ورشة عمل حول موضوع "الهشاشة الاجتماعية في المنطقة العربية"
"Strengthening the understanding of Social Vulnerability"

الرسائل الرئيسية والتوصيات:

7. الحاجة إلى إدماج منظور الجنس الاجتماعي في الاستراتيجيات والسياسات وآليات التنفيذ بما يتماشى مع الأهداف العالمية للتنمية المستدامة.
8. الأخذ في الاعتبار منظور الهشاشة الاجتماعية في البيئات الريفية والحضرية، مع النظر بعين الاعتبار للتغيير الديموجرافي (من المتوقع بحلول عام 2050 أن ضعف عدد السكان سوف يعيشون في المناطق الحضرية).
9. تبني المفهوم المتكامل للأمن الغذائي والذي يأخذ بعين الاعتبار النظم الغذائية المتكاملة، أي سهولة الوصول بطريقة اقتصادية لمكاملات الغذاء وتوافر الإنتاج الزراعي باعتباره الركيزة الأساسية في المنطقة العربية.
10. أهمية اتخاذ الإجراءات الوقائية المسبقة على أساس آليات للتنبؤ والإنذار المبكر والتأهب والذي من شأنه دعم عملية صنع القرار.
11. تشجيع الحكومات وضع إطار مؤسسي لرصد وتقييم مؤشرات الهشاشة الاجتماعية المرتبطة بأهداف التنمية المستدامة.


المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

ورشة عمل حول موضوع "الهشاشة الاجتماعية في المنطقة العربية"
"Strengthening the understanding of Social Vulnerability"

لأ التأكيد على دور المنظمات الإقليمية لدعم:

- وضع استراتيجية عربية لقضية الهشاشة الاجتماعية على المستوى الإقليمي وتبني هذه القضية باعتبارها مسألة ذات أولوية في مختلف المحافل الإقليمية والدولية.
- تسهيل وتعزيز الوصول إلى البيانات وتبادل المعلومات ذات الصلة.
- معالجة مسببات الهشاشة الاجتماعية من خلال الحوار والمعرفة ووضع السياسات المناسبة والتكنولوجيا والابتكارات في المجالات المترابطة ذات الصلة.
- تعزيز قدرات البلدان العربية لمعالجة الهشاشة الاجتماعية على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية.
- إنشاء آلية لتقييم الجهود المبذولة من قبل بعض الدول لدعم وتعزيز وتبادل الممارسات الجيدة والمعرفة.



المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

ثانياً: الحفاظ على الموارد المائية العربية ورفع كفاءة استخدامها والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية:

✓ تتصدر اهتمام قضايا المياه في الوطن العربي
✓ تلعب دوراً متزايداً في سد الفجوة بين الطلب والاحتياج التي
تنسج مع النمو السكاني وتزايد احتياجات التنمية المستدامة في
مواجهة ندرة الموارد المائية

✓ تمثل المصدر الوحيد القابل للزيادة مع الوقت
✓ أحد المحاور الرئيسية للاستراتيجية العربية للأمن المائي

✓ محل اهتمام الحكومات والمنظمات شركاء التنمية ومراكز البحث
والقطاع الخاص والمجتمع المدني في الوطن العربي

✓ قرار اللجنة و المجلس الوزاري العربي للمياه (الدورة السابعة)
يدعو اعتماد المياه غير التقليدية

الحدائق التقليدية والبحر التقليدية (المياه العذبة)
مياه البحر العذبة (المياه العذبة) | البحر الميت (المياه العذبة)

مياه البحر العذبة (المياه العذبة) | البحر الميت (المياه العذبة)

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

رفع كفاءة استخدام المياه والتوسع في استخدام المياه غير التقليدية
(المياه شبة المالحة) بالتعاون مع منظمة الفاو

➤ في إطار مبادرة الفاو (WSI) تم إعداد دليل إرشادي للاستخدام الآمن للمياه شبة
المالحة في الإنتاج الزراعي في المنطقة العربية وبالتعاون مع الشركاء من الدول
الأعضاء (9 دول رائدة هي المغرب، تونس، الجزائر، الأردن، العراق، السعودية،
مصر، اليمن) بالإضافة إلى بعض المنظمات العربية الإقليمية والدولية (أكساد،
ICBA).

➤ قام المجلس العربي للمياه بتنظيم أربعة ورش عمل إقليمية لإعداد واعتماد الدليل :
الدوحة (مايو 2014) ، القاهرة (ديسمبر 2014 ، مايو 2015) ، أسوان (أبريل 2016)

➤ تم عرض الدليل في جلسة تقنية (Roundtable) خلال الاجتماع الرابع للجمعية
العربية في فبراير 2016 وجاري حالياً وضعه في صورته النهائية بالتعاون مع
منظمة (الفاو) تمهيداً لإصداره.

➤ يتم التواصل مع منظمة الفاو لتظيم الاستفادة من الدليل وإمكانية إعداد دليل
إرشادي مبسط لإرشاد المزارع وتطبيقه في حقول تجارب رائدة

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

English
Water for
Agriculture &
Production
of High Quality
Food
(The Guidebook)

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

➤ إعداد أوراق سياسات (Policy Briefs) لاستخدام الموارد المائية غير التقليدية

2016 - إعداد أوراق السياسة المائية العربية

2017 - إعداد الوثيقة الاستراتيجية العربية للمياه

2018 - إعداد سياسة مخرج المياه

2019 - إعداد الاستراتيجية العربية للمياه

2020 - إعداد الاستراتيجية العربية للمياه

2021 - إعداد الاستراتيجية العربية للمياه

✓ في إطار الاستراتيجية العربية للأمن المائي ومبادرة منظمة الفاو (WSI) وبدعم من اللجنة الفنية والمجلس الوزاري العربي للمياه.. (موافقة المجلس الوزاري العربي للمياه - الدورة السابعة 26-24 مايو 2015).

✓ تم التعاون مع مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم بالبلد العربي (UNESCO) وخبراء من الدول العربية والمنظمات الإقليمية والدولية

✓ وإصدار عدد 6 من أوراق السياسات (Policy Briefs) لاستخدام المياه غير التقليدية بهدف «وضع رؤية عربية مشتركة تسعى إلى صياغة سياسات حكومية وترتيبات مؤسسية مؤثرة واستخدام تكنولوجيات مناسبة لاستخدام المستدام للموارد المائية غير التقليدية

✓ تحسين السياسات والمؤسسات والاطر القانونية مع بناء ودعم القدرات الفنية وزيادة الوعي العام ومشاركة ذوي العلاقة في التخطيط وإدارة هذه الموارد الهامة».

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

حول أهداف الاستراتيجية العربية للمياه

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للمياه العربية في:

- تحسين كفاءة استخدام المياه
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي
- تطوير البنية التحتية للمياه
- تعزيز الوعي العام

حول أهداف الاستراتيجية العربية للمياه

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للمياه العربية في:

- تحسين كفاءة استخدام المياه
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي
- تطوير البنية التحتية للمياه
- تعزيز الوعي العام

حول أهداف الاستراتيجية العربية للمياه

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للمياه العربية في:

- تحسين كفاءة استخدام المياه
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي
- تطوير البنية التحتية للمياه
- تعزيز الوعي العام

حول أهداف الاستراتيجية العربية للمياه

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للمياه العربية في:

- تحسين كفاءة استخدام المياه
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي
- تطوير البنية التحتية للمياه
- تعزيز الوعي العام

حول أهداف الاستراتيجية العربية للمياه

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للمياه العربية في:

- تحسين كفاءة استخدام المياه
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي
- تطوير البنية التحتية للمياه
- تعزيز الوعي العام

حول أهداف الاستراتيجية العربية للمياه

تتمثل الأهداف الاستراتيجية للمياه العربية في:

- تحسين كفاءة استخدام المياه
- تعزيز التعاون الإقليمي والدولي
- تطوير البنية التحتية للمياه
- تعزيز الوعي العام



المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

ثالثاً: دعم قدرات الدول العربية في مواجهة آثار التغيرات المناخية:

- تم بالتعاون مع ال (UNESCO) وال (GIZ) إعداد دليل للمتخصصين وخبراء التدريب (TOT) حول صياغة الاستراتيجيات وخطط العمل المائية على المستوى الوطني مع تضمينها التغيرات المناخية وسياسات التأقلم والتكيف....
- المؤتمر الاقليمي الرابع للري والصرف «الأراضي الزراعية وإدارة المياه لضمان الاستدامة تحت ظروف تغير المناخ» بالتنسيق مع اللجنة الدولية للري والصرف ICID (ابريل 2016- اسوان).
- ورشة عمل تقييم وتأثير المخاطر (المناخ، ندرة المياه، الأمن الغذائي...) على الهشاشة الاجتماعية والقدرة على مواجهة المخاطر المناخية بالتعاون مع (WFP) سبتمبر 2016

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

رابعاً: تنمية القدرات وتعزيز التعاون العربي وتبادل الخبرات والمعلومات بين الدول العربية.

✓ دورة تدريبية لوفد من القيادات وصانعي القرار بالحكومة العراقية للاستفادة من التجربة المصرية في إدارة الموارد المائية (بالتعاون مع UNDP).

✓ تعزيز مفهوم الحوكمة المائية في المنطقة العربية بالتنسيق مع مكتب اليونسكو والشبكة الإقليمية لنادي هيدرولوجيا بسنطنة عمان

✓ ورش عمل تدريبية عن دور الاعلام والمجتمع المدني في التوعية بقضايا المياه وتغير المناخ. (بالتعاون مع GIZ).

✓ استخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد في إدارة الموارد المائية وتقييم مخاطر التغيرات المناخية في الدول العربية (بالتعاون مع البنك الدولي)

✓ تعزيز مفهوم الترابط (Nexus) و أهداف التنمية المستدامة من خلال دورات و ورش عمل بالتعاون مع (سيدياري, UNDP, UNEP).





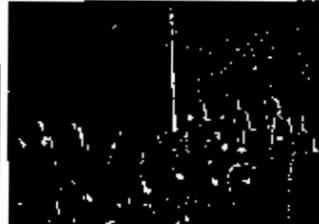

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

المشروع الإقليمي للمشاركة المجتمعية في إدارة الموارد المائية

➤ يهدف الى نشر الوعي وتفعيل المشاركة لكل الأطراف المعنية والمجتمع المدني بقضايا المياه والاستخدام الأمثل والحكم الرشيد في إدارة الموارد المائية

➤ بدأ تنفيذه في عام 2009 بدعم فني و مالي من البنك الدولي و بمشاركة 7 دول عربية (الأردن، لبنان، فلسطين، اليمن، مصر، تونس، المغرب) ولعدة أربع سنوات وبميزانية 2.3 مليون جنيه.

➤ تم إعداد مقترح لمشروع حول مشاركة المجتمع المدني في التأقلم مع تغير المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالتعاون مع الشركاء «سيدياري» و«راند» للتقدم به لشركاء التنمية من المنظمات الإقليمية والدولية ندعه فنياً ومالياً.

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council
المؤسسات التدريجية التابعة للمجلس العربي للمياه:

الأكاديمية العربية للمياه:

- تم انشاء الأكاديمية العربية للمياه في 2009-2010 (كذراع علمي للمجلس العربي ومركزاً للتنمية وبناء القدرات العربية واستضافتها هيئة البيئة بأبو ظبي والمركز سييسلدولي للزراعة الملحية بدولة الإمارات الشقيقة) في فترتها الأولى.
- تمت موافقة الجمعية العمومية للمجلس على العرض المقدم من جامعة سيناء بجمهورية مصر العربية لإستضافة الأكاديمية في المرحلة القادمة ويتم إستكمال الجوانب التنظيمية والمؤسسية نبدم نشاط الأكاديمية

مركز الملك محمد السادس للدراسات والبحوث المائية في البلاد العربية بالملكة المغربية:

- وهو يعد مركزاً متميزاً للدراسات تم انشائه ليعمل تحت مظلة المجلس العربي للمياه بالملكة المغربية الشقيقة وتستضيفه المدرسة الحسنية للأشغال العمومية بالرباط لحين الانتهاء من المقر الدائم للمركز.
- يتم التواصل مع الجانب المغربي لاتخاذ الترتيبات لاستكمال الجوانب التنظيمية والمؤسسية والقانونية للمركز.

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council
ثانياً: دعم القاعدة العلمية والتكنولوجية والصناعية:

قام المجلس العربي للمياه بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين وبعض شركاء التنمية في التنظيم والمشاركة في الندوة العربية حول معالجة وتدوير وترشيد إستهلاك المياه في الصناعة والتي عقدت تحت رعاية جامعة الدول العربية خلال الفترة (26-28 ابريل 2016) وتناولت:

- أهمية الإدارة المتكاملة للموارد المائية وكيفية الحد من تلوث المياه من خلال التشريعات والقوانين
- دور المجتمع المدني والمؤسسات في نشر الوعي لترشيد إستهلاك المياه في كافة القطاعات خاصة الحرب والصناعة والعمل على الحد من الملوثات الصناعية السائلة والمخاطر البيئية والصحية للمياه.
- أحدث الأساليب التكنولوجية الحديثة المستخدمة لمعالجة وتدوير المياه في الصناعة.
- تعزيز التعاون في مجالات البحث العلمي وتطوير وتحديث الصناعة العربية.

شعار المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

العمل على تأسيس وسائل لحماية الحقوق المائية العربية من الموارد المائية الدولية المشتركة

في ضوء قرارات المجلس الوزاري العربي للمياه (قرار رقم 111 م.ت.م - 27/1/2016) بشأن دعوة المجلس العربي للمياه وإسكوا والوكالة الألمانية للتعاون الدولي واليونيسكو للتعاون والتنسيق مع الأمانة الفنية للمجلس لتنظيم دورات تدريبية لرفع قدرات التفاوض في مجال الموارد المائية المشتركة مع دول غير عربية وكذلك التعريف بالاتفاقيات الدولية حول المياه المشتركة

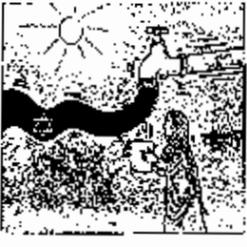
✓ المشاركة في كافة الاجتماعات بإعداد الاتفاقية العربية المشتركة لإدارة الموارد المائية بالدول العربية بالتعاون مع بعض المنظمات الأكاديمية والذوية وبالاستعانة ببعض الخبراء (مشاركة الأستاذ الدكتور/ رئيس المجلس في لجنة الخبراء).

✓ عقد عدد من الدورات التدريبية في مجال إدارة المياه ومهارات التفاوض ودبلوماسية المياه .. سيتم بالتنسيق مع بعض المنظمات الإقليمية (سيدي بشار، الوكالة الألمانية، الأكاديمية العربية للمياه، اليونيسكو ...) التوسع في هذه الدورات.

✓ تقوم لجنة الشؤون القانونية والتشريعية للمجلس العربي للمياه بالاجتماع بتجميع القوانين والتشريعات الخاصة بالموارد المائية في الدول العربية لإمكانية تنظيم الاستفادة منها وتبادل الخبرات.

✓ المشاركة في المؤتمر الدولي «المياه العربية تحت الاحتلال» بالتعاون مع دولة فلسطين وتحت مظلة جامعة الدول العربية (26-28 أكتوبر 2016).





شعار المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

خامساً: دعم وتطوير النظام المؤسسي للمجلس:

المؤتمرات والمنتديات الدولية والإقليمية عام (2016):

✓ الاجتماع الرابع للجمعية العمومية للمجلس (القاهرة، فبراير 2016).

✓ المؤتمر الإقليمي الرابع للرى والصرف بعنوان «الأراضي الزراعية وإدارة المياه لضمان الاستدامة تحت ظروف تغير المناخ» (أسوان، إبريل 2016).

✓ مؤتمر التنمية المستدامة والأمن الاقتصادي العربي (مايو 2016)

✓ المؤتمر الدولي للتعاون الاقتصادي بين دول مجلس التعاون الخليجي ودول حوض النيل (القاهرة، مايو 2016)

✓ الأسبوع العالمي للمياه (ستوكهولم، سبتمبر 2016)





المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

الاجتماعات والمنتديات الدولية والاقليمية (المستقبلية)

- ✓ المؤتمر الدولي Cop22 (المغرب 7-18 نوفمبر 2016).
- ✓ مؤتمر «دور البحوث والتكنولوجيا في تحقيق اهداف التنمية المستدامة» (المركز القومي لبحوث المياه - القاهرة 4-6 ديسمبر 2016).
- ✓ المؤتمر العربي الثالث للمياه (المغرب - 2017).
- ✓ الإعداد للمنتدى العربي الرابع للمياه - المجلس العربي للمياه (القاهرة - 2017).
- ✓ الإعداد للمنتدى العالمي الثامن للمياه (البرازيل - 2018).

(التوصية بدعوة لجنة الإعداد المشكلة بقرار المجلس الوزاري العربي للمياه للاجتماع و التواصل مع المنسق الإقليمي)





MIRABIANI COP22 0712
مؤتمر المياه 2016
مؤتمر المياه 2016
MIRABIANI COP22 0712

المجلس العربي للمياه
Arab Water Council

أهم الإصدارات

- ✓ إصدار التقرير الثاني للوضع المالي بالدول العربية (تقرير دوري كل ثلاث سنوات).
- ✓ إعداد تقرير فني بالتعاون مع منظمة الإيفاد حول المياه والأمن الغذائي وتغير المناخ في المنطقة العربية
- ✓ تقارير المشروع وورش العمل الوطنية والاقليمية للمشروع الإقليمي للتسيق من أجل تحسين الإدارة المائية وبناء القدرات (المرحلة الأولى)
- ✓ العليل التدريبي (TOT) لوضع الاستراتيجيات وخطط العمل المائية مع تضمينها تأثير التغيرات المناخية.
- ✓ أوراق سياسات (Policy Briefs) الموارد المائية غير التقليدية
- ✓ المجلة العلمية (الماء) مجلة علمية نصف سنوية.
- ✓ تقرير إنجازات المجلس خلال عشر سنوات
- ✓ إصدار النشرات الدورية عن أنشطة المجلس (كل ثلاثة اشهر)
- ✓ تطوير وتحديث الموقع الإلكتروني.









من أنشطة شبكة مراكز المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للعام القادم

ستقدم الشبكة مجموعة من الدورات التدريبية المتخصصة في المجالات التالية:

- إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لامركزياً في ري المزروعات وضمان جودة المنتجات ضمن نظم إدارية وفنية متكاملة
- إدارة الموارد المائية تحت ظروف الأزمات الهجرات القسرية
- إدارة الموارد المائية الجوفية

هذا وستوجه تلك البرامج إلى المراكز الأعضاء في الشبكة وكذلك ستقوم الشبكة بمراسلة الدول العربية من خلال المجلس الموقر لتعميم هذه البرامج التخصصية على مختصي المياه في المنطقة لضمان إختيار المشاركين المختصين من الدول الأعضاء لتفعيل دورهم في نقل الخبرات المكتسبة من هذه البرامج الى دولهم وذلك لتعظيم الفائدة من تلك البرامج

تقدمت الشبكة بمجموعة من البرامج البحثية للماتحين الدوليين وسيتم إعلام المجلس الموقر في حال البدء بتنفيذ تلك المشاريع في الدول العربية لضمان توحيد الجهود سعياً لتنفيذ استراتيجية المياه العربية المعنية على توظيف الأبحاث والتكنولوجيا المتطورة في رفع كفاءة إدارة الموارد المائية في الوطن العربي

مرفق رقم (49)

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

قائمة بأسماء المراكز الأعضاء لدى الشبكة

الدولة	مجال العمل	اسم المركز
مملكة البحرين	مركز أكاديمي لمنح الدرجات العلمية وتنفيذ أبحاث متخصصة في مجال المياه	مركز إدارة الموارد المائية - جامعة خليفة العربي
سلطنة عمان	أبحاث علمية وتدريب على تكنولوجيا تحلية المياه	مركز الشرق الأوسط لأبحاث التحلية "ميدريك"
سلطنة عمان	مركز علمي يعنى بالبحوث المتعلقة بالمياه على مستوى جامعة السلطان قابوس وكذلك على المستويين المحلي والدولي	مركز أبحاث المياه - جامعة السلطان قابوس
دولة فلسطين	مركز علمي للدراسات العليا وأبحاث المياه	مركز المياه والنظافة - جامعة النجاح
الجمهورية التونسية	مركز متخصص في بحوث إعادة استخدام المياه والحصاد المائي	المعهد الوطني للبحوث في الهندسة الريفية والمياه والغابات
مملكة المغرب	أبحاث متخصصة في مجال المياه ومنح شهادات علمية	معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة
مملكة المغرب	تدريب على إدارة الموارد المائية	جامعة القاضي عياض
مملكة المغرب	مركز تدريب متخصص في تكنولوجيا تزويد المياه ومعالجة المخلفات	المعهد الدولي للماء والصرف الصحي
جمهورية مصر العربية	مؤسسة أكاديمية لتأهيل وتدريب مختصين في قطاع المياه	جامعة عين شمس
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص لأبحاث المياه وتطوير تكنولوجيا متقدمة	مركز الملكة رانيا العبدانه - جامعة العلوم والتكنولوجيا
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص في مجال المياه والطاقة والبيئة	الجمعية العلمية الملكية
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص في أبحاث المياه والزراعة	المركز الوطني للبحث والارشاد الزراعي
المملكة الأردنية الهاشمية	مركز متخصص في أبحاث المياه والطاقة والبيئة	مركز بحوث المياه والطاقة والبيئة - الجامعة الأردنية
المملكة الأردنية الهاشمية	منظمة عربية اقليمية لإدارة مرافق المياه	الجمعية العربية لمواقف المياه - أوكا (عضو مشاهد في اجتماعات المكتب الفني للمجلس الوزاري العربي للمياه - جامعة الدول العربية)
دولة الامارات العربية المتحدة	منظمة دولية للأبحاث المتعلقة بالمياه غير التقليدية	المركز الدولي للزراعة الملحية - إكبا (عضو مشاهد في اجتماعات المكتب الفني للمجلس الوزاري العربي للمياه - جامعة الدول العربية)
عدة فروع في الوطن العربي (الأردن، لبنان، المغرب، تونس، مصر) مقرها الرئيسي في كولومبو - سريلانكا	تعمل على خدمة جميع البلدان النامية في المناطق الجافة في مجال تحسين كفاءة استعمال المياه في حقول المزارعين وإنتاج المراعي الطبيعية	المركز الدولي للأبحاث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا). (عضو مشاهد في اجتماعات المكتب الفني للمجلس الوزاري العربي للمياه - جامعة الدول العربية)
جمهورية العراق	منظمة بحثية غير ربحية. تركز أبحاث المعهد على تحسين كيفية إدارة موارد المياه والأراضي، بهدف تعزيز الأمن الغذائي	المعهد الدولي لإدارة المياه
جمهورية العراق	أبحاث إعادة استخدام المياه الهاشمية	مركز الابحاث البحرية - جامعة البصرة
جمهورية الجزائر	مركز أكاديمي وبحثي للمياه والطاقة	مركز علوم المياه والطاقة - جامعة افريقيا العالمية
جمهورية اليمن	مركز علمي بحثي لعلوم المياه والطاقة	مركز المياه والنظافة - جامعة صنعاء
دولة قطر	مركز أبحاث متخصص في الطاقة وموارد المياه	مؤسسة قطر

MENA NWC

Middle East and North Africa Network of Water Centers of Excellence

قائمة بأسماء المراكز العائدة للشبكة

الدولة	مجال العمل	اسم المركز
ألمانيا	أبحاث متخصصة في مجال إعادة استخدام المياه	جامعة درسدن
هولندا	تدريب متخصصين في مجال المياه	معهد اليونسكو للتعليم في مجال المياه
ألمانيا	أبحاث المياه والبيئة	معهد هلموت للأبحاث البيئية

مرفق رقم (50)

The Permanent Mission of
The Hashemite Kingdom of Jordan
to the Arab League - Cairo



المنذوبية الدائمة
للمملكة الأردنية الهاشمية
جامعة الدول العربية - القاهرة

ج ١٣٧٨/٣/٤

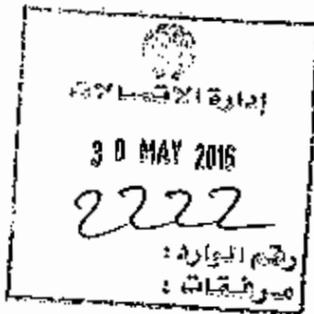
٢٠١٦/٥/٢٦

تهدي المنذوبية الدائمة للمملكة الأردنية الهاشمية أطيب تحياتها الى الأمانة العامة لجامعة
الدول العربية - القطاع الاقتصادي - إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة - .

وتشير الى مذكرة الأمانة المؤقرة رقم ٥/٢٠٧٦ تاريخ ٥/٤/٢٠١٦ بخصوص دعوة الدول العربية
الراغبة في استضافة المؤتمر العربي السادس للمياه عام ٢٠٢٢ .

وتتشرف باعلامكم رغبة وزارة المياه والري بالمملكة الاردنية الهاشمية في استضافة المؤتمر العربي السادس
للمياه عام ٢٠٢٢ .

تنتهز المنذوبية الدائمة للمملكة الاردنية الهاشمية هذه المناسبة لتعرب للأمانة العامة لجامعة
الدول العربية عن فائق التقدير والاحترام.



الامانة العامة،
جامعة الدول العربية،
القاهرة.

ج.ع.ه.ف

٥/٤/٢٠١٦

- 761 -



سنة ١٤٣٧



مملكة الأردن الهاشمية

الرقم ١٢٦.١٥٥١٥١٤/٢٠١٦

التاريخ

الموافق ٢٠١٦ - ٥ - ١٢

سعادة الدكتور بشر الخصاونة
سفير المملكة الأردنية الهاشمية في مصر
المنسوب القائم لدى جامعة الدول العربية

تحية طيبة وبعد،،،

إشاره لكتابكم رقم ج ١٠١٧/٢/ع تاريخ ٢٠١٦/٤/١٢ والعطوف على مذكرة الأمانة لجامعة الدول العربية - إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة رقم ٥/٢٠٢٦ تاريخ ٢٠١٦/٤/٥، المتضمن دعوة الدول العربية الراغبة في استضافة المؤتمر العربي السادس للمياه عام ٢٠٢٢.

أرجو سعادتكم التكرم بإبلاغ الأمانة العامة برغبة وزارة المياه والري لإستضافة المؤتمر العربي السادس للمياه عام ٢٠٢٢.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

وزير المياه والري
د. هازم الحاصر
السكرتير

05705

12 MAY 2016

-762-

المملكة الأردنية الهاشمية

مرفق رقم (51)



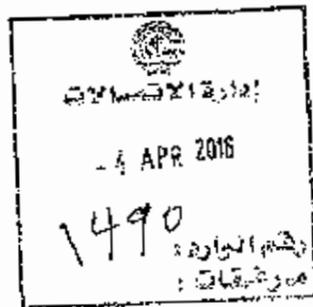
يهدى الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول العربية أطيب
تحياته إلى الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (إدارة البيئة والسكان والموارد المائية
والتنمية المستدامة).

بالإشارة إلى تقرير وقرارات الاجتماع الحادي عشر للمكتب التنفيذي للمجلس
الوزاري العربي للمياه الذي عقد يوم ٢٧ يناير ٢٠١٦م بالقاهرة ومن ضمنها القرار رقم
(١١٤) الوارد في البند العاشر (التعاون العربي مع الدول والتجمعات الاقليمية) خاصة
الفقرة الثالثة منه ونصها تكليف الأمانة الفنية للمجلس بتوجيه الدعوة لعقد
اجتماع تشاوري ثلاثي لمدة يومين يضم الأمانة الفنية للمجلس والمملكة العربية
السعودية ودولة البرازيل للاتفاق على موعد ومكان وجدول اعمال ورشة العمل
حول تحلية المياه والتقنيات المستقبلية في اطار التعاون العربي وامريكا الجنوبية.

يود الوفد الافادة باقتراح المملكة العربية السعودية عقد اجتماع خبراء الدول
العربية ودول امريكا الجنوبية حول ورشة العمل المشار اليها بالتزامن مع المؤتمر
العالمي لتحلية واعادة استخدام المياه والذي سيعقد في ساو باولو في النصف الثاني من
عام ٢٠١٧م حسب اعلان المؤسسة الدولية للتحلية "IDA" والذي يعقد كل عامين
ويعتبر الحدث الأبرز على نطاق واسع في تحلية المياه.

للتفضل بالاطلاع واتخاذ اللازم،،،

وينتهز الوفد الدائم هذه الفرصة ليعرب لها عن أطيب التمنيات،،،



٤٤٤٧

مرفق رقم (52)



الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة أفاق 2020 -
آلية الدعم "الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة أفاق 2020 - آلية الدعم" أو "مبادرة أفاق 2020
والإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه - آلية الدعم"
برنامج إقليمي تابع للاتحاد الأوروبي (2016-2019)

سياسي منطقة البحر الأبيض المتوسط

المشاكل البيئية الخاصة بمنطقة البحر الأبيض المتوسط كثيرة، ومعقدة، ومتراصة. في بعض الحالات، تكون هذه المشاكل مشتركة بين جميع البلدان، وفي حالات أخرى، تكون المشاكل مختلفة تمامًا، وتتصل بلدان أو مواقع معينة، وتتأثر بالظروف الطبيعية، والاجتماعية الديموغرافية والثقافية المحلية. التنمية الساحلية الخارجة عن السيطرة، ونمو السكان، وزيادة السياحة، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث البيئي الناتج عن سوء إدارة النفايات البلدية والصرف الصحي في المناطق الحضرية، والانبعاثات الصناعية تشكل ضغوطًا كبيرة على البيئة البحرية والساحلية. وينعكس أثر هذه المشاكل بوجه خاص على السطح البيئي للأرض والمياه، والمنطقة الساحلية، ويكون "الناقل" الرئيسي للملوثات في المنطقة برمتها هو الماء المتدفق عبر مجاري "الأنهار"، والمنطقة الحضرية والريفية/الزراعية، وترسيبات الغلاف الجوي، وكذلك من خلال مدخلات مباشرة من مياه الصرف الصحي البلدية والصناعية المعالجة وغير المعالجة. أما التلوث البحري فإنه يربط بالمعدل المنخفض للتجديد الطبيعي لمياه البحر الأبيض المتوسط، والذي يُقدَّر بنحو 80 إلى 90 عامًا.

منطقة البحر الأبيض المتوسط هي إحدى أكثر المناطق التي تعاني من شح المياه في العالم حيث تجمع 60% من سكان العالم الذين يعيشون تحت خط الفقر المائي. وقد استُخلفت الموارد بتفعل بشكل مطرد في كثير من الأماكن، وفي العديد من البلدان، يتزايد الطلب على المياه باستمرار مع نمو سكاني سريع، وتنمية السياحة والصناعة، والزراعة المرورية. وفي شتى أنحاء المنطقة، يتوقع أن يسهم تغير المناخ في تقليص توافر المياه بشدة في القرن الحادي والعشرين، بينما يتوقع وجود اتجاه لظواهر الجوية الحادة، ويرجح أن يتفاقم نقص المياه، وأن يصبح تقدم المياه في بعض الأماكن أمرًا حرجًا. وتشير السيناريوهات التي تغطي منطقة البحر الأبيض المتوسط كلها إلى انخفاضات في مياه الأمطار تصل إلى نسبة 35% بحلول 2070-2100، مع الحد من تدفقات المياه الداخلية وعوائد المياه.

يتم تناول القضايا البيئية الرئيسية التي تؤثر على منطقة البحر الأبيض المتوسط ضمن إطار السياسات الإقليمية لاتفاقية برشلونة وبروتوكولاتها، واستراتيجية البحر الأبيض المتوسط للتنمية المستدامة (MSSD)، واستراتيجية المياه في غرب البحر الأبيض المتوسط (5 + 5) واستراتيجية المياه في البحر الأبيض المتوسط. ومع ذلك، لا زالت هناك احتياجات عاجلة لتنفيذ الالتزامات الإقليمية على المستوى الوطني.

لمحة عامة عن "مبادرة أفاق 2020 والإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه - آلية الدعم"

آلية الدعم، والتي بدأت في فبراير عام 2016 هي استكمال ودمج لمشروعين ناجحين سابقين يمولهما الاتحاد الأوروبي: أفاق 2020، بناء القدرات/برنامج البيئة في البحر الأبيض المتوسط (2009 - 2014) (H2020 CB/MEP) والإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه (SWIM) (2010-2015)) لتفويتهما مع تنفيذ التدفقات المدعومة من خلالهما إلى أقصى حد ممكن.

الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة أفاق 2020- آلية الدعم تهدف إلى المساهمة في الحد من التلوث البحري ومزيد من الاستخدام المستدام لموارد المياه الشحيحة عن طريق توفير دعم مخصص وممتد للهيئات وغيرها من أصحاب المصلحة من البلدان الشريكة. هذا المشروع سوف يشكل فرصة مناسبة تقوم البلدان من خلالها بتعزيز تنسيق ألياتها المؤسسية مع الاستفادة من الدعم الفني لتنفيذ التزاماتها بشكل فعال؛ ويرجع خاص تلك الالتزامات المتعلقة بالمصادر الحرة (LBS)، والبروتوكولات الخاصة بالنفايات الخطرة والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (ICZM) في اتفاقية برشلونة، وخطط العمل الوطنية (NAPS)، وكذلك تلك الالتزامات المرتبطة بمشروع استراتيجية المياه في البحر الأبيض المتوسط والخاصة بالاتحاد من أجل المتوسط، واستراتيجية المياه في غرب البحر الأبيض المتوسط (5 + 5).

يقترح المشروع أيضا سلسلة من مبادرات الدعم الأفقي تشمل إذكاء الوعي، والتعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD)، ومشاركة أصحاب المصلحة في صنع القرار، وأليات الحكم، وتعزيز النذر مع البرامج والمشروعات الأخرى ذات الصلة.

تحت مكن مبادرة أفاق 2020 -آلية الدعم سوف يدعم المشروع تنفيذ خارطة الطريق لمبادرة أفاق 2020 وخطة العمل التي أقرها الاتحاد من أجل المتوسط، بما في ذلك أطر تنظيمية وأطر سياسات ووظيفية قوية يتم تنفيذها على نحو أفضل للحد من تلوث البحر الأبيض المتوسط وجماعته على الأخص من النفايات البلدية، ومياه الصرف الحضرية، والتلوث الصناعي. يجري التركيز بشكل خاص على الالتزامات بموجب اتفاقية برشلونة وعلى دمج أبعاد التنمية البيئية والمستدامة في مجالات السياسة الهامة مع معالجة القضايا التي تقوض الاستثمار وفرص الأعلل.

تحت مكن الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه -آلية الدعم، سوف يعزز المشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية، مع إيلاء اهتمام خاص إلى التعاون المثالي (بما في ذلك إجراءات محددة بشأن مصادر المياه المشتركة في المغرب)، وإدارة أحواض الأنهار، وإدارة الطلب على المياه، وصلة بين المياه والضفة والأمن الغذائي، والوعي والمشاركة الواسعتين لأصحاب المصلحة، علاوة على إمكانية الوصول المتعددة للبيئات.

سوف يتناول المشروع أيضا بعض القضايا "الناتجة" مثل القمامة البحرية، والنفايات الخطرة، وخطر الفيضانات، وإدارة الجفاف، والتفاعل التناحج بين الإدارة المتكاملة للمنطقة الساحلية (ICZM) والإدارة المتكاملة للموارد المائية (IWRM).

المجموعات المستهدفة للمشروع هي ...

- مسؤولون من الوزارات/ الوكالات / الإدارات المسؤولة عن البيئة وإدارة المياه، وكذلك الزراعة والسياحة والصناعة والداخلية والتعليم والشؤون الدولية والتواصل؛
- السلطات المحلية، والشبكات الإقليمية أو المؤسسات الوطنية التابعة للسلطات المحلية؛
- منظمات المجتمع المدني (CSOs)
- القطاع الخاص (ويشمل مرافق المياه)، ومؤسسات التعليم والبحث، وشبكات/مؤسسات لقطاع الخاص، ووسائل الإعلام؛

اللاعبون الإقليميون الرئيسيون سيشاركون أيضا في تنفيذ المشروع، وخصوصًا أمانة الاتحاد من أجل المتوسط، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط حيثما يكون تقييم ومراقبة التلوث في منطقة البحر المتوسط ووكالة "بيئة أوروبا"، وجامعة الدول العربية.

الإدارة المتكاملة "والمستدامة للمياه ومبادرة أفق 2020 - آلية الدعم" سوف...

- توفر مساعدة فنية مخصصة ومستهدفة على الصعيد الوطني تعتمد على طلبات الشركاء من خلال مرفق خبراء؛
- ننظم حلقات نقاش وحلقات دراسية شبكية إقليمية (أو دون الإقليمية) أو مع الأقران؛
- نعد دورات تدريبية ميدانية وجولات دراسية؛
- نستثمر الدروس المستفادة، والممارسات الجديدة، وقصص النجاح؛
- تدعم آلية حكم مباشرة أفق 2020 وأعمل مجموعة الخبراء لدى الاتحاد من أجل المتوسط.

بعض النتائج المتوقعة

- 1: تغييرات إيجابية تتمثل في تصميم وتنفيذ الأطر المؤسسية الوطنية، وأطر السياسات، والأطر التنظيمية في البلدان الشريكة، والتي تتعلق بتنفيذ بروتوكولات اتفاقية برشلونة وخطط العمل الوطنية (NAPs) الخاصة ببرامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط ومزيد من الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه؛
- 2: تعزيز قدرة البلدان الشريكة على تشجيع الاستثمار وفرص الأعمال لإدارة النفايات البلدية، والانبعاثات الصناعية، ومياه الصرف بشكلاً ملائماً؛
- 3: "الإعداد لتوفير حصول مشروعات استثمارية مستدامة مختارة على التمويل بشكل أفضل (تكميل عمل "برنامج الاستثمار في النقاط الساخنة" (MeHSIP) المرحلة الثانية)؛
- 4: تقوية التساوق والتعاون الإقليمي ضمن نهج منع ومراقبة التلوث البحري والإدارة المستدامة للمياه؛
- 5: تحديد أفضل الممارسات وقصص النجاح، واختيارها ومشاركتها؛
- 6: نتائج البحث ذات الأهمية المستخدمة لصياغة السياسات. وكذلك تحسين المزيد من الممارسات المستدامة في المجالات التي يغطيها المشروع.

هوية المشروع



مشروع ممول من الاتحاد الأوروبي:

المفوضية الأوروبية، DG NEAR (شؤون سياسة الجوار الأوروبي ومفاوضات التوحيق).

البلدان الشريكة في البرنامج الإقليمي:

البحرين، مصر، وإسرائيل، والأردن، ولبنان، وليبيا، والمغرب، وقسطنطين، [وموريتانيا] وتونس. مشاركة البنتاه، والبوسنة والهرسك، وموريتانيا، والجزيل (الأسود)، ونزكا في الأنشطة الإقليمية.

الاتحاد القائم بالتنفيذ:

- شركة LDK للمهندسين الاستشاريين والمخططين، شركة يونانية مساهمة (الشركة الرئيسية)
- الجمعية العربية لمراقبي المياه (ACWUA)، الأردن
- الشبكة العربية للبيئة والتنمية (RAED)، مصر
- رابطة المدن والمناطق لإعادة التدوير وإدارة الموارد المستدامة (ACR)، بلجيكا
- وكالة كلان للنفقات (المعهد القضيب لمركز نشاط الأقليمي للاستهلاك والإنتاج المتدمج (SCP/RAC))، إسبانيا
- EEIG UT-SEMIDE، فرنسا
- شركة غرامس وإن المحدودة، اليونان
- هانكويينج DHV هولت B.V، هولندا
- شركة LDK للاستشاريين بأوروبا، شركة بلجيكية مساهمة
- مكتب معلومات البحر الأبيض المتوسط للبيئة، والثقافة، والتنمية المستدامة (MIO-ECSDE)، اليونان
- شركة ميليو المحدودة البلجيكية
- جامعة تاسوويل، لند كنودسترون بلانيا اليونان
- Umweltbundesamt GmbH، النمسا
- شركة WS إيكينز العالمية المحدودة، المملكة المتحدة

رئيس الفريق: بروفيسر. مايكل سكوتوس

الخبراء التوسمين: موزان طه (المياه) | تيس إسحاق (البيئة)

جمالي الميزانية: 6.286.000 يورو

الفترة: 3 أعوام (2016-2019)

جهة الاتصال: info@swim-h2020.eu

Sustainable Water Integrated Management and Horizon 2020 Support Mechanism

"SWIM and H2020 SM" or "H2020 and SWIM SM"

A regional programme of the European Union (2016-2019)



The Mediterranean context

The environmental problems of the Mediterranean are many, complex and interlinked. In some cases they are common for all countries, in other cases they are distinctively different, country or site-specific, influenced by local natural, sociopolitical and cultural conditions. Uncontrolled coastal development, population growth, increasing tourism, loss of biodiversity and environmental pollution stemming from poor management of municipal waste, urban wastewater and industrial emissions constitute major pressures on its marine and coastal environment. The impact of these problems is particularly reflected in the land-sea interface, the coastal area. The main "carrier" of the pollutants in the entire region is water through rivers, urban and rural/agricultural runoff and atmospheric depositions, as well as through direct inputs of treated and untreated municipal and industrial wastewater. Marine pollution is linked with the low natural renewal rate of the Mediterranean Sea waters, estimated at 80 to 90 years.

The Mediterranean region is one of the most water scarce regions of the world. It gathers 60% of the world population that is below the water poverty line. Resources are already overexploited in many places and, in many countries, water demand is constantly increasing with rapid demographic growth and the development of tourism, industry and irrigated agriculture. Across the region, climate change is expected to reduce water availability severely in the 21st century, while a tendency to more extreme weather events is projected. Water shortages are likely to worsen and in places become critical. Scenarios covering the entire Mediterranean region suggest up to 35% rainfall reductions by 2070-2100, reducing inland water flows and water yields.

Key environmental issues affecting the Mediterranean region are tackled within the regional policy frameworks of the Barcelona Convention and its Protocols, the Mediterranean Strategy for Sustainable Development (MSSD), the Water Strategy in the Western Mediterranean (S+5) and the Strategy for Water in the Mediterranean. However, there are still urgent needs for the implementation of regional commitments at national level.

Overview of the "Horizon 2020 and SWIM Support Mechanism"

Launched in February 2016, the Support Mechanism is the continuation and merging of two successful previous EU-funded projects: the Horizon 2020 Capacity Building/Mediterranean Environment Programme (H2020 CB/MEP) (2009-2014) and the Sustainable Water Integrated Management (SWIM) (2010-2015), in order to strengthen them and maximize the implementation of the interventions promoted through them.

The SWIM-Horizon 2020 SM aims to contribute to reduced marine pollution and a more sustainable use of scarce water resources by providing tailored and targeted support to authorities and other stakeholders of the Partner Countries. This project will constitute an essential opportunity through which the countries will enhance the coordination of their institutional mechanisms and benefit from technical support to effectively implement their commitments, in particular the ones related to the Land Based Sources (LBS), the Hazardous Wastes and Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Protocols of the Barcelona Convention and the National Action Plans (NAPs), as well those linked to the draft Strategy for Water in the Mediterranean of the UfM and the Water Strategy in the Western Mediterranean (S+5).

The project also provides for a series of horizontal support initiatives including awareness raising, education for sustainable development (ESD), participation of stakeholders in decision making and governance mechanisms and enhancement of synergies with other relevant programmes and projects.

Under the Horizon 2020 SM the project will support the implementation of the Horizon 2020 Initiative Road Map and Work Plan as endorsed by the UfM, aiming for strengthened environmental management, including stronger and better enforced national regulatory and policy frameworks for reducing and preventing pollution of the Mediterranean Sea, in particular from municipal waste, urban waste water and industrial pollution. Special focus is on commitments under the Barcelona Convention and on integrating environmental and Sustainable Development dimensions in critical policy areas and addressing issues undermining investment and business opportunities.

Under the SWIM SM component the project will strengthen IWRM, with a special focus on water co-operation (including specific actions on shared water resources in the Maghreb), river basin management, water demand management, the water/energy/food security nexus, broad stakeholder awareness and participation, as well as open access to data.

The project will also address some "emerging" issues such as marine litter, hazardous waste, flood risk and drought management and the successful interaction between ICZM and Integrated Water Resources Management (IWRM).

Target groups of the project are

- officials from the ministries/agencies/departments responsible for environment and water management, as well as for agriculture, tourism, industry, interior, education, international affairs and finance;
- local authorities, regional networks or national associations of local authorities;
- civil society organisations (CSOs)

- the private sector (among which water utilities), education and research institutions, private sector networks / associations, media;

Key regional players will also be involved in the project implementation, in particular the UfM Secretariat, UNEP/MAP - MEDPOL, the European Environment Agency and the League of Arab States.

The “SWIM and Horizon 2020 Support Mechanism” will...

- provide tailored and targeted technical assistance at national level based on partners’ requests through an Expert Facility;
- organize regional (or sub-regional) peer-to-peer seminars and webinars;
- conduct on-site training courses and study tours;
- capitalize on the lessons learnt, good practices and success stories;
- support the Horizon 2020 Initiative’s governance mechanism and the work of the UfM’s Water Experts Group.

Some expected results

- R1:** Positive changes triggered in the design and implementation of the relevant national institutional, policy and regulatory frameworks in the Partner Countries, in relation to the implementation of Barcelona Convention Protocols and the National Action Plans (NAPs) of UNEP/MAP and to a more integrated and sustainable water management;
- R2:** Partner countries’ capacity to promote investment and business opportunities for properly managing municipal waste, industrial emissions and waste water is enhanced;
- R3:** Preparation for better access to finance for selected sustainable investment projects facilitated (complementing the work of the ‘Mediterranean Hot Spot Investment Programme (MeHSIP) phase II);
- R4:** Regional coherence and cooperation in approaches to marine pollution prevention and control and sustainable water management, is strengthened;
- R5:** Best practices and success stories identified, tested and shared.
- R6:** Research results of relevance used for policy formulation, as well as for the enhancement of more sustainable practices in the fields covered by the project.



Project ID

EU funded project:

The European Commission, DG NEAR (European Neighborhood Policy and Enlargement Negotiations).

Partner countries of the regional programme:

Algeria, Egypt, Israel, Jordan, Lebanon, Libya, Morocco, Palestine, [Syria], Tunisia
Participation of Albania, Bosnia Herzegovina, Mauritania, Montenegro and Turkey in regional activities.

Implementing Consortium:

- LDK Consultants Engineers and Planners S.A. Greece (the lead company)
- Arab Countries Utilities Association (ACWUA). Jordan
- Arab Network for Environment and Development (RAED). Egypt
- Association of Cities & Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (ACR+). Belgium
- Catalan Waste Agency (hosting Institution of Regional Activity Centre for Sustainable Consumption and Production (SCP/RAC)). Spain
- EEIG UT-SEMIDE. France
- GLOBE ONE LTD. Greece
- Haskoning DHV Nederland B.V. Netherlands
- LDK Consultants Europe S.A. Belgium
- Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development (MIO-ECSEI). Greece
- Mileu Ltd. Belgium
- National and Kapodistrian University of Athens. Greece
- Umweltbundesamt GmbH Austria
- WS Atkins International Ltd. United Kingdom

Team Leader: Prof. Michael Scoullios

Key experts: Susan Taha (Water) | Anis Ismail (Environment)

Total Budget: 6.286.000 Euros

Duration: 3 years (2016-2019)

Contact: info@swim-h2020.eu

مرفق رقم (53)

الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه وبمبادرة أفاق
2020 - آلية الدعم
SWIM-h2020 SM
تقديم: د. محمد الدين خليلي
جامعة الدول العربية

بروتيج (تقني) ممول من الاتحاد الأوروبي



LDK
COMUNITA'S
SEMIDE
ATKINS
www.umweltbur.de/awm

إطار عمل المشروع



مكونات المشروع

المكونات

الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه

←

تقليل التلوث البحري

الهدف العام:

«المساهمة في الحد من التلوث البحري والإسخدام المستدام للموارد المائية المتجددة من خلال تقديم الدعم المصمم والموجه لأصحاب المصلحة في البلدان المستفيدة لتحقيق كل النتائج»




الاتحاد القائم على التنفيذ

 <p>IDK IDK Consultants S.A. (leader) IDK Consultants Europe S.A.</p>  <p>Arab Countries Water Utilities Association (ACWUA)</p>  <p>Arab Network for Environment and Development "ANED"</p>  <p>Association of Cities & Regions for Recycling and Sustainable Resource Management (ACR+)</p>  <p>Catalan Waste Agency (hosting Institution of Regional Activity Centre for Sustainable Consumption and Production (SCR/PAC))</p>  <p>SEMIDE EEIG-UT - SEMIDE</p>  <p>GLOBE ONE LTD GLOBE ONE S.A. 11554</p>	 <p>Reskonig DHV Nederland B.V.</p>  <p>Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development (MIO - ECSD)</p>  <p>MIBau Ltd</p>  <p>National and Kapodistrian University of Athens (UoA)</p>  <p>Umweltbundesamt GmbH</p>  <p>ATKINS HS Atkins International Ltd</p>
---	---




معلومات عن المشروع

□ البلدان الشريكة في البرنامج الإقليمي:

الأردن، تونس، الجزائر، (موريتانيا)، فلسطين، لبنان، ليبيا، مصر، والمغرب.

ومشاركة ليبيا، والنمونة وأهمك، وموريتانيا، ونجف الأسود، ونجفيا في الأنشطة الإقليمية فقط.

□ مدة المشروع: 36 شهرا

□ إجمالي الميزانية: 6286000 يورو

□ تاريخ بداية المشروع: 1 فبراير (شباط) 2016

□ المؤسسة الأوروبية: (DG NEAR)، ومنظمة الدول الأوروبية، ومنظمة الدول المتوسطية.



معلومات عن المشروع

□ النتائج المتوقعة:

- 1- تغييرات إيجابية تعكس في تصميم وتنفيذ الأطر المؤسسية الوطنية، وأطر السياسات، والأطر التنظيمية في البلدان الشريكة، والتي تتعلق بتعزيز بروتوكول لاند-سفينة برشلونة وخطط العمل الوطنية NAFS الخاصة ببرنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط ومزيد من الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه
- 2- تعزيز قدرة بلدان شريكة على تشجيع الاستثمار ورفع من الأعمال لإدارة التغيرات المناخية، والابتعاثات الصناعية، ومياه الصرف بشكل ملائم
- 3- إعداد آليات تمويل حصول مشروعات استثمارية مستدامة مختارة على التمويل بشكل أفضل (إكمال عمل البرنامج الاستثمار في القلعة الساحلية) MeHSP المرحلة الثانية
- 4- توعية أفضل والتعاون الإقليمي ضمن نهج وقف ومراقبة التلوث البحري والإدارة المستدامة للمعادن
- 5- تحديد أفضل الممارسات وقصص النجاح
- 6- الاستفادة من نتائج بحوث ذات أهمية الأهمية لصناعة السياسات، وكذلك تحسين المزيد من المعايير المستدامة في مجالات التي يغطيها المشروع.



العرض

تحت مكوّن مبادرة أفق 2020-الية الدعم سوف يدعم المشروع تنفيذ خارطة الطريق لمبادرة أفق 2020، خطة عمل التي أقرها الاتحاد من أجل المتوسط، بما في ذلك: أمن تنظيمية وأطر سياسات وصنية قوية يتم تنفيذها على نحو أفضل تتحد من ثروت البحر الأبيض المتوسط وحمايته على الأخص من مخاطر التآكل، وبناء تصريف حضرية، والتكثيف الصناعي وحرى التركيز بشكل خاص على التزامات بموجب اتفاقية برشلونة وعلى دعم أجل تنمية صنية والمستدامة في مجالات السبحة لينة مع معالجة القضايا التي تفرص الاستثمار وفرص الأعمال

تحت مكوّن الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه الالية الدعم سوف يعزز المشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية مع إيلاء اهتمام خاص إلى الدعوات المائي بما في ذلك اجراءات محدثة بشأن مصائر المياه المشتركة في المغرب، وإدارة أحواض الأنهار، وإدارة الطلب على المياه والتدابير المياه والطاقة والأمن الغذائي والرعي والعناية كة الواسعة لأصحاب المصلحة، علاوة على إمكانية الحصول على البيانات

سوف يتناول المشروع أيضا بعض القضايا "الناشئة" مثل تغطية البحرية، والعيات الخطرة، وخطر الفيضانات، وإدارة الكفاف، والتفاعل الشاخص بين الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية ICZM والإدارة المتكاملة للموارد المائية IWRM.



الأنشطة الرئيسية

- **حزمة عمل (1):** توفير مساعدة تقنية على المستوى الوطني مصممة وموجهة لتلبية طلبات الدول الشريكة
- **حزمة عمل (2):** تنظيم حلقات دراسية وأنشطة الند للند «peer to peer» على المستوى الإقليمي أو شبه الإقليمي.
- **حزمة عمل (3):** إجراء دورات تدريبية في الموقع وجولات دراسية
- **حزمة عمل (4):** تنفيذ أنشطة الاتصال والرؤية اللازمة للمشروع بما في ذلك تشغيل مواقع التواصل الخاصة بالمشروع، والمشاركة في الفعاليات الوطنية والإقليمية وتنظيم الاجتماعات القطرية
- **حزمة عمل (5):** الاستفادة من الدروس المستفادة والممارسات الجيدة وقصص النجاح
- **حزمة عمل (6):** دعم اللجنة التوجيهية Steering Group للمبادرة أفق 2020، ومجموعات المراجعة والرصد وبناء القدرات
- **حزمة عمل (7):** دعم اجتماعات اللجنة التوجيهية للمشروع Steering Committee
- **حزمة عمل (8):** تقديم الدعم الفني لإجماعات مجموعة خبراء المياه المتبنقة عن الاتحاد من أجل المتوسط (WEG).



مرفق رقم (54)

محضر اجتماع

هيئة تحكيم لجائزة المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2016

مقر الامانة العامة للجامعة 2016/9/20-18

أولاً: تنفيذاً لقرار المجلس الوزاري العربي للمياه في دورته السابعة رقم (ق115 - د.ع(7) م. و.ع. م - 2015/5/27) بشأن عضوية هيئة التحكيم لجائزة المجلس الوزاري العربي للمياه وبالإشارة إلى قرار المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه في اجتماعه الحادي عشر رقم (ق116 - 11م ت م - 2016/1/27) بشأن هيئة التحكيم للجائزة للعامين 2015 ، 2016، وتحديد الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه الفترة 2016/9/20-18 لانعقاد هيئة التحكيم للجائزة وبناءً على ذلك:

اجتمع أعضاء هيئة تحكيم الجائزة في الفترة 2016/9/20-18 بمقر الامانة العامة لجامعة الدول العربية من السادة:

المملكة العربية السعودية	الأستاذ/ عادل بن عبد العزيز المديميغ
جمهورية العراق	المهندسة/ أزهار عباس طلاب العابدي
دولة فلسطين	الدكتور/ عبد الرحمن التميمي
جمهورية مصر العربية	الأستاذة الدكتورة/ شادن توفيق عبد الجواد
المملكة المغربية	الأستاذ الدكتور/ محمد فتوح

ومثل الامانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه كلاً من: السيدة/ إيناس عبد العظيم مصطفى والسيدة/ ياسمين حسن طعيمة.

ثانياً: تم اختيار الأستاذة الدكتورة/ شادن عبد الجواد رئيساً للاجتماع من قبل أعضاء هيئة التحكيم.

ثالثاً: اطلع السادة أعضاء هيئة التحكيم على:

- لوائح وشروط جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه
- نموذج تقييم البحوث المقدمة للجائزة
- المساهمات المقدمة للجائزة للعام 2016 وعددها (28 مساهمة) وفق الكشف العرفي رقم (1) ومقدمة من ست دول وهي مصر، الكويت، العراق، السعودية، اليمن، المغرب.



رابعاً: قرارات هيئة تحكيم الجائزة:

1. بناء على لوائح وشروط جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه تم وضع سلم تنقيط على النحو التالي:

مستوى الجائزة الاولى	90 - 100 %
مستوى الجائزة الثانية	80 - 89 %
مستوى الجائزة الثالثة	75 - 79 %

2. بعد فحص وتقييم المساهمات المقدمة وعددها (28) خلصت اللجنة إلى الآتي:

- استبعاد 14 مساهمة موضحة في الكشف رقم (2) لعدم ملامتها أو مطابقتها لشروط ولوائح الجائزة وموضوعها لهذا العام (الإدارة الذكية للموارد المائية).
- حجب الجائزتين الأولى والثانية لعدم بلوغ المساهمات المقدمة المستوى المحدد من قبل لجنة التحكيم.
- منح الجائزة الثالثة إلى كل من:

السيد/ خالد خير الدين والسيدة/شيرين زهران عن مساهمتهما المعنونة:

'إنشاء منظومة رصد وتحليل ذكية لربط منظومة الري بالتغيرات المناخية وتقييم المخاطر الواردة'.

خامساً: التوصيات:

توصي لجنة التحكيم بالآتي:

- أن يتم الترويج للجائزة بشكل إعلامي أوسع وأفضل ومتنوع.
- حث الدول العربية على إشراك الجامعات والمؤسسات البحثية والقطاع الخاص والمجتمع المدني في التقدم بمساهمات للجائزة في الدورات القادمة.
- ضرورة إضافة معيار أن تكون طبيعة المساهمة واضحة إما من قبل الأشخاص أو المؤسسات.
- في حالة تقديم مساهمة من أفراد ينتمون إلى مؤسسات، توصي اللجنة بضرورة تقديم ترخيص من المؤسسة التابع لها المترشح.
- واختتمت اللجنة أعمالها في يوم 20/9/2016.

الأعضاء:

عادل المدينيغ
أزهار عباس العابدي
عبد الرحمن التميمي
محمد فتوح
رئيس اللجنة: شادن عبد الجواد

مرفق رقم (55)



الأمانة العامة
الشؤون الاقتصادية
إدارة البيئة والإسكان والتنمية المستدامة
الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه

لوائح وشروط
جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه

لوائح وهروط جائزة المجلس الوزاري العربي للمياه

تمهيد:

- إن المجلس الوزاري العربي للمياه.
- انطلاقاً من روح ميثاق جامعة الدول العربية واعتماداً على أهدافه التي خطها نظامه الأساسي.
- وإدراكاً بأن الوطن العربي هو من أكثر مناطق العالم تأثراً بمشكلات ندرة المياه بحكم موقعه في حزام المناطق الجافة وشبه الجافة من العالم ، وتناميه الديمغرافي، وطموحه التنموي، وضرورة الأخذ باعتبارات التنمية المستدامة للموارد المائية لتجنب الآثار السلبية ومخاطر اتساع التصحر إستنزاف الموارد المائية وتلوثها واتساع التفاوت التنموي بين أرجاء الوطن العربي فضلاً عن مواكبة التطورات المائية على الصعيدين الإقليمي والدولي.
- وإيماناً بأن الإنسان جزء لا يتجزأ من البيئة التي يعيش فيها ومن خير ما تستطيع أن تقدمه له ولا يعيش خارجاً عنها، وأن لكل فرد حق أساسي في أن يعيش حياة ملائمة تتوفر فيها مياه الشرب النظيفة والاصحاح بما يتوافق مع الكرامة الإنسانية.
- وتأكيداً بضرورة تعبئة الجهود العربية المشتركة لحماية الموارد المائية وتنميتها وتحسينها على المستويين القطري والعربي.
- والتزاماً بالعمل على مستوى الأفراد والجماعات على تحقيق أمن مائي عربي وتلبية حاجات الأجيال الحالية دون المساس بحقوق الأجيال المقبلة.
- واعترافاً بأهمية العوامل الاجتماعية - الاقتصادية في أنشطة إدارة الموارد المائية.

- وإدراكاً بأن حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور أقل كلفة وأيسر تنفيذاً وأجدى نفعاً من إصلاحها فيما بعد.
- وتعزيزاً لدور التوعية والإعلام والمشاركة الجماعية في حماية الموارد المائية والمحافظة على مقوماتها.
- وتأكيداً على حق الأفراد والجماعات في الإطلاع على معلومات الموارد المائية المتوفرة، وإتاحة الفرصة لهم للحصول عليها على أوسع نطاق ممكن تيسيراً للمشاركة العامة الفعالة في عملية صنع القرار، ودعماً للسياسات الهادفة إلى حماية الموارد المائية والمحافظة عليها.
- فقد قرر اعتماد جائزة تمنح بصفة دورية للأشخاص الطبيعيين المعنويين على صعيد الوطن العربي تعرف باسم:

"جائزة العمل الرائد في مجال المياه"

الباب الأول

المادة الأولى

أهداف الجائزة

- تشجيع الابتكار والإبداع في مجال حماية الموارد المائية وتطوير تقنيات عريضة ملائمة لتنميتها وترشيد استعمالها.
- تشجيع المبادرات الفردية والجماعية الرائدة التي من شأنها المساهمة في تنمية وإدارة وحماية الموارد المائية.

المادة الثانية

شروط الجائزة

- تمنح الجائزة كل عامين لأحسن دراسة علمية أو عمل تطبيقي أو ابتكار تكنولوجي رائد ينجز في إحدى الدول العربية ويسهم في تحقيق أهداف الجائزة.
- يحدد المجلس الوزاري العربي للمياه موضوع الجائزة وفقاً لأولويات الدول العربية واهتماماتها.

الباب الثاني

المادة الثالثة

الترشيح للجائزة

- يتقدم المرشح بعمل في موضوع الجائزة يكون في شكل دراسة علمية أو عمل تطبيقي أو ابتكار تكنولوجي رائد يتسم بالأصالة والتميز مع المساهمة في الحفاظ على الموارد المائية وتنميتها إلى جانب ترسيخ مبادئ التنمية المستدامة.
- لا يكون العمل المقدم جزءاً من دراسات عليا، أو سبق نيل جائزة عنه من جهة أخرى.

- ضرورة توفير براءة الاختراع من الجهة المعنية في دولة المرشح إذا كان العمل المقدم يتضمن اختراعاً.
- لا يجوز للعاملين في جامعة الدول العربية ومؤسساتها التقدم للجائزة .
- محتويات ملف الترشيح:
- يقدم المرشح مذكرة توضيحية من سبع نسخ واضحة ومطبوعة لا تزيد عن (2) صفحة تحدد طبيعة العمل المرشح للجائزة، الهدف منه، وطريقة تنفيذه، وغير ذلك من البيانات والمعلومات المفيدة التي تتيح التعرف على أبعاده وأن تشمل السيرة الذاتية نيذة مختصرة عن أعماله ودراساته وأبحاثه.
- ملف الترشيح لا يرد لصاحبه.

الباب الثالث

المادة الرابعة

هيئة التحكيم

- يشكل المجلس الوزاري العربي للمياه هيئة التحكيم لفترة عامين فقط .
- تتكون هيئة التحكيم من خمسة أفراد يتم اختيارهم من بين من ترشحهم الدول، وتتحمل موازنة الإدارة المعنية بالقطاع الاقتصادي لجامعة الدول العربية نفقات أعضاء هيئة التحكيم.
- لا يجوز لأي عضو من أعضاء هيئة التحكيم الاشتراك في المسابقة بصورة مباشرة أو غير مباشرة.
- تعمل هيئة التحكيم تحت إشراف رئيس المكتب التنفيذي أو من ينوبه وتقوم الأمانة الفنية للمجلس بدور المقرر.
- تتخذ هيئة التحكيم قراراتها بأغلبية الأصوات ويقوم المقرر بإعداد تقرير عن اجتماعات الهيئة.
- تكون كافة القرارات التي تتخذها هيئة التحكيم نهائية وتبقى سرية لحين إعلانها من قبل المجلس.
- تكون اجتماعات هيئة التحكيم بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية أو إحدى الدول العربية إذا أبدت رغبتها في الاستضافة.
- تضع هيئة التحكيم في أول اجتماع لها لائحة داخلية تنظم عملها.

النهاية الرابع

المادة الخامسة

الإعلان عن المسابقة

- تقوم الأمانة الفنية للمجنس بالإعلان عن المسابقة وشروطها بالوسائل المتاحة.
- تصل ملفات الترشيح كاملة إلى الأمانة الفنية للمجلس قبل انعقاد دورة المجلس بستة أشهر على الأقل وعلى الأجهزة المعنية بشؤون المياه في الدول العربية تحديد مواعيد قبول ملفات الترشيح على أن تصل إلى هيئة التحكيم قبل شهرين على الأقل من موعد اجتماعها .

النهاية الخامس

المادة السادسة

الجائزة

قيمة الجائزة 45 ألف دولار أمريكي موزعة على 3 جوائز:

- الجائزة الأولى 20 ألف دولار أمريكي مع شهادة تقديرية وميدالية تذكارية.
- الجائزة الثانية 15 ألف دولار أمريكي مع شهادة تقديرية وميدالية تذكارية.
- الجائزة الثالثة 10 ألف دولار أمريكي مع شهادة تقديرية وميدالية تذكارية.

مرفق رقم (56)



يهدى الوفد الدائم للمملكة العربية السعودية لدى جامعة الدول العربية
أطيب تحياته الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، القطاع الإقتصادي، إدارة التنمية
والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة.

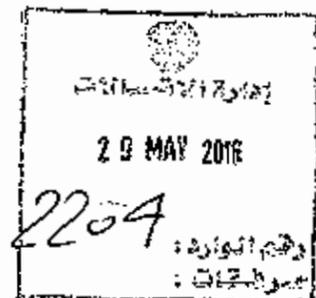
بالإشارة لمذكرة الأمانة العامة رقم ٥/٢٠٧٧ وتاريخ ٢٠١٦/٠٤/٠٥م، بشأن طلب
الأمانة العامة للجامعة العربية تقديم مقترحات حول محاور أعمال دورات المجلس
الوزاري العربي للمياه ليتسنى مناقشتها في الإجتماع القادم للجنة الفنية العلمية
الإستشارية.

نفيدكم ان المحاور المقترحة هي كما يلي:

- تعظيم الإستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة في الأغراض التنموية.
- تحقيق مفهوم إدارة الطلب على المياه بدلا عن توفير الطلب على المياه.
- الحد من استزراع المحاصيل المستهلكة للمياه وتطبيق تقنيات الري الحديثة.
- وضع استراتيجيات الوطنية للمياه متضمنة وتنظيم استخدامات المياه
ومساهمة مستهلكي المياه في ترشيد استخدام المياه.

للإطلاع واتخاذ اللازم،،،

وينتهز الوفد هذه الفرصة ليهدي لكم أطيب التمنيات.



مرفق رقم (57)



No :

Date : / / 201

العدد
التاريخ

الى / وزارة الخارجية / الدائرة القانونية

د/مهاور بويرات المجلس الوزاري العربي للمياه

تساره الى القرار الصادر عن اجتماعات المجلس الوزاري العربي للمياه رقم (ق ١١٣-١١٢) د ٢٠٠٤ -
١١٣ / ٢٠٠٤) المبلغ اليها بكتابكم الم رقمين ١٤٧٤/٥/٨/٩ و ١٢٥٥/٥/٨/٩ في ٢٠١٦/٤/١٩
و ٢٠١٦/٣/٣٠ ... واثبت الامانة العامة لجامعة الكون العربية بوجبه تقديم مقترحات حول محاور اعمالي
في المجلس القامه ، فيما يلي مقترحاتنا بشأن طلب الامانة :

- ١ - دعم تاورات المقترحات المطروحة في الموارد المائية .
- ٢ - مساعدة امثوز الساندا العربية .
- ٣ - حوكمة المياه الجوفية . / تطبيق نظام الحركه في مجال المياه الجوفية / اعداد عرف
- ٤ - اعادة استخدام المياه لمعالجة شحة المياه .
- ٥ - استخدام مياه الصرف الزراعي لمكافحة التصحر .
- ٦ - نشر المفاهيم والاساليب الحديثة لإدارة المياه بالاعتماد على الحلول المروية بما يخدم المشاركة .
- ٧ - التغييرات المناخية وتأثيرها على الأمن الغذائي ومشاركة انفسية العربية .
- ٨ - بناء القدرات المؤسسية والبشرية في عملية تحسين مستوى تطبيق الادارة المتكاملة للموارد المائية في العراق .
- ٩ - اال القدرة . وتطوير العمل المؤسسي بما يؤمن التطوير والعمل حتى تطبيق الادارة المتكاملة للموارد المائية .
- ١٠ - استخدام التقنيات الحديثة في ادارة وتنظيم نوعية الموارد المائية (المياه السطحية و الجوفية) اضافة الى طرق الاستراتيجيات المائية .
- ١١ - امانة الاموال الى طرق الري الحديثة وكيفية تحويل المشاريع للتداعية المياه .

787



جهة
٢٠١٦/٨/١٤
التاريخ

No :

Date : / / 201

- ١٢ * تهيئة فضلات الامتياز كالاتار تمسك والبحث عن الفراغات الخزنية .
- ١٣ * تارة ازمة سعة المياه ووضع الحلول لمعالجتها .
- ١٤ * تفعيل الدور الاعلامي والتربوي العام ومنظمات المجتمع المدني في رفع الوعي باستخدام المياه والحفاظ عليها كضرورة اقتصادية .

لتتمثل بالاطلاع وتزويد الامانة العامة لجامعة الدول العربية بالمحاور اعلاها المقترحة لدورات اعمال
المنتدى الوزاري العربي للمياه القادمة ... مع التقدير .

المدير العام / وكالة

جمال محسن علي

٢٠١٦/٨/ /

نبيذة منه الى :

- ايدأو تعامه لتعدد والخزانات / كتابكم المرقم ٥١٩٢/٣ في ٢٠١٦/٧/٣ تلعلم رجاء.
- لبيذة العامة لتسهيل مشاريع الري والبيزل / كتابكم المرقم ١٧٢١٠ في ٢٠١٦/٧/٢٥ تلعلم رجاء.
- امركز الواسي لادارة الموارد المائية / كتابكم المرقم ١٤٧٤ في ٢٠١٦/٦/٢٦ تلعلم رجاء.
- تهيئة العامة لمشاريع الري والاتصال / كتابكم المرقم ٨٦٩٩ في ٢٠١٦/٧/٣ تلعلم رجاء.
- ايدأو الامانة العامة البيئية / كتابكم المرقم ٥٢٥٦ في ٢٠١٦/٦/٢٧ تلعلم رجاء.
- تارة السد العام / كتابكم المرقم ٢٠٠٢ في ٢٠١٦/٧/٥ تلعلم رجاء.
- كبريات المياه الدولية .

-788-

مرفق رقم (58)

محضر

الاجتماع التحضيري الثاني

للمؤتمر الدولي "المياه العربية تحت الاحتلال"

(الأمانة العامة للجامعة: 16-17/8/2016)

المقدمة:

في إطار متابعة قرارات المجلس الوزاري العربي للمياه في نورتته السابعة قرار رقم (ق118 - د.ع7) م. و.ع. م - 2015/5/27 بشأن ممارسات سلطة الاحتلال الإسرائيلية في سرقة المياه العربية في الجولان السوري المحتل والجنوب اللبناني والأراضي الفلسطينية المحتلة والتالي نصهما:

ثانياً: أن يعقد المؤتمر الدولي "المياه العربية تحت الاحتلال" خلال شهر أكتوبر من عام 2016 بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية وتحت رعاية معالي الأمين العام لجامعة الدول العربية.

ثالثاً: تكليف الأمانة الفنية للمجلس بتوجيه الدعوة لعقد اجتماع بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية لأعضاء اللجنة المكلفة بالإعداد والتحضير للمؤتمر الدولي "المياه العربية تحت الاحتلال".

قامت الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه بتوجيه الدعوة إلى أعضاء اللجنة المكلفة بالتحضير* والإعداد للمؤتمر الدولي "المياه العربية تحت الاحتلال" للمشاركة في الاجتماع التحضيري الثاني بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية برئاسة السيدة/ شهيرة وهبي، من إدارة البيئة والإسكان والموارد المائية والتنمية المستدامة بالقطاع الاقتصادي يومي 16-17/8/2016. وشارك في الاجتماع كل من: دولة فلسطين/ دولة ليبيا/ الجمهورية اليمنية، والإدارات المعنية: إدارة البيئة/ إدارة الإعلام والاتصال/ إدارة المراسم/ الإدارة القانونية/ مكتب الأمين العام (مرفق 1 قائمة المشاركين).

وفي بداية الاجتماع، تم إعطاء نبذة مختصرة عن خلفية المؤتمر وأهدافه ومحاوره، وتم استعراض الأجندة واعتمادها. (مرفق 2).

وبعد مناقشة البنود، تم التوصل إلى التوصيات التالية:

- الاتفاق النهائي على أن يكون موعد المؤتمر خلال الفترة من 25-27/10/2016 بالقاهرة حيث يكون الافتتاح بعد ظهر يوم 25/10 بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (القاعة الكبرى) وفعاليات المؤتمر يومي 26-27/10 بفندق ريتز كارتون، الموصى به من قبل إدارة المراسم.
- تم التوافق على شعار المؤتمر، بعد دراسة الخيارات المختلفة وتكليف السلطة الفلسطينية بإجراء التعديلات وإرسال النسخة النهائية منه للاستخدام.

* أعضاء اللجنة: جمهورية العراق/ دولة فلسطين/ الجمهورية اللبنانية/ البنك الإسلامي للتنمية/ الصندوق العربي للإمامة الاقتصادي والاجتماعي/ إدارة البيئة/ إدارة الإعلام والاتصال/ إدارة المراسم / الإدارية والمالية/ الإدارة القانونية/ قطاع فلسطين/ إدارة الأمن/

- تم مراجعة مسودة المطوية وإقرارها بعد إجراء التعديلات عليها، وتكليف ممثلة سلطة المياه الفلسطينية بإعداد النسخة النهائية جاهزة للطبع.
 - تم إبداء الملاحظات على مسودة جدول الأعمال والبرنامج الزمني وتم تكليف السلطة بإجراء التعديلات وإعادة الهيكلة بناء على هذه الملاحظات.
 - تم الاتفاق على طبيعة المشاركة السورية في المؤتمر واستجلاء الرأي القانوني والسياسي حولها، ومن ثم تم مراجعة والاتفاق على لائحة الخبراء اللذين سيتم دعوتهم.
- من الناحية اللوجستية والتنظيمية:

- بناء على المداخلة القيمة لممثل إدارة الإعلام، تم الاتفاق على أن يقوم رئيس اللجنة التنظيمية بمخاطبة إدارة الإعلام بما هو مطلوب منها من مهام لتحقيق التغطية الإعلامية الناجحة قبل وبعد وأثناء المؤتمر، وضرورة تكوين لجنة الصياغة لإعداد البيان الصحفي وإعداد ملف إعلامي press kit + Press releases الذي يصدر عن المؤتمر.
- إرسال مذكرة تفصيلية إلى إدارة المراسم بما هو مطلوب منها من الناحية المراسمية للمؤتمر.
- أرتأت اللجنة التنظيمية للمؤتمر ضرورة إضافة ممثلي عن إدارة الشؤون الإدارية والمالية وإدارة الأمن من الجامعة العربية، وأهمية مشاركة مسؤول الإعلام والاتصال بسلطة المياه الفلسطينية لضمان تنسيق جيد للالتزام إلى اللجنة التحضيرية.
- تكليف الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه لمتابعة تحويلات الجهات الممولة للمؤتمر.
- وفي ختام الاجتماع، أكدت اللجنة على ضرورة عقد اجتماع ثالث للجنة المكلفة بالإعداد والتحضير للمؤتمر، بعد الانتهاء من التكاليف أعلاه للمتابعة.



تحت الرعاية المشتركة
فخامة الرئيس/ محمود عباس – رئيس دولة فلسطين
ومعالي الأستاذ / أحمد أبو الغيط
الأمين العام لجامعة الدول العربية

تُعقد
جامعة الدول العربية
المؤتمر الدولي
حول
"المياه العربية تحت الاحتلال"

(القاهرة: 25 - 27 / تشرين أول/أكتوبر/ 2016)

مطوية المؤتمر الدولي حول المياه العربية تحت الاحتلال

مقدمة

تعد الأطماع الإسرائيلية للمياه العربية من أكبر المخاطر على الأمن المائي العربي بصفة خاصة وعلى الأمن القومي العربي بصفة عامة هي الأطماع في الأراضي العربية، وتأخذ مشكلة المياه في هذه المنطقة أبعادا سياسية واقتصادية وأمنية لا تنفصل عن طبيعة الصراع العربي الإسرائيلي .

لقد أدرك قادة إسرائيل "السلطة القائمة بالاحتلال" أهمية المياه لإقامة دولتهم لذلك كانت السيطرة على المياه العربية هدفا استراتيجيا دائما. فإثر عدوان 1967 استحوذت إسرائيل "السلطة القائمة بالاحتلال" بشكل كامل على نهر الأردن وروافده وعلى الأراضي الغنية بالمياه في قطاع غزة والضفة الغربية ومرتفعات الجولان السوري والجنوب اللبناني، والتي أعطت إسرائيل "السلطة القائمة بالاحتلال" بعدا استراتيجيا كبيرا على المستوى الجغرافي والطبيعي من مياه وأراض زراعية عربية خصبة.

إن هذا التحدي الخطير للأمة العربية وحقوقها وثرواتها لا بد وأن يقابل بحشد الجهود والإمكانات العربية والإقليمية والدولية من أجل المحافظة على الحقوق العربية في المياه ومقاومة إسرائيل "السلطة القائمة بالاحتلال" لمصادرتها وسرقتها للموارد المائية في المناطق العربية المحتلة وتحويل مسارها بالقوة وبناء المشاريع عليها، باعتبار هذه الممارسات انتهاكا خطيرا لقواعد القانون الدولي بما في ذلك القانون الإنساني الدولي وللشرعية الدولية التي تكفل مبدأ السيادة الدائمة للشعوب الواقعة تحت الاحتلال الأجنبي على مواردها الطبيعية بما فيها الأرض والمياه.

لذا تعقد - جامعة الدول العربية مؤتمرا دولياً حول "المياه العربية تحت الاحتلال" برعاية مشتركة بين فخامة الرئيس/ محمود عباس رئيس دولة فلسطين و معالي الأمين العام لجامعة الدول العربية السيد "أحمد أبو الغيط" بناءً على قراري المجلس الوزاري العربي للمياه رقم (ق14- دع1)م وع م 2009/6/30) والقرار رقم (ق15- دع1)م وع م 2009/6/30) وكذلك قراري المكتب التنفيذي للمجلس الوزاري العربي للمياه في دورته الأولى رقمي 13 و14 (1م ت م 2010/1/28) .

أهداف المؤتمر

1. تقديم رؤية توضيحية وتحليلية للوضع المائي في المناطق العربية المحتلة ، من خلال تسليط الضوء على الانتهاكات الإسرائيلية ومصادرتها لمصادر المياه في المناطق العربية المحتلة ، وتوضيح ذلك بالبيانات والخرائط، واستعراض التداعيات السلبية لذلك على الاقتصاد والحياة اليومية للشعوب العربية في المناطق المحتلة تحديداً فلسطين ولبنان وسوريا.

2. تعبئة الرأي العام العربي والدولي للتضامن والدفاع عن الحقوق المائية العربية، وفقاً لقواعد القانون الدولي للمياه، والقوانين الدولية لحقوق الإنسان، وقرارات الشرعية الدولية التي تكفل السيادة الدائمة للشعوب الواقعة تحت الاحتلال على مواردها الطبيعية بما فيها الأراضي والمياه.

3. إنشاء لجان عربية مسنولة عن متابعة الوضع المائي من جوانبه القانونية والسياسية والحقوقية، وذلك للقيام بتحريك عربي ودولي للجهات المعنية لحماية الشرعية الدولية لتحمل مسؤولياتها تجاه ما تقترفه إسرائيل "السلطة القائمة بالاحتلال" من انتهاكات وتعديات على القطاع المائي في المناطق العربية تحت الاحتلال.

محاور المؤتمر

يشتمل المؤتمر على أربعة محاور رئيسية بالإضافة إلى جلسة الافتتاح والتي سيشارك فيها عدد من الشخصيات العربية والدولية

1. الواقع المائي للمناطق العربية تحت الاحتلال
2. حقوق المياه في المناطق العربية المحتلة ودور القوانين الدولية والإنسانية في حمايتها
3. الانتهاكات الإسرائيلية "السلطة القائمة بالاحتلال" للمياه الفلسطينية وتحديات الأمن المائي الفلسطيني
4. خطة العمل العربية لضمان واستعادة الحقوق المائية العادلة في الأراضي العربية تحت الاحتلال.

المحور الأول : الواقع المائي للمناطق العربية تحت الاحتلال

عرض باستخدام البيانات والخرائط والأرقام للواقع المائي للمناطق العربية تحت الاحتلال وانعكاساته الإقتصادية والإنسانية، والأطماع الإسرائيلية للاستحواذ على المزيد من المياه العربية.

1. الواقع المائي الفلسطيني
2. المياه السورية تحت الاحتلال
3. المياه اللبنانية تحت الاحتلال

المحور الثاني : حقوق المياه في المناطق العربية المحتلة ودور القوانين الدولية والإنسانية في حمايتها

1. القانون الدولي للمياه
2. القانون الإنساني الدولي
3. المعاهدات والإتفاقيات الدولية للمياه
4. الموقف الرسمي الفلسطيني لمفاوضات ملف المياه مع سلطه الاحتلال.

المحور الثالث : الإنتهاكات الإسرائيلية للمياه الفلسطينية وتحديات الأمن المائي الفلسطيني

1. الانتهاكات الإسرائيلية للمياه الفلسطينية
 - عرض العقبات والتحديات التي يواجهها قطاع المياه الفلسطينية
 - تقرير البنك الدولي
 - تقرير منظمة العفو الدولية
 - جدار الفصل العنصري
 - الإغلاق المفروض على قطاع غزة
 - تأثير المستوطنات الإسرائيلية على قطاع المياه الفلسطيني.
2. نماذج للانتهاكات الإسرائيلية للمياه الفلسطينية
3. المشاكل المترتبة على وقف أعمال لجنة المياه المشتركة.
4. الانعكاسات الاجتماعية والاقتصادية والصحية لإنتهاكات لاحتلال الإسرائيلي للمياه

المحور الرابع : دور الجامعة العربية في حماية الحقوق المائية للأراضي

العربية تحت الاحتلال

التحرك الدبلوماسي والسياسي على المستوى الإقليمي والدولي.

1. التحرك القانوني ومقاومة سلطة الاحتلال الإسرائيلي في المحافل الدولية.
2. مطالبة إسرائيل - السلطة القائمة بالاحتلال - بالتعويض نتيجة لاستغلالها غير الشرعي للموارد المائية السطحية والجوفية في المناطق العربية المحتلة .
3. الخطة الإعلامية لاستنهاض شعوب العالم باتجاه عدالة قضية المياه.
4. المطالبة بتقديم الدعم الفني والمالي العربي والإقليمي والدولي اللازم لقطاع المياه الفلسطيني من أجل تمكينه من توفير خدمات إمدادات المياه والصرف الصحي للمواطنين الفلسطينيين في الضفة الغربية وقطاع غزة.
5. تقديم الدعم الفني والمالي العربي والإقليمي والدولي اللازم لقطاع المياه الفلسطيني

الجهات المنظمة

1. جامعة الدول العربية و الأمانة الفنية
- إدارة البيئة والإسكان والتنمية المستدامة - الأمانة الفنية للمجلس الوزاري العربي للمياه .
2. حكومة دولة فلسطين - سلطة المياه الفلسطينية

الجهات الممولة

1. جمهورية العراق
2. بنك التنمية الإسلامي
3. الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي

المشاركون في المؤتمر

- رؤساء الدول العربية + معالي الأمين العام لجامعه الدول العربية
- وزارت الخارجية خاصة من الدول العربية المعنية
- الوزراء المعنيين بشؤون المياه
- أمين عام الأمم المتحدة
- أعضاء من الكونغرس الأمريكي
- أعضاء من البرلمان الأوروبي
- ممثلين عن الإتحاد الأوروبي
- قانونيون وحقوقيون مختصون في القانون الدولي
- خبراء مياه من الدول العربية

- ممثلو المنظمات العربية
- ممثلو الصناديق العربية
- ممثلو المنظمات الإقليمية والدولية
- شخصيات دولية صديقة
- ممثلو الصحافة العربية والدولية
- مؤسسات التمويل العربية والإقليمية والدولية

مكان الانعقاد

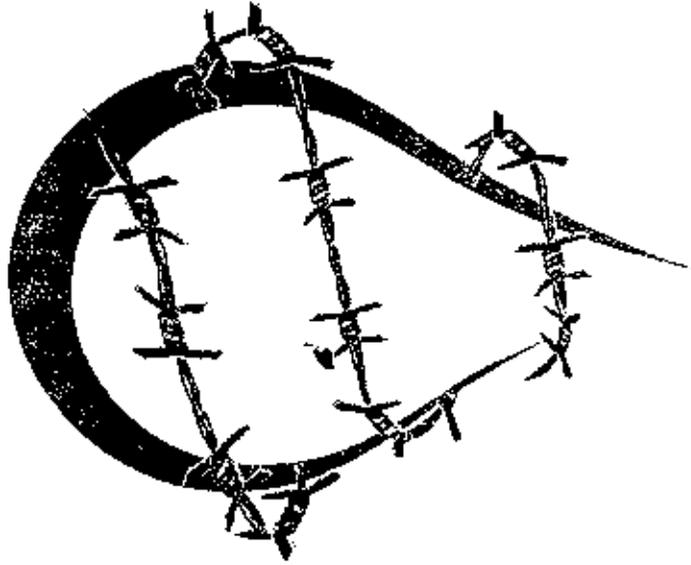
- 1- الجلسة الافتتاحية: جامعة الدول العربية – المقر الرئيسي ميدان التحرير – القاهرة / جمهورية مصر العربية
- 2- جلسات المؤتمر: فندق نايل ريتز كارلتون (The Nile Ritz Carlton) القاهرة / جمهورية مصر العربية

مدة المؤتمر

ثلاثة أيام في الفترة (25 - 27 / أكتوبر / 2016)

لغة المؤتمر

عربي – انجليزي



المؤتمر الدولي
المياه العربية تحت الاحتلال

مرفق رقم (59)



الصندوق العربي للإغناء والإقتصاد والرفاهية
ARAB FUND FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT

التاريخ : 2016/08/16

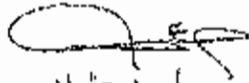
سعادة أ. د. محمد بن إبراهيم التويجري المحترم
الأمين العام المساعد للشؤون الاقتصادية
الأسانة العامة
جامعة الدول العربية
القاهرة - جمهورية مصر العربية
فاكس: 25779546 / 25761017 / 2574033 (202)

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: المؤتمر الدولي حول المياه العربية تحت الاحتلال
(معمونة الصندوق العربي رقم DG-2013/9)

أشكر سعادتكم على رسالتكم رقم 5/4292 المؤرخة في 2016/08/11 وسرفقاتها الخاصة بتفاصيل انعقاد المؤتمر المذكور أعلاه. ونود الإحاطة بأن الصندوق العربي سيقوم بتحويل ما يعادل 15 ألف د.ك. بالدولار الأمريكي إلى حسابكم المذكور في الرسالة، وذلك لتغطية تكاليف تذاكر السفر ونفقات المشاركين العرب في المؤتمر، ونرجو موافقتك لاحقاً بالفواتير والمستندات الخاصة بصرف إجمالي المبلغ الذي سيتم تحويله.

وتفضلوا سعادتكم بقبول فائق التقدير والاحترام،،،


أحمد عثمان
مدير الدائرة الفنية

08948

16 AUG 2016

تلفون : +965 24959000 - فاكس : +965 24959390 / 91 / 92 - ص.ب. : 21923 الصفاة 13080 الكويت
Tel.: +965 24959000 - Fax : +965 24959390 / 91 / 92 - P.O.Box : 21923 Safat 13080 Kuwait
E-mail: admin@arabfund.org

مرفق رقم (60)



الجامعة العربية
قطاع فلسطين
والأراضي العربية المحتلة

الرقم: 2
التاريخ: 2016-3-30

سعادة الدكتور/ محمد بن إبراهيم التويجري
الأمين العام المساعد
رئيس قطاع الشؤون الاقتصادية

تحية طيبة وبعد،،

نشرف بالإفادة بأن القرار رقم (7998) الصادر عن مجلس الجامعة في دورة انعقاده العادية رقم (145) في 2016/3/11، الخالص بالأمن المائي العربي وسرقة إسرائيل للمياه في الأراضي العربية المحتلة قد تضمن ما يلي:

- إدانة إسرائيل (القوة القائمة بالاحتلال) لمصادرتها واستغلال واستنزاف الموارد المائية في الأراضي العربية المحتلة في فلسطين والجولان العربي السوري المحتل وجنوب لبنان، وتحويل مسارها بالقوة وبناء المشاريع عليها مما يشكل تهديداً للأمن المائي العربي وبالتالي للأمن القومي العربي، واعتبار هذه الممارسات باطلة وتمثل انتهاكاً خطيراً لقواعد القانون الدولي وللشرعية الدولية التي تكفل مبدأ السيادة الدائمة للشعوب الواقعة تحت الاحتلال الأجنبي على مواردها الطبيعية بما فيها الأراضي والمياه، والقيام بتحريك عربي جاد لدى القائمين على صيانة الشرعية الدولية لتحمل مسؤولياتهم تجاه ما تقتضيه إسرائيل (القوة القائمة بالاحتلال) من انتهاكات وتعديات في هذا المجال.
- تكليف الأمانة العامة بالاستمرار في متابعة الموضوع، والطلب إلى المجالس الوزارية والمنظمات العربية المتخصصة المعنية بهذا الموضوع، طرح هذا الموضوع في المحافل والمؤتمرات والندوات الدولية والإقليمية المعنية بشؤون البيئة والمياه، من خلال فضح إسرائيل (القوة القائمة بالاحتلال) وممارساتها وحشد الدعم والتأييد للمطالب العربية المشروعة، وعرض ما يستجد على نورات المجلس القادمة.

يرجاء التفضل بالاطلاع.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،

الدكتور/ سعيد أبو علي

الأمين العام المساعد

رئيس قطاع فلسطين والأراضي العربية المحتلة

- نسخة إلى إدارة المياه

مرفق رقم (61)



الوزارة الاقتصادية

الرقم: 290
التاريخ: 2016/7/3

سعادة الأخ المحترم أ.د. محمد إبراهيم التويجري
الأمين العام المساعد
لقطاع الشؤون الاقتصادية

تحية طيبة وبعد،

إشارة إلى منكرتكم رقم 290 بتاريخ 2016/7/3 بشأن موافاتكم بكشف الإيرادات
والمصروفات لحساب المجلس الوزاري العربي للمياه المدرج ضمن الحساب الموحد للمجالس الوزارية
العربية المخصصة لعام 2015.

نفيدكم بالآتي:

إجمالي الرصيد	334468.56	دولار (مرفق)
إجمالي المصروفات لعام 2015	(65776.28)	دولار (مرفق)
صافي الرصيد حتى 2015/12/31	268692.28	دولار

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

السفير/عدنان عيسى الخضير

الأمين العام المساعد
رئيس قطاع الشؤون الإدارية والمالية



الأمانة العامة

المرقـم:
التاريخ: 2016/10/13

17013
7/13

سعادة السفير / عدنان عيسى الخضير
الأمين العام المساعد - رئيس قطاع الشؤون المالية والإدارية

حمة طيبة وبعد...

تعقد الدورة الثامنة للمجلس الوزاري العربي للمياه يوم الخميس الموافق 2016/10/13
ومعرض ضمن مشروع جدول الأعمال البند المتعلق بالحساب الخاص للمجلس.

يرجى التفضل بالإيعاز لاتخاذ اللازم نحو موافاتنا بكشف الإيرادات والمصروفات لحساب
المجلس الوزاري العربي للمياه لعام 2015 ليتم عرضه على المجلس في الدورة القادمة
المذكورة أعلاه.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،

ع/ الأمين العام المساعد للشؤون الاقتصادية

أ.د. محمد بن إبراهيم التويجري

تقرير تحليل حساب

المجالس الوزارية المتخصصة	معرف مجموعة التحليل	43
المجلس الوزاري العربي للمياه	معرف كود التحليل	08
مقابل ارصدة مجالس وزارية متخصصة	رقم الحساب	43-1430

تاريخ المستند	التبويب	رقم المستند	المبلغ
2015/01/15	فيودنظامية.فتح ح/ مجالس وزارية	15,000,045	9,648.98
2015/01/15	فيودنظامية.فتح ح/ مجالس وزارية	15,000,046	285,868.52
2015/06/11	تبرع 28 كورنيا ح منتدى دولي 7 مياة	15,000,169	28,951.06
2015/08/05	م السعودية 2015 مجلس وزراء المياه	15,000,251	5,000.00
2015/11/08	مساهمة الأردن بمجلس وزراء المياه	15,000,409	5,000.00
			<u>334,468.56</u>

تقرير تحليل حساب

المجالس الوزارية المتخصصة

المجلس الوزاري العربي للمياه

مصاريف مجالس وزارية متخصصة

43 معرف مجموعة التحليل

08 معرف كود التحليل

43-3322 رقم الحساب

تاريخ المستند	البيان	رقم المستند	المبلغ
2015/01/18	بدل الأردن 10-14_ امتتدى دولى 7مياه	PY1500141	845.00
2015/01/28	مصاريف و عمولات بنكية	PY1500273*	84.33
2015/02/16	غذاء عمل-اجتماع 10مجلس مياه 1-28	PY1500498	1,115.14
2015/03/02	بدل الأردن 10-14_ ا م دولى 7مياه	PY1500737	1,004.00
2015/03/02	بدل ب سفر اردن 10-14_ 1 م 7 مياه	PY1500738	461.43
2015/03/03	ت مهمتباريس 23-26 2 م دولى 7مياه	PY1500758	893.00
2015/03/03	بدل مر سنيليا 23-25_ 10م دولى 7مياه	PY1500764	669.00
2015/03/04	ت مهمتباريس 23-26 2 م دولى 7مياه	15,000.030	697.00
2015/03/17	بطاقات مهمتباريس 23-26_ 2م دولى 7	PY1500917	1,452.00
2015/03/30	ب مهمتباريس 16-19_ 12 عنتدى 7مياه	PY1501090	683.00
2015/04/05	ت مهمتباريس 22-25_ 3 م د 7مياه	PY1501261	950.00
2015/04/29	تذاكر سفر كوريا 10-19_ 4م 7مياه	PY1501522	7,806.57
2015/04/29	بطاق سفر باريس 23-25 3 م د 7مياه	PY1501523	708.86
2015/05/10	ت مهمتباريس 10-19_ 4م د 7للمياه	15,000.101	8,584.00
2015/05/27	مستحقات مهمنى القاهرة والاردن	PY1501920	1,817.00
2015/06/01	ت سيار تم كوريا 10-19-4م د 7مياه	PY1501983	1,145.00
2015/08/03	صرف مستحق-أكو-امنتدى دولى 7مياه	PY1502682	13,466.00
2015/08/03	ص. مستحق-مجلس ع مياه 7مياه	PY1502683	23,282.00
2015/08/13	رسوم ت شيبك سعودية 2015مجلس مياه	PY1502750	27.50
2015/10/19	مساهمة الأردن بمجلس وزراء المياه	RC1500544*	55.97
2015/12/30	م بنكيات للاكوا م دولى 7 للمياه	PY1504450	29.48
			65,776.28

تقرير تحليل حساب

معرف مجموعة التحليل 43 المجلس الوزاري المتخصصة
معرف كود التحليل 08 المجلس الوزاري العربي للمياه
رقم الحساب 43-3322 مصاريف مجالس وزارية متخصصة

المبلغ	رقم المستند	البيان	تاريخ المستند
3,850.00	PY!603248	م. هيئة تحكيم جائزة م. المياه 16	2016:09:20
<u>3,850.00</u>			

المصرفان ٣ / ١١ / ٢٠١٦ م. ش. ١١ / ١٥ / ٢٠١٦

سعيد مبري

-808-

مرفق رقم (62)

نقاط الاتصال الوطنية للتسويق والتجارة
مع المجلس الوزاري العربي للمعاد

م	الدولة	الاسم / الوظيفة	الهاتف	الفاكس	البريد الإلكتروني
1	المملكة الأردنية الهاشمية	م. زياد درويش طفتن			
2	دولة الإمارات العربية المتحدة	م. ابراهيم عبد الله الكعبي	+97336052237	+97317162883	Ebrahim.alkabibi@ewa.ae
3	مملكة البحرين	محمد العوادى	+21671492409 +21671399320	+21671391549	Ayedml1@yahoo.fr
4	الجمهورية التونسية	السيدة/ مالمية بوعدي مستشارة وزير الموارد المائية، مكلفة بالتعاون الدولي	+21321283974/4636 +213561356519/ Mob	+21321288373	brourimalya@gmail.com
5	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	م. أحمد بن علي اليوسف	+966112052953 +966555409515 /Mob		mwalvousiff@yahoo.com
6	جمهورية جيبوتي	المهندس/ وداة متوكل المكترير التنفيذي للجهاز الفني للموارد المائية	+249122094605		widadsaadama@yahoo.com
7	المملكة العربية السعودية	م. ارتضى جمعه حسن السوداني	+9647901815880		Mrtatha.j.2006@yahoo.com
8	جمهورية السودان	السيد/ هاشم بن خميس البلويشي	+96824692471	+96824692928	ird@mrtmwf.gov.om
9	الجمهورية العربية السورية	السيد/ يوسف عواصم	+972599814624	+9725992987336	Yawaaves@yahoo.com
10	جمهورية الصومال الديمقراطية				
11	جمهورية العراق				
12	سلطنة عمان				
13	دولة فلسطين				

م	الدولة	الاسم / الوظيفة	الهاتف	الهاتف	البريد الإلكتروني
14	دولة قطر	السيد/علي سيف المالك مدير شؤون شبكات المياه	+97444845999	+97444886850	aalmalki@km.com.qa
15	جمهورية قطر المتحدة				
16	دولة الكويت	المهندس / محمد حمود العززي	+96597372202 +96525371411	+96525371400	m.h.saxo@hotmail.com
17	الجمهورية اللبنانية	د. فادي قبير المدير العام للموارد المائية والكهربائية	(0)+966115665013/14 +966130667887 /Mob	+96611576666	comairfadi@hotmail.com gdher@terra.net.lb
18	دولة ليبيا	السيد الدكتور / التاجي شعيب عبد الوهيس مدير ادارة التعاون الدولي بالوزارة	+218922394081		
19	جمهورية مصر العربية	د. كريمة عطية مدير معهد بحوث الموارد المائية السيد/ الدخيمي بقاسم	00242190381 00242189437 Mob:01001265930	00242184344	Karima_attia@yahoo.com
20	المملكة المغربية	مكلف بمهمة لدى الكاتب العام - الوزارة المتقنية المكلفة بالماء	+212537685877 +212661784064 +212661306374		dhonikasseem@yahoo.fr dhimi@water.gov.mo
21	الجمهورية الإسلامية الموريتانية	محمد عبد الله الطالب عالي المستشار المكلف بالمياه	+22222394601		Sep. dlcp@yahoo.com medataleb@hydrologie.gov.mr
22	الجمهورية اليمنية				