تحليل الطلب الفردي على بعض السلع والمجموعات الغذائية النباتية في المنطقة الساحلية (محافظة طرطوس/سورية)

Analysis of Demand for Some Plant-Food Commodities and Groups in the Coastal Region (Tartous Governorate/ Syria)

م. زينة سليمان[1] أ. د. شباب ناصر[1] د. عفراء سلوم[1]

Eng. Zeina Suleiman[1] Dr. Shabab Nasser[1] Dr. Afraa Salloum[2]

Zeina.s85@hotmail.com or asallowm@yahoo.com

(1) قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة دمشق، سورية.

(1) Dep. of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Damascus University, Syria.

الملخص

هدف البحث إلى تقدير الطلب الفردي لبعض السلع والمجموعات الغذائية النباتية في محافظة طرطوس باستخدام البيانات الأولية المقطعية التي جمعت خلال العام 2017، وتفسير كيفية تغير الطلب مع الدخل والأسعار من خلال المرونات ومنحنيات الطلب. ولتحقيق هذه الأهداف، تم تقدير الطلب بالاعتماد على منهجيات المعادلة المفردة ونظم الطلب، إذ تم استخدام نظام الإنفاق الخطي (LES) للتقدير وفق بيانات الدراسة مع الأخذ بالاعتبار المعادلة المفردة ومنحنيات إنجل.

بلغ متوسط الطلب الفردي على القمح ومشتقاته 244 كغ/السنة، و66.1 كغ/السنة على البندورة، و34.6 كغ/السنة على الحمضيات، كما تبين أن الطلب على السلع الغذائية المدروسة غير مرن تجاه السعر والدخل، إذ بلغت المرونة السعرية - 0.41، و- 0.65، و- 0.63 لكل من القمح، والبندورة، والحمضيات على التوالي، في حين بلغت المرونة الدخلية 0.92، و0.91، و0.98، لكل منها على التوالي أيضاً. وعلى مستوى المجموعات كان الطلب غير مرن بالنسبة للسعر إذ بلغت المرونة السعرية 0.51-، 0.80-، و0.45، لكل من الحبوب والبقول، والخضار، والفاكهة على التوالي، بينما كان الطلب غير مرن تجاه الدخل بالنسبة لمجموعة الحبوب والبقول (0.89)، أما بالنسبة لمجموعة الخضار فقد كان مرناً (1.25) وكذلك الحال بالنسبة للفاكهة (1.14). وقد خلصت الدراسة إلى ضرورة تشجيع التنويع المحصولي بما يتناسب مع حجم الطلب، وتبني سياسات سعرية مجزية خاصة في حال ارتفاع الأسعار.

الكلمات المفتاحيّة: الطلب، المرونة السعرية، المرونة الدخلية، المرونة التقاطعية، أنموذج الإنفاق الخطي.

©2021 The Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands, All rights reserved.

ISSN:2305 - 5243 ; AIF-023 (p:113 -129)

Abstract

The research aimed to estimate the individual demand of some of plant-food commodities and groups in Tartous governorate using Cross-Sectional Data, and to explain how demand changes due to the changes in prices and income, through elasticities and demand curves. To achieve these objectives, the single-equation and demand systems methodologies were used to estimate demand, where Linear Expenditure System (LES) was implemented for demand estimation, taking into account the single-equation and Engel curves.

Results showed that the average per capita demand for wheat and its products was 244 kg/year, 66.1 kg/year for tomatoes, and 34.6 kg/year for citrus. The demand for the studied food commodities was also shown to be inelastic with respect to price and income, with price elasticity of -0.41, -0.65, -0.63 for wheat, tomatoes and citrus respectively, while the income elasticity was 0.92, 0.91, and 0.98 each respectively. At the group level, demand was inelastic with respect to price, where price elasticity was –0.51, -0.80, -0.45, for each of the cereals and legumes, vegetables, and fruit respectively. With respect to income, demand was inelastic for the cereals and legumes group (0.89), and was elastic for the vegetable group (1.25) as well as for fruit (1.14). The study concluded that crop diversification should be encouraged in order to match the size of demand, and that good price policies should be adopted especially in case of high prices.

Keywords: Demand, Price elasticity, Income elasticity, Cross-price elasticity, LES.

المقدمة

أسهمت سياسات الزراعة والغذاء في سورية في تشجيع إنتاج الغذاء بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع الأساسية، مما أسهم في تعزيز وضع الأمن الغذائي من حيث وفرة الغذاء المتاح للفرد، وإمكانية الوصول إلى الغذاء، وتحسين الدخل وتوزيعه، إذ تم تحقيق هذا النجاح إلى حد بعيد وبشكل متزامن، على المستوى الكلي، ومستوى المحافظات، ومستوى الأسرة لكل من سكان الحضر والريف (جراد، 2013).

بدأت الفجوة الغذائية بالظهور نتيجة موجات الجفاف المتكررة التي ضربت البلاد ولاسيما عامي 2007 و2008، ثم جاءت الأزمة التي بدأت منذ عام 2011، وأدت إلى انخفاض الإنتاج بسبب الارتفاع الحاد في تكاليف الإنتاج، والأضرار التي طالت المزارع والبنى التحتية، وبالتالي ازدادت الفجوة بين العرض والطلب على الغذاء وأدت إلى ارتفاع كبير في أسعار السلع الغذائية، مما أثر سلباً في الاستهلاك الفردي للمواد الغذائية، وفي نوعية الغذاء وصحة المواطن ووضعه التغذوي، وفي الدخل ومستوى الفقر.

من جهة أخرى، أظهرت دراسات سابقة أن هناك اختلافاً كبيراً في معدلات الاستهلاك الفردي للغذاء بين المحافظات السورية (جراد، 2013). كما يلاحظ وجود تفاوت في أسعار المواد الغذائية الأساسية على مستوى هذه المحافظات، وعلى مستوى المناطق ضمن المحافظة الواحدة، حيث أن الأزمة وما رافقها من صعوبات في نقل المواد الغذائية نتيجة ارتفاع التكاليف وزيادة المخاطر، أدت إلى وجود فائض من المنتجات الغذائية في بعض المحافظات وعجز في أخرى (هيئة تخطيط الدولة، 2016).

إن الهدف من تحليل سلوك المستهلك الفرد هو تقدير مستوى الطلب من السلع التي يستهلكها الفرد عند مستوى الأسعار النسبية لهذه السلع، والصفات الشخصية، مثل العمر، والتعليم، والمهنة، والحالة الاجتماعية، ونمط الأسرة التي ينتمي إليها الفرد، والبيئة الجغرافية (Sadoulet و De Janvry، 1995).

وقد أوضح Sadoulet و De Janvry (1995) نظرية سلوك المستهلك واشتقاق معادلات الطلب حسب قيد الميزانية، إذ تم التمييز بين منهجية المعادلة المفردة وأنظمة الطلب، وتوضيح معنى المرونات المختلفة للطلب، وأهمية منحنيات إنجل، وتقدير مرونات الطلب للمواد الغذائية في دول مختلفة، كما عرض كيفية تطبيق وتقدير أنموذج الإنفاق الخطي (LES) لتقييم مرونات التغذية.

قدم Johnson وزملاؤه (1984) شرحاً تطبيقياً لنظم طلب متعددة في كندا، كالطلب الساكن الذي لا يأخذ بالاعتبار العادات الاستهلاكية في السنوات السابقة، والطلب المتحرك (الديناميكي) الذي يراعي الأنماط الاستهلاكية للمواد الغذائية. كما قام Huang (1999) بإجراء بحث لمعرفة أثر العوامل الاقتصادية (أسعار الغذاء، ودخل المستهلك) في سلوك المستهلك في اختيار الغذاء، وفي المتاح من المكونات الغذائية، وطور أنموذج قياسي خاص بذلك معتمداً على أنظمة الطلب.

درس Perali (2003) استخدام نماذج تقدير طلب متعددة بما فيها تحليل منحنيات إنجل لدراسة سلوك المستهلك وتتبع حالة الرفاه الاجتماعي. كما قام Deaton (1989) بتقدير المرونات السعرية والدخلية من خلال بيانات مسح الأسرة في جافا واعتبر أن مرونة الطلب لأي سلعة غذائية تنقسم إلى مكونات نوعية ومكونات كمية. وأظهرت التقديرات الكندية وفق أنموذج نظام الطلب المثالي في عام 2005 أن مرونة السعر الذاتي للحبوب والمعكرونة هي - 0.70، وللخبز - 0.43 (Pomboza وMbaga، 2007).

مشكلة البحث: تواجه الزراعة السورية العديد من التحديات، من أهمها انخفاض الإنتاج الزراعي نتيجة للظروف المناخية غير المستقرة، والتغيرات الناجمة عن الأزمة وما رافقها من تداعيات، والتي تؤثر بدورها في مستوى الأسعار والدخل، والتغير في أذواق المستهلكين في المناطق الحضرية والريفية نتيجة التغير في مستوى الدخل ودخول سلع جديدة في الاستهلاك.

كما أن زيادة عدد السكان يتطلب الاستمرار في تأمين الغذاء بمختلف أنواعه وعلى مدار العام، ولاسيما في ظل زيادة الطلب على مجموعات جديدة من السلع. ومن هنا برزت مشكلة الفجوة الغذائية المتمثلة في نقص الغذاء نتيجةً لزيادة عدد المستهلكين وانخفاض الإنتاج، لذلك هناك ضرورة لتقدير الطلب الفردي على الغذاء بشكل دقيق وعلى مستوى المحافظة الواحدة بهدف تحديد الحاجة الفعلية، ونقل الغذاء من أماكن الفائض إلى أماكن العجز.

أهمية البحث وأهدافه: تأتي أهمية البحث من خلال إجراء التقديرات الدقيقة عن الحاجة الفعلية من المنتجات الغذائية اللازمة لغذاء السكان، والطلب المحتمل على هذه المواد، والمرونات السعرية والدخلية، والتي تساعد على عملية اتخاذ القرار، كما أن معرفة تركيب الطلب، وتحليل الاستهلاك الغذائي تعد مهمةً لتحليل السياسات الكلية والقطاعية، وتقييم مواضيع الأمن الغذائي المرتبطة بالقطاع الزراعي، ومن هنا تبرز الضرورة الملحة لتنفيذ بحث متخصص في تحليل الطلب على أهم السلع الغذائية النباتية لتحديد الاحتياج الفعلي للسكان من الغذاء للفترات المستقبلية القادمة.

وبناء عليه يهدف البحث إلى تحليل الطلب على أهم السلع الغذائية النباتية في المنطقة الساحلية (محافظة طرطوس/سورية). وذلك من خلال الآتي:

1 - تقييم الطلب الفردي لأهم السلع والمجموعات الغذائية النباتية في محافظة طرطوس.

2 - تقدير مرونات الطلب المختلفة (السعرية، الدخلية، التقاطعية) لأهم السلع والمجموعات الغذائية النباتية.

3 - رسم منحنيات الطلب لأهم السلع الغذائية النباتية وفقاً للطرائق الاقتصادية الرياضية.

مواد البحث وطرائقه

1 - البيانات ومصدرها وعينة البحث:

تشمل البيانات الأولية التي تم الحصول عليها من خلال استمارة استبيان لعينة من المستهلكين من محافظة طرطوس، إذ تم اختيار العينة بطريقة العينة العشوائية الطبقية من بعض القرى والمواقع التابعة للمناطق الإدارية في محافظة طرطوس. تكون مجتمع الدراسة من إجمالي عدد الأسر في المحافظة البالغ 236194 أسرة على مستوى المناطق الإدارية، وهي ست مناطق (مركز طرطوس، صافيتا، بانياس، القدموس، الدريكيش، الشيخ بدر)، تضم 459 قرية (المكتب المركزي للإحصاء، 2017). وتم تحديد حجم العينة بالاستناد إلى قانون (Krejci وMorgan، 1970) وبنسبة خطأ 5 %، وبالتالي بلغ حجم العينة العشوائية الطبقية التي تم جمعها في عام 2017 (384) أسرة، تم توزيعها على المناطق الإدارية حسب الأهمية النسبية لتوزع عدد الأسر في هذه المناطق، كما هو مبين في الجدول 1:

الجدول 1. تقديرات عدد الأسر لمحافظة طرطوس المتواجدين داخل القطر عام 2017 وحجم عينة الدراسة، نسمة.

البيان	المجتمع (إجمالي عدد الأسر)		قرى عينة الدراسة	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
مركز طرطوس	95834	40.6	156	40.6
صافيتا	43536	18.4	71	18.4
بانياس	44773	19.0	73	19.0
القدموس	13732	5.8	22	5.8
الدريكيش	20526	8.7	33	8.7
الشيخ بدر	17793	7.5	29	7.5
المجموع	236194	100	384	100

المصدر: حسبت من قبل الباحث استناداً إلى بيانات المكتب المركزي للإحصاء، 2017.

كما بلغ عدد القرى في عينة الدراسة (209) قرية من إجمالي عدد القرى على مستوى المحافظة، موزعة حسب الأهمية النسبية لتوزع القرى على المناطق الإدارية كما في الجدول 2:

الجدول 2. تقديرات عدد القرى على مستوى المناطق الإدارية لمحافظة طرطوس لعام 2017 وقرى عينة الدراسة.

البيان	إجمالي عدد القرى		قرى عينة الدراسة	
	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
مركز طرطوس	125	27.2	57	27.2
صافيتا	110	24	50	24
بانياس	69	15	31	15
القدموس	45	9.8	20	9.8
الدريكيش	58	12.6	26	12.6
الشيخ بدر	52	11.3	24	11.3
المجموع	459	100	210	100

المصدر: حسبت من قبل الباحث استناداً إلى بيانات المكتب المركزي للإحصاء، 2017.

تم اختيار قرى العينة المدروسة من كل منطقة من سجلات دائرة الإحصاء والتخطيط لمديرية الزراعة في طرطوس، ثم تم اختيار العينة الممثلة للأسر المدروسة من كل قرية بطريقة العينة العشوائية البسيطة وموزعة على القرى المستهدفة بحسب الأهمية النسبية لعدد الأسر في هذه القرى على مستوى كل منطقة.

تعتمد منهجية البحث على تقدير الطلب الاستهلاكي الفردي باستخدام أنموذج الإنفاق الخطي لتقدير المرونات ومنحنيات الطلب. تُتَّبَع عدة منهجيات لتقدير الطلب على السلع الاستهلاكية، وهي: منهجية المعادلة المفردة، ومنهجية نظم الطلب، إذ تعد هذه النماذج ضرورية لإسقاطات الطلب وعملية اتخاذ القرار. وفي الوقت نفسه تختبر المعاملات الخاصة بها من أجل التأكد ما إذا كانت تتفق مع النظرية الاقتصادية. كما يمكن استخدام المرونات المقدرة لـ (سعر السلعة، سعر التقاطع، الدخل) من أجل توقع الطلب وعملية اتخاذ القرار.

وتتضمن طرائق البحث الخطوات التالية:

- اعتماد منهجية المعادلة المفردة ومنهجية نظم الطلب في تقدير الطلب على أهم السلع والمجموعات الغذائية النباتية، مع التركيز على طريقة نظام الإنفاق الخطي Linear Expenditure System (LES)، ومنحنيات إنجل، وبهذا يتم تحديد أثر العوامل المدروسة في حجم الطلب الفردي، والوضع التغذوي للمواطن، وسلوك المستهلك للاختيار بين البدائل الغذائية الممكنة حسب قيد الميزانية الخاص به (Sadoulet و De Janvry، 1995).

يمثل منحنى الطلب الفردي كميات السلعة أو الخدمة التي يرغب بها الفرد ويستطيع شراءها عند أسعار مختلفة خلال فترة من الزمن مع إبقاء العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب ثابتة. أما منحنى طلب السوق فيمثل الكميات من السلعة او الخدمة التي يرغب المستهلكون شراءها عند أسعار مختلفة مع إبقاء جميع المؤثرات الأخرى على الطلب ثابتة (ناقلات الطلب) (Salvatore، 1996؛ Binger وHoffman، 1998). ناقلات الطلب يمكن أن تكون عدد المستهلكين (السكان)، أذواق المستهلكين، الدخل، أسعار السلع البديلة والمكملة. وبالتالي يمكن صياغة دالة الطلب كما يلي:

$$Qdi = f(P_i, P_j, y, z) \qquad (1)$$

حيث:

Q_{di}: الكمية المطلوبة للفرد من السلعة i، p_i: سعر السلعة، p_j: سعر السلع البديلة والمكملة، y: الدخل،

z: الخصائص الفردية، الخصائص السكانية (الديموغرافية)، متغيرات خارجية أخرى.

1. منهجية المعادلة المفردة:

تقدر هذه المنهجية دالة الطلب بوساطة أنموذج تجريبي. ويمكن تنفيذ مثل هذه الطريقة في سياق تحليل الرفاهية. وكمثال على حالة أنموذجية، يمكن تقدير المرونات السعرية والدخلية بوساطة معادلات للطلب ذات مرونات ثابتة على الشكل الآتي:

$$\ln Q_i = \alpha_i + \sum E_{ij} \ln P_j/P + \eta_i \ln y/P + \sum b_{ik} \ln z_k \qquad (2)$$

حيث:

Q_i= الكمية المشتراة من السلعة i للفرد، p_j = سعر السلعة i وسلع أخرى j مختارة (إما استبدالية أو مكملة)، y = الإنفاق الكلي للفرد أو الدخل، P = الرقم القياسي لأسعار المستهلك، E_{ij} = المرونات السعرية المباشرة والتقاطعية، n_i = المرونة الدخلية، z_k = خصائص الأسرة، الزمن (من أجل الأخذ بالحسبان التغير في الأذواق والأنماط الاستهلاكية، توزيع الدخل، ونوعية المنتجات) ومتغيرات خارجية أخرى،

b_{ik} = مرونة الطلب بالنسبة لـ z_k (Perali، 2003؛ Sadoulet وDe Janvry، 1995)

2. منحنيات إنجل:

يعد تثبيت الأسعار مدخلاً لدراسة العلاقة بين استهلاك الغذاء والدخل، والذي يوضح من خلال قوانين ومنحنيات إنجل. ويأخذ منحنى إنجل الخطي الصيغة الرياضية التالية:

$$q = a + b\, y$$

حيث: q: الكمية المطلوبة، y: الدخل (Binger وHoffman، 1998؛ Perali، 2003).

ووفقاً لـ Johnson وزملائه (1984)، فإنه يمكن استخدام منحنيات إنجل لتقدير مرونات الدخل أو الإنفاق مع الأخذ بالاعتبار التغير في مستويات الدخل عبر مجموعات السلع وخلال تجزئة العينة الناجم عن الخصائص الاجتماعية والاقتصادية.

3 . منهجية نظم الطلب:

تستخدم هذه المنهجية نظام كامل من معادلات الطلب بالاعتماد على النظرية الاقتصادية. ويهدف هذا النظام إلى الأخذ بالحسبان التأثير لعدد كبير من السلع على أساس: تركيب الأسعار النسبية، الدخل الحقيقي، وعدد كبير من الخصائص الفردية والسكانية مثل العمر، التعليم، المهنة، نمط الأسرة، نسبة سكان المدن إلى سكان الريف. ويمكن استعمال نتائج التحليل في دراسة سلوك المستهلك (التنبؤ بالطلب على السلع كالقمح والمواد الغذائية الأخرى، تحليل التغيرات التركيبية، الخ...)، وتنفيذ تحليل الرفاهية (Perali، 2003). ويمكن أن يحدد مستوى الطلب بوساطة نماذج الطلب الساكنة أو المتحركة (ديناميكية).

تفترض نظرية الاقتصاد الجزئي لسلوك المستهلك أن خيار المستهلك يمكن أن يوصف كمشتق من تعظيم المنفعة ضمن قيد الميزانية. وبذلك فإن هدف النظرية هو توضيح كيف يبني المستهلك الرشيد اختياره عندما يواجه بأسعار مختلفة ودخل محدود. وبالتالي فإن حل مسألة تعظيم المنفعة هذه يتمثل في نظام معادلات الطلب (المشتق الأول) مقيد بالعديد من الشروط الإجمالية وشروط التجانس.

أوضح كل من Sadoulet وDe Janvry (1995) وJohnson وزملاؤه (1984) وPerali (2003) نظرية سلوك المستهلكين والقيود المفروضة على نظام المعادلات. وعليه يمكن شرح مسألة تعظيم منفعة المستهلك كالآتي:

$$\text{Max } L = u(q, z) + \lambda (y - p'q) \qquad (3)$$

مشروط بـ q و λ.

حيث:

L دالة المستهلك، (q, z)، u دالة منفعة المستهلك، q شعاع الكميات المؤلف من عدد السلع n المتوجب اتخاذ قرار الاستهلاك بشأنها، z الخصائص الفردية، λ مضروب لاغرانج، y مقدار الدخل الذي يمكن إنفاقه، p' شعاع الأسعار، $y = p'q$ قيد الميزانية.

إن حل مسالة التعظيم سابقة الذكر يعطي الآتي:

- n من معادلات الطلب $q_i = qi\,(p, y, z)$ حيث: $i = 1 \ldots n$

- n ميل دخلي $\partial q_i/\partial y$ أو مرونة دخلية $\eta_i = \partial q_i/\partial y * y/q_i$

- n^2 ميل سعري $\partial q_i/\partial p_j$ أو مرونة سعرية $E_{ij} = \partial q_i/\partial p_j * p_j/q_i$.

ووفقاً لإشارات ومقدار هذه المرونات يمكن أن تصنف السلع كما يلي:

1 - المرونة الخاصة بسعر السلعة (المرونة المباشرة أو الذاتية):

• سلع نظامية، أي تتطابق مع النظرية الاقتصادية $E_{ii} < 0$ ($-1 < E_{ii}$ طلب مرن، $E_{ii} > -1$ طلب غير مرن).

• سلع غير نظامية (سلع غيفن)، أي مخالفة للنظرية الاقتصادية $E_{ii} > 0$ (Binger و Hoffman، 1998).

2 - المرونة التقاطعية (أي مرونة السلعة i بالنسبة لسعر السلعة j البديلة أو المكملة):

• فإذا كانت $E_{ij} > 0$، فإن i و j هي سلع استبدالية.

• إذا كانت $E_{ij} < 0$، فإن i و j هي سلع تكاملية.

3 - المرونة الدخلية:

• سلعة عادية: $\eta_i > 0$ ($\eta_i > 1$ كمالية، $\eta_i < 1$ ضرورية). • سلعة محايدة: $\eta_i = 0$.

• سلعة دنيا (رديئة): $\eta_i < 0$.

بالنتيجة هناك العديد من منهجيات نظم الطلب كانت قد طُوِّرت من أجل حل مسألة التعظيم، والأكثر أهمية بينها هي: نظام الإنفاق الخطي، نظام الطلب شبه المثالي، نظام الطلب شبه المثالي العام (Sadoulet و De Janvry، 1995؛ Perali، 2003؛ Raunikar و Huang، 1984؛ Johnson وزملاؤه، 1984؛ Little، 1985). ومن الجدير بالملاحظة أن أنظمة الطلب تستخدم عندما تكون الدقة مطلوبة في تقدير الطلب. ويطبق البحث الحالي نظام الإنفاق الخطي.

- نظام الإنفاق الخطي (LES):

تشتق معادلات الطلب الخاصة بنظام الإنفاق الخطي من تعظيم دالة المنفعة الخاصة بـ ستون وجيري $u_i = \sum b_i \ln\left(q_i - mc_i\right)$ الخاضعة لقيد الميزانية (Sadoulet و De Janvry، 1995).

حيث أن:

ui: المنفعة، b_i : معاملات أكبر من الصفر $0<b_i<1$ و $\sum b_i=1$

$q_i - mc_i > 0$ حيث أن q_i تدل على الكمية المستهلكة للفرد، mc_i الكمية الأساسية (الحد الأدنى) للاستهلاك الفردي التي لا يمكن استهلاك كمية أدنى منها.

ويتم حساب دالات الطلب حسب المعادلة التالية:

$$pq_i = c_i p_i + b_i\left(y - \sum c_j p_j\right), i = 1.....,n \qquad (4)$$

حيث أن:

p_i: هي سعر السلعة، p_j: سعر السلع البديلة والمكملة، $c_i\, c_j$: معاملات يجب تقديرها، b_i: معاملات تمثل حصص الميزانية الحدية $\partial pq / \partial y$ تبين كيف يتغير الإنفاق على كل سلعة عندما يتغير الدخل، $\sum c_j p$: الإنفاق الأساسي، y : الإنفاق الكلي الفردي، $y - \sum c_j p$: الدخل غير المقيد للفرد الذي يصرف بنسب ثابتة بين السلع.

تحسب المرونات السعرية والدخلية من العلاقات التالية:

$$E_{ii} = -1 + (1 - b_i) c_i / q_i, \qquad (5)$$

$$E_{ij} = -b_i c_j p_j / p_i q_i, \qquad (6)$$

$$\eta_i = b_i / w_i \qquad (7)$$

حيث أن:

E_{ii}= المرونة الخاصة بسعر السلعة، E_{ij}= مرونة التقاطع للسلع المكملة، η_i= المرونة الدخلية، w_i= حصة الميزانية المخصصة للسلعة i.

تستخدم طريقة المربعات الصغرى (OLS) لتقدير معاملات معادلة الطلب الفردي، ويطبق أيضاً الانحدار غير المترابط ظاهرياً (SUR) لحساب معادلات الطلب بشكل متزامن لتصحيح معاملات الانحدار والمرونات والأخطاء القياسية. كما يجب تصحيح معاملات الانحدار المحسوبة الخاصة بالأسعار لتتوافق مع المعاملات الأصلية حسب المعادلات التالية:

$$c_i = a_i/(1-b_i) \qquad (8)$$

$$c_j = a_j/b_i \qquad (9)$$

حيث أن: ai و aj تمثل معاملات الانحدار المحسوبة للأسعار للسلعة وللسلع البديلة على التوالي، ci و cj تمثل المعاملات الأصلية للسلعة وللسلع البديلة على التوالي.

تم تقدير منحنى الطلب بوساطة تطبيق أنموذج نظام الإنفاق الخطي بالشكل غير المقيد لمجموعة مختارة من السلع الغذائية تتضمن: القمح ومشتقاته ، البندورة، والحمضيات. ثم تم تجميع السلع المدروسة ضمن المجموعات الغذائية التي تنتمي إليها (الحبوب والبقول، الخضار، والفاكهة) وتقدير الطلب على تلك المجموعات. وتم التقدير على أساس أن إنفاق السلعة يتعلق بسعر السلعة، وأسعار السلع والمجموعات الأخرى ، والإنفاق الكلي على الغذاء.

تم في المرحلة الأولى، استخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) لتقدير معلمات المعادلات المفردة، وقد اختبرت النماذج المفردة من أجل الارتباط الذاتي والانحراف المعياري المتباين. وفي مرحلة ثانية، استخدمت طريقة الانحدارات غير المرتبطة ظاهرياً Seemingly Unrelated Regressions (SUR) لحل مشكلة الانحدارات غير المرتبطة ظاهرياً، إذ أن معادلات الطلب تبدو وكأنها غير مترابطة مع بعضها، لكن الحقيقة غير ذلك، لأن الطلب على المجموعة لا يتأثر بالمتغيرات الداخلة في الأنموذج فقط (سعر السلعة وأسعار السلع الأخرى والدخل)، وإنما يرتبط ويتأثر أيضاً بالطلب على المجموعات الأخرى. ففي حين يكون تقدير هذه المعادلات باستخدام (OLS) بشكل ثابت ومحايد، فإن طريقة (SUR) التي طورها Zellner(1962) توفر تقديراً عاماً للمربعات الصغرى وأكثر كفاءة Generalized Least Squares Estimation. إذ كان هناك تحسن في النتائج من حيث معنوية معاملات الانحدار والأخطاء المعيارية. تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامجي SPSS وGretl.

يمكن كتابة المعادلات المستخدمة لتقدير الإنفاق للسلع الغذائية على الشكل الآتي:

$$q_{wh}p_{wh} = a_{wh} + c_{wh}p_{wh} + c_{whle}p_{le} + c_{whve}p_{ve} + c_{whfr}p_{fr} + b_{wh}y$$

$$q_{to}p_{to} = a_{to} + c_{to}p_{to} + c_{tocu}p_{cu} + c_{toce}p_{ce} + c_{tole}p_{le} + c_{tofr}p_{fr} + b_{to}y$$

$$q_{ci}p_{ci} = a_{ci} + c_{ci}p_{ci} + c_{ciap}p_{ap} + c_{cice}p_{ce} + c_{cile}p_{le} + c_{cive}p_{ve} + b_{ci}y$$

حيث أن:

wh, to, cu, ci, ap, ce, le, ve, fr تمثل القمح ومشتقاته، البندورة، الخيار، الحمضيات، التفاح، الحبوب، البقول، الخضار، الفاكهة على التوالي من اليسار لليمين.

q, p الكمية المستهلكة والسعر.

$q_{wh}p_{wh}$ الإنفاق للقمح.

$q_{to}p_{to}$ الإنفاق للبندورة.

$q_{ci}p_{ci}$ الإنفاق للحمضيات.

a_{wh}, a_{to}, a_{ci} الحد الثابت للقمح، البندورة، البطاطا، الحمضيات على التوالي من اليسار لليمين.

c's و b's معاملات يتم تقديرها (معاملات الانحدار)، y الإنفاق الكلي على الغذاء.

كما تأخذ المعادلات المستخدمة لتقدير الإنفاق للمجموعات الغذائية الشكل التالي:

$$q_{cl}p_{cl} = a_{cl} + c_{cl}p_{cl} + c_{clve}p_{ve} + c_{clfr}p_{fr} + b_{cl}y$$

$$q_{ve}p_{ve} = a_{ve} + c_{ve}p_{ve} + c_{vecl}p_{cl} + c_{vefr}p_{fr} + b_{ve}y$$

$$q_{fr}p_{fr} = a_{fr} + c_{fr}p_{fr} + c_{frcl}p_{cl} + c_{frve}p_{ve} + b_{fr}y$$

حيث أن:

cl, ve, fr: تمثل مجموعة الحبوب والبقول (القمح ومشتقاته، الأرز، الحمص، العدس، فول حب، بقوليات أخرى)، الخضار (البندورة، الخيار، البطاطا، بطيخ أحمر، خضار أخرى)، الفاكهة (الحمضيات، التفاح، أخرى) على التوالي من اليسار لليمين، q- p الكمية المستهلكة والسعر، $q_{cl}p_{cl}$ الإنفاق للحبوب والبقول، $q_{ve}p_{ve}$ الإنفاق للخضار، $q_{fr}p_{fr}$ الإنفاق للفواكه، a_{cl} a_{fr} a_{ve} الحد الثابت للحبوب والبقول، الخضار، والفاكهة على التوالي من اليسار لليمين، b's، c's معاملات يتم تقديرها تمثل معاملات الانحدار، y الإنفاق الكلي على الغذاء.

[1] تم تحويل الكميات المستهلكة من مشتقات القمح (خبز، دقيق، برغل، الخ ..) إلى ما يعادلها من كميات القمح باستخدام معاملات التحويل المناسبة.

[2] تم تقدير الأسعار المُثقَّلة للمجموعات الغذائية بحسب كميات كل مجموعة.

النتائج والمناقشة

1 - نتائج منهجية المعادلة المفردة:

القمح ومشتقاته:

يتضمن الجدول 3 نتائج تطبيق معادلة الطلب الفردي على القمح في محافظة طرطوس وفق طريقة الإنفاق الخطي متضمنة معاملات الانحدار، ونتائج الاختبار، والمرونات السعرية (الذاتية والتقاطعية) والدخلية المقدرة.

الجدول 3. نتائج تقديرات طريقة الإنفاق الخطي للقمح بالنسبة للإنفاق الكلي على الغذاء.

المتغير	معامل الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig)	المرونات	
				السعرية	الدخلية
الحد الثابت	-11131.33	-1.96	0.0520		
سعر التجزئة للقمح	144.44	7.22	0.0000	-0.41	
سعر التجزئة للبقول	-19.21	-1.68	0.0545	-0.15	
سعر التجزئة للخضار	12.61	0.47	0.6407	0.04	
سعر التجزئة للفواكه	-52.12	-2.93	0.0039	-0.18	
الإنفاق الكلي على الغذاء	0.47	16.83	0.0000		0.92
معامل التحديد R2	0.82				
قيمة اختبار F	135.67		0.0000		

المصدر: حسبت من قبل الباحث استناداً إلى نتائج أنموذج تقدير الطلب لبيانات عينة البحث، عام 2017.

تشير قيمة اختبار فيشر F إلى أن الأنموذج معنوي جداً عند مستوى معنوية 1 %. كما يدل معامل التحديد أن 82 % من التباينات في الإنفاق على القمح مفسرة بمعادلة الطلب. وبلغ متوسط الطلب الفردي المقدر على القمح ومشتقاته 243.8 كغ/السنة.

يلاحظ من الجدول 3، أن معاملات الانحدار كانت معنوية إحصائياً لجميع المتغيرات المدروسة، ما عدا أسعار الخضار، وذلك عند مستوى معنوية 1 % و5 %. هذا يعني أن الإنفاق على القمح يتأثر بالتغير الحاصل في أسعار كل من القمح، البقول، والفاكهة، وفي الإنفاق الكلي على الغذاء. ويشير معامل سعر القمح إلى أن زيادة سعر التجزئة للكغ الواحد بمقدار 10 ل.س يؤدي إلى زيادة الإنفاق الفردي على هذه السلعة بمقدار 1444.4 ل.س/سنة، بالرغم من الانخفاض في الطلب، وذلك لأن التغير في الكمية المطلوبة من القمح أصغر من التغير في السعر كما توضحه قيمة المرونة السعرية لهذه السلعة (-0.4).

كما أن الزيادة في سعر البقول بمقدار 10 ل.س/ كغ يقابلها انخفاض في الإنفاق على القمح بمقدار 192.1 ل.س للفرد في السنة، كونها سلعة مكملة، وبالتالي فإن زيادة سعرها ينتج عنه انخفاض الكمية المستهلكة من القمح، كذلك فإن زيادة قدرها 10 ل.س في سعر 1 كغ من الفاكهة يرافقها انخفاض في الإنفاق على القمح قدره 521.2 ل.س/فرد/سنة، أما زيادة الإنفاق الكلي للفرد على الغذاء بمقدار 100 ل.س فيرافقه زيادة في الإنفاق الفردي على القمح بنحو 47 ل.س.

تفسير المرونات المقدرة للطلب على القمح: تتوافق إشارات وقيم المرونات السعرية والدخلية مع النظرية الاقتصادية. وتشير مرونة السعر الذاتي للقمح إلى وجود علاقة عكسية بين مستوى الطلب وسعر القمح بسبب إشارتها السالبة ($Eii<0$)، وإلى طلب غير مرن ($-1<Eii$)، إذ بلغت قيمتها -0.4، أي أن التغير في الكمية المطلوبة يكون بمعدل أقل من التغير في سعر السلعة، بمعنى أن زيادة سعر التجزئة للقمح بمقدار 10 % يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة منه بمعدل أقل من معدل زيادة السعر (4 %). تظهر المرونة الدخلية علاقة موجبة بين مستوى الطلب والإنفاق الكلي ($\eta i>0$)، إذ بلغت قيمتها 0.92 مشيرة إلى سلعة عادية (طبيعية) وضرورية ($\eta i<1$)، أي أن زيادة الدخل بمقدار 10 % تؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من القمح بمعدل 9.2 %. تدل المرونات التقاطعية للسعر على أن مجموعة البقول تشكل سلعة مكملة للقمح ومشتقاته بسبب إشارتها السالبة ($Eij<0$)، إذ بلغت قيمتها -0.15، وقد ثبتت معنويتها عند مستوى 5 %، هذا يعني أن انخفاض سعر البقول بمقدار 10 % يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من القمح بمعدل 1.5 %. كما بينت النتائج أن مجموعة الفواكه تشكل سلعة مكملة للقمح ($Eij<0$) أيضاً.

البندورة:

يتبين من نتائج تقدير الطلب الفردي على البندورة أن الأنموذج معنوي عند مستوى معنوية 1 %، كما أن المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج تفسر ما نسبته 55 % من التغيرات الحاصلة في الإنفاق على سلعة البندورة. إذ بلغ متوسط الطلب الفردي المقدر على البندورة 66.1 كغ/السنة. ويوضح الجدول 4 نتائج تقدير الطلب بالنسبة لسلعة البندورة وفق طريقة الإنفاق الخطي.

الجدول 4. نتائج تقديرات طريقة الإنفاق الخطي للبندورة بالنسبة للإنفاق الكلي للغذاء.

المتغير	معامل الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig)	المرونات	
				السعرية	الدخلية
الحد الثابت	1516.85	0.56	0.5753		
سعر التجزئة للبندورة	23.57	2.28	0.0240	-0.65	
سعر التجزئة للخيار	-9.10	-0.74	0.4586	-0.13	
سعر التجزئة للحبوب	-38.82	-3.94	0.0001	-0.79	
سعر التجزئة للبقول	-13.44	2.47	0.0148	-0.51	
سعر التجزئة للفواكه	-0.56	-0.07	0.9456	-0.01	
الإنفاق الكلي على الغذاء	0.10	7.19	0.0000		0.91
معامل التحديد R2	0.55				
قيمة اختبار F	12.87		0.0000		

المصدر: حسبت من قبل الباحث استناداً إلى نتائج أنموذج تقدير الطلب لبيانات عينة البحث، عام 2017.

يلاحظ من الجدول 4 أن التغير في كل من أسعار البندورة، وأسعار الحبوب، والبقول، وكذلك الإنفاق الكلي على الغذاء يؤثر معنوياً في الإنفاق على البندورة عند مستوى معنوية 1 % و 5 %، بينما لم يكن تأثير بقية المتغيرات معنوياً في الأنموذج. ويشير معامل السعر للبندورة إلى أن زيادة سعر التجزئة بمقدار 10 ل.س للكغ الواحد يؤدي إلى زيادة الإنفاق السنوي للفرد على البندورة بنحو 235.7 ل.س، بالرغم من أن الكمية المطلوبة ستنخفض، وذلك لأن الطلب على هذه السلعة غير مرن تجاه السعر (Eii = -0.65).. كما يشير معامل سعر الحبوب إلى أن زيادة سعر الكغ الواحد بمقدار 10 ل.س تؤدي إلى انخفاض الإنفاق على البندورة بنحو 388.2 ل.س/فرد، باعتبارها سلعة مكملة، وكذلك الحال بالنسبة للبقول التي تؤدي زيادة سعر الكغ منها بنحو 10 ل.س إلى انخفاض الإنفاق على البندورة بمقدار 134.4 ل.س/فرد. أما الإنفاق الكلي على الغذاء فإن زيادته بمقدار 100 ل.س/فرد يرافقها زيادة في الإنفاق على البندورة بمقدار 10 ل.س/فرد.

تفسير المرونات المقدرة للطلب على البندورة:

أظهرت نتائج التحليل أن العلاقة عكسية بين مستوى الطلب وسعر البندورة، والتي تدل عليها الإشارة السالبة لمرونة السعر الذاتي، كما أن قيمة هذه المرونة البالغة -0.65 تشير إلى طلب غير مرن وقد ثبتت معنويتها عند مستوى 5 %. هذا يعني أن الانخفاض في سعر البندورة بمعدل 10 % سوف يقابله زيادة في الكمية المستهلكة منها بمعدل أقل من زيادة السعر (6.5 %). كما اتضح وجود علاقة طردية موجبة بين الطلب والإنفاق الكلي من خلال الإشارة الموجبة للمرونة الدخلية، والتي بلغت قيمتها 0.91 مشيرة إلى سلعة ضرورية ($0 < \eta i > 1$)، أي أن كل زيادة في الدخل قدرها 10 % تترافق مع زيادة في الكمية المطلوبة من البندورة بمعدل 9.1 % وقد ثبتت معنويتها عند مستوى 1 %. هذا وتدل قيمة المرونة الدخلية المرتفعة نسبياً واقترابها إلى الواحد الصحيح إلى أن المستهلك لم يصل إلى حالة الإشباع الكلي من البندورة في هذه المحافظة، وذلك بسبب الارتفاع في الأسعار الناتج عن الأزمة الحالية بالترافق مع تدني مستوى الدخل، وأن استجابة هذه السلعة للتغير في الدخل تعد مرتفعة، وإن كانت لا تزال أقل من معدل التغير في الدخل. أما بالنسبة للمرونات التقاطعية فقد تبين أن البقول والحبوب تشكل سلعاً مكملة للبندورة ($Eij < 0$)، إذ بلغت قيمتها -0.51 و-0.79 على التوالي وقد ثبتت معنويتها إحصائياً عند مستوى معنوية 1 % و 5 %.

الحمضيات:

يفسر الأنموذج المطبق لتحليل الطلب على الحمضيات ما نسبته 62 % من التغيرات الحاصلة في الإنفاق على الحمضيات، وقد ثبتت معنويته عند مستوى 1 %. هذا وقد بلغ متوسط الطلب الفردي المقدر على سلعة الحمضيات 34.6 كغ/السنة. ويبين الجدول 5 نتائج تطبيق معادلة الطلب بالنسبة لسلعة الحمضيات.

الجدول 5. نتائج تقديرات طريقة الإنفاق الخطي للحمضيات بالنسبة للإنفاق الكلي للغذاء.

المتغير	معامل الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig)	المرونات	
				السعرية	الدخلية
الحد الثابت	995.61	0.63	0.5268		
سعر التجزئة للحمضيات	12.94	2.38	0.0184	-0.63	
سعر التجزئة للتفاح	8.24	2.14	0.0640	0.47	
سعر التجزئة للحبوب	-7.13	-1.43	0.1548	-0.40	
سعر التجزئة للبقول	3.05	1.10	0.2733	0.32	
سعر التجزئة للخضار	-25.34	-3.97	0.0001	-0.96	
الإنفاق الكلي على الغذاء	0.04	5.46	0.0000		0.98
معامل التحديد R2	0.62				
قيمة اختبار F	9.41		0.0000		

المصدر: حسبت من قبل الباحث استناداً إلى نتائج أنموذج تقدير الطلب لبيانات عينة الدراسة، عام 2017.

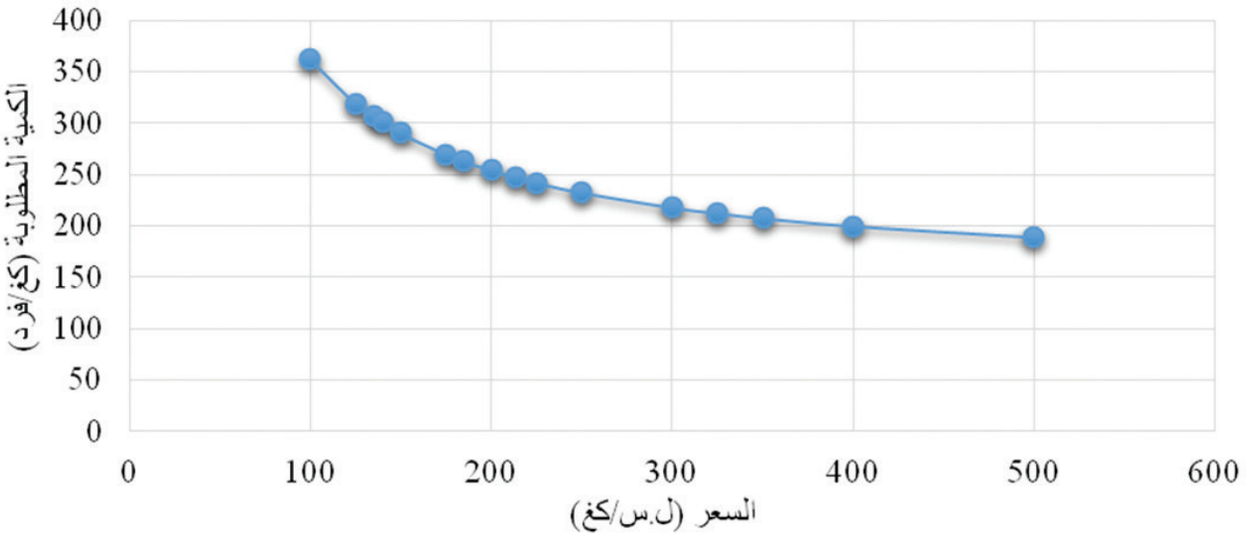
يلاحظ من الجدول 5 أن الإنفاق على الحمضيات يتأثر بالتغيرات الحاصلة في كل من أسعار الحمضيات، وأسعار الخضار، وكذلك الإنفاق الكلي على الغذاء. أي أن زيادة سعر الحمضيات بمقدار 10 ل.س/كغ يقابلها زيادة في الإنفاق على هذه السلعة بمقدار 129.4 ل.س/فرد/سنة، وذلك لأن الانخفاض في الكمية المطلوبة سيكون أقل من ارتفاع السعر كما تشير قيمة المرونة السعرية. أما بالنسبة لسعر الخضار فإن زيادته بنحو 10 ل.س/كغ يرافقه انخفاض في الإنفاق على الحمضيات بنحو 253.4 ل.س/فرد، كونها سلعة مكملة. من جهة أخرى، فقد تبين أن زيادة الإنفاق الكلي للفرد بمقدار 100 ل.س يرافقه زيادة في الإنفاق على الحمضيات بنحو 4 ل.س.

تفسير المرونات المقدرة للطلب على الحمضيات:

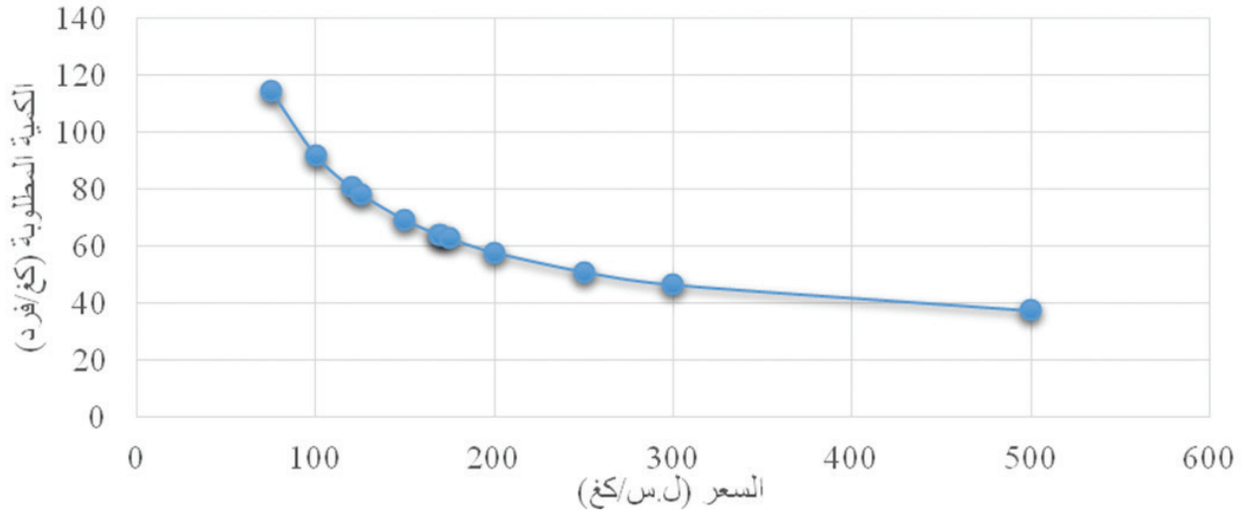
تبين لدى تقدير المرونة السعرية الذاتية للحمضيات وجود علاقة عكسية بين مستوى الطلب وسعر الحمضيات ($Eii< 0$)، إذ بلغت قيمتها -0.63 مشيرة إلى طلب غير مرن، وقد ثبتت معنويتها عند مستوى معنوية 1 %. أي أن كل انخفاض في سعر الحمضيات قدره 10 % سيقابله زيادة في الكمية المطلوبة منها ولكن بمعدل أقل من معدل انخفاض السعر (6.3%). أما إشارة المرونة الدخلية فتدل على العلاقة الموجبة بين حجم الطلب والإنفاق الكلي ($\eta i> 0$) حيث بلغت قيمتها 0.98 ($\eta i< 1$)، بمعنى أن زيادة الدخل بمقدار 10% تؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من الحمضيات بمعدل 9.8 %، وقد ثبتت معنويتها عند مستوى 1 %. إن اقتراب قيمة المرونة الدخلية إلى الواحد الصحيح تشير إلى أن الاستهلاك من هذه السلعة لم يصل إلى مرحلة الإشباع الكلي، وأنها سلعة حساسة تجاه الدخل إذ تعد استجابتها للتغير في الدخل مرتفعة وإن كانت لا تزال أقل من الواحد، لكنها قد تتحول إلى سلعة كمالية. من جهة أخرى فقد أشارت المرونات التقاطعية إلى أن الخضار تشكل سلعة مكملة للحمضيات وقد ثبتت معنويتها إحصائياً عند مستوى 1 %، حيث بلغت قيمتها -0.96، بينما لم تثبت معنوية المرونة التقاطعية لسعر المجموعات الأخرى إحصائياً.

2 - رسم منحنيات الطلب على السلع المدروسة:

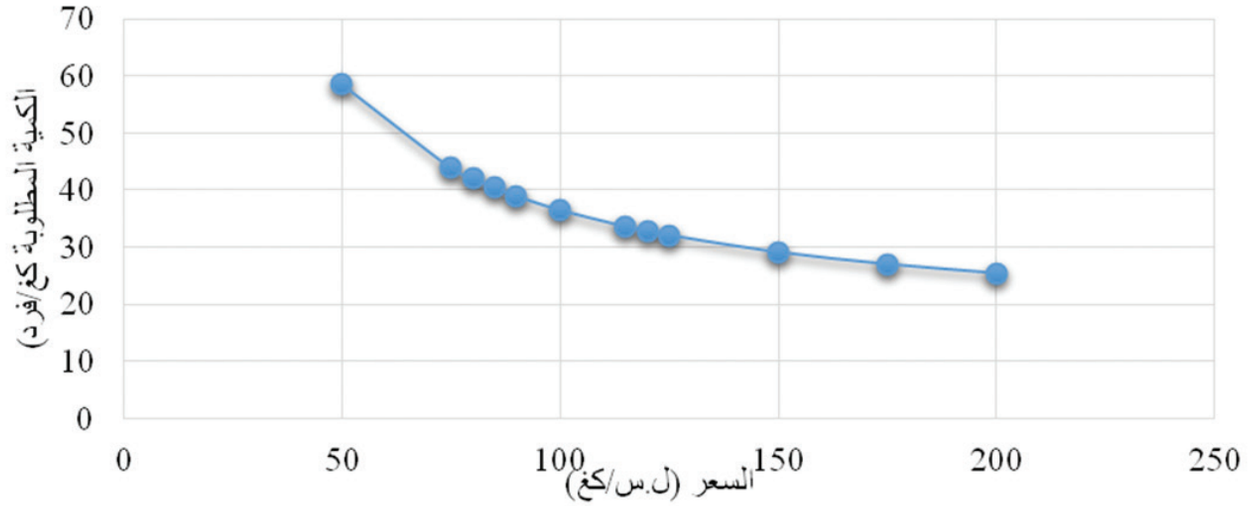
توضح الأشكال 1 و2 و3 منحنيات الطلب المقدر على كل من القمح، والبندورة، والحمضيات للعام 2017 في محافظة طرطوس، والذي يمثل العلاقة بين الكمية المطلوبة وأسعار التجزئة للسلعة، مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب ثابتة. إذ يظهر المخطط علاقة عكسية بين سعر التجزئة والكمية المطلوبة من السلعة بما يتفق مع النظرية الاقتصادية.



الشكل 1. منحنى الطلب السعري للقمح، 2017 (كغ/فرد).

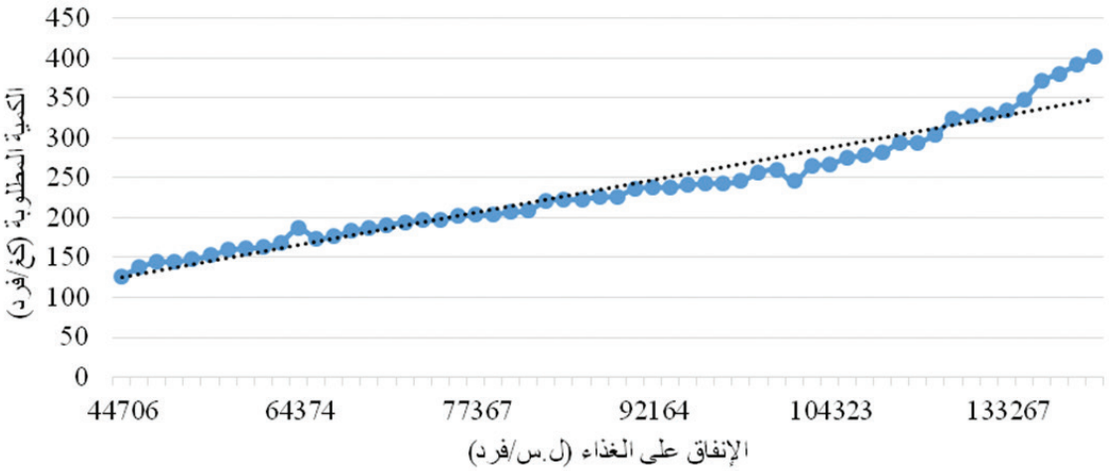


الشكل 2. منحنى الطلب السعري للبندورة، 2017 (كغ/فرد).

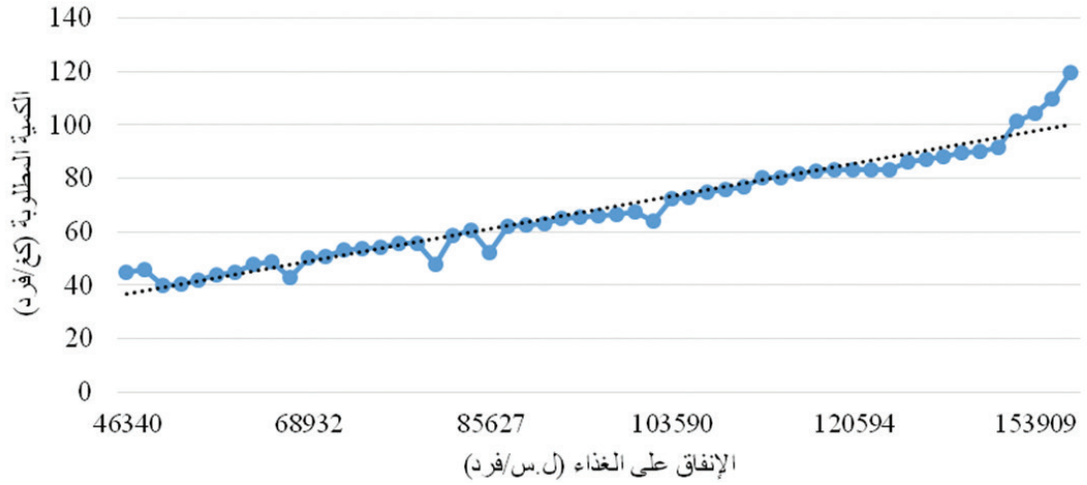


الشكل 3. منحنى الطلب السعري للحمضيات، 2017 (كغ/فرد).

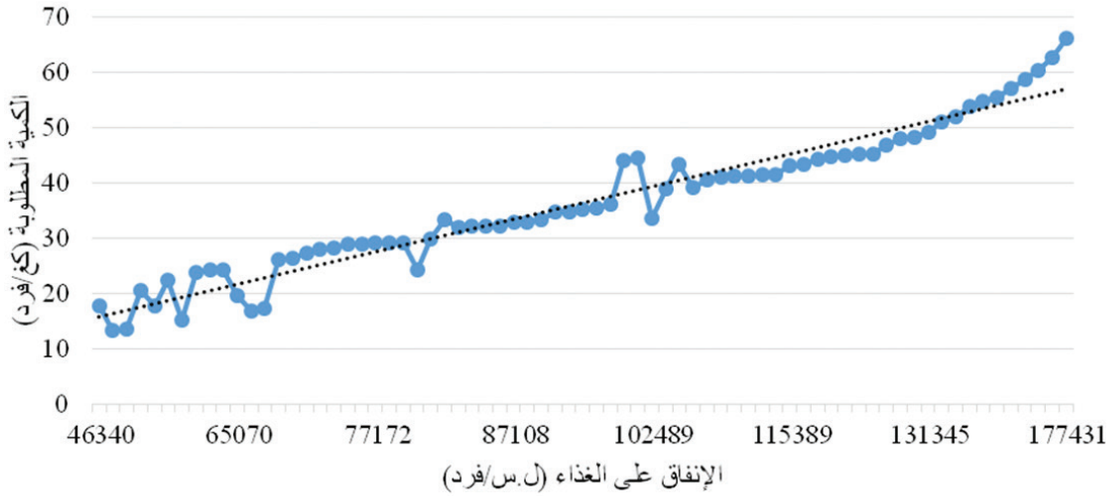
تمثل الأشكال 4 و5 و6 منحنى إنجل الخطي المتعلق بالسلع المدروسة (القمح والبندورة والحمضيات) للعام 2017. إذ يوضح العلاقة بين مستوى الطلب والدخل (معبراً عنه بالإنفاق الكلي)، مع بقاء جميع العوامل الأخرى المؤثرة في الطلب ثابتة، ويظهر وجود علاقة طردية موجبة بين الكمية المطلوبة والدخل بما يتفق مع النظرية الاقتصادية.



الشكل 4. منحنى إنجل (الدخلي) للقمح، 2017 (كغ/فرد).



الشكل 5. منحنى إنجل (الدخلي) للبندورة، 2017 (كغ/فرد).



الشكل 6. منحنى إنجل (الدخلي) للحمضيات، 2017 (كغ/فرد).

3 - نتائج منهجية المعادلة المفردة للمجموعات المدروسة:

الحبوب والبقول:

أظهرت نتائج تحليل الطلب الفردي على مجموعة الحبوب والبقول أن الأنموذج المطبق معنوي عند مستوى معنوية 1 %، كما أنه يفسر 84 % من التغيرات في الإنفاق على الحبوب والبقول.

بلغ متوسط الطلب الفردي المقدر على مجموعة الحبوب والبقول 265.2 كغ/السنة. ويبين الجدول 6 نتائج التحليل الإحصائي بما فيها معاملات الانحدار ونتائج الاختبارات والمرونات المقدرة.

الجدول 6. تقديرات طريقة الإنفاق الخطي للحبوب والبقول.

المتغير	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig)	المرونات	
				السعرية	الدخلية
الحد الثابت	-9847.37	-1.77	0.0796		
سعر التجزئة للحبوب والبقول	128.80	6.23	0.0000	-0.51	
سعر التجزئة للخضار	-20.47	-0.87	0.3851	-0.05	
سعر التجزئة للفواكه	-51.07	-2.75	0.0067	-0.15	
الإنفاق الكلي على الغذاء	0.52	19.29	0.0000		0.89
معامل التحديد R^2	0.84				
قيمة اختبار F	192.37		0.0000		

المصدر: حسبت من قبل الباحث من نتائج أنموذج تقدير الطلب لبيانات عينة الدراسة، 2017.

يلاحظ من الجدول (6) أن أسعار كل من الحبوب والبقول، والفواكه، والإنفاق الكلي تؤثر بشكل معنوي في الإنفاق على الحبوب والبقول، وأن زيادة سعر الحبوب والبقول بمقدار 10 ل.س يؤدي إلى زيادة الإنفاق على هذه المجموعة بمقدار 1288 ل.س، كما أن ارتفاع سعر الفواكه بمقدار 10 ل.س يسبب انخفاضاً في الإنفاق على الحبوب والبقول بنحو 510.7 ل.س. أما الإنفاق الكلي فإن زيادته بمقدار 100 ل.س تؤدي إلى زيادة الإنفاق على هذه المجموعة بنحو 52 ل.س.

بينت نتائج التحليل أن المرونات المختلفة المقدرة تتوافق مع النظرية الاقتصادية من حيث إشاراتها وقيمها، كما أنها تتقارب مع التقديرات العالمية. إذ قدرت مرونة السعر الذاتي لمجموعة الحبوب والبقول بـ -0.51، وتراوحت قيمها بين -0.26 و -0.7. بينما كانت أصغر قيمة لمرونة السعر الذاتي للحبوب والبقول على الصعيد العالمي في غرب الباكستان (-0.1) وأعلى قيمة كانت في غانا (-2.32). أما المرونة الدخلية فقد أشارت إلى أن الحبوب والبقول هي سلع ضرورية وتساوي قيمتها 0.89 بالنسبة لهذه المجموعة، متراوحة بين 0.67 و1.18، وهي أصغر من مرونات الدخل للمجموعات الأخرى. بينما على المستوى العالمي فإن أصغر مرونة دخل كانت في الأرجنتين (0.16) والأعلى كانت في الهند (1.06). وبلغت التقديرات الكندية لهذه المرونة 0.89 للحبوب و0.94 للخبز.

الخضار:

يوضح الجدول 7 نتائج تحليل الطلب الفردي على مجموعة الخضار، والذي ثبت من خلاله معنوية الأنموذج المستخدم عند مستوى 1 %، كما أن المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج تفسر ما نسبته 77 % من التباينات في الإنفاق على الخضار. وقد ثبتت معنوية تأثير كل من سعر الخضار وسعر الحبوب والبقول والإنفاق الكلي في الإنفاق على الخضار. هذا وقد وقدر متوسط كمية الطلب على مجموعة الخضار للفرد بنحو 207.9 كغ/السنة.

الجدول 7. تقديرات طريقة الإنفاق الخطي للخضار.

المتغير	معامل الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig)	المرونات	
				السعرية	الدخلية
الحد الثابت	11928.88	2.99	0.0033		
سعر التجزئة للخضار	41.07	2.44	0.0158	-0.80	
سعر التجزئة للحبوب والبقول	-122.48	-8.27	0.0000	-0.88	
سعر التجزئة للفواكه	9.24	0.70	0.4882	0.05	
الإنفاق الكلي على الغذاء	0.38	19.86	0.0000		1.25
معامل التحديد R^2	0.76				
قيمة اختبار F	115.32		0.0000		

المصدر: حسبت من قبل الباحث من نتائج أنموذج تقدير الطلب بالاستناد إلى بيانات عينة الدراسة، 2017.

يلاحظ من خلال الجدول السابق أن زيادة سعر الخضار بمقدار 10 ل.س/كغ تؤدي إلى زيادة الإنفاق الفردي على هذه المجموعة بما يعادل 410.7 ل.س، بينما زيادة سعر الحبوب والبقول بمقدار 10 ل.س/كغ تؤدي إلى انخفاض الإنفاق على الخضار بنحو 1224.8 ل.س/فرد. أما الإنفاق الكلي فإن زيادته بما يعادل 100 ل.س تؤدي إلى زيادة الإنفاق على الخضار بنحو 38 ل.س/فرد.

وتعد مرونة السعر الذاتي لهذه المجموعة البالغة -0.8 أعلى مرونة للسعر الذاتي بين المجموعات المدروسة، إذ تتراوح قيمها بين -0.65 و-0.88. وتنسجم هذه التقديرات مع التقديرات العالمية التي تظهر أن مرونات السعر الذاتي للخضار تتباين بين -0.13 في الأرجنتين و-1.11 في جزيرة جاوا (أندونيسيا)، كما تبلغ التقديرات الكندية لمرونة السعر الذاتي -0.65. ويلاحظ من الجدول 7 أيضاً أن الخضار تعتبر من السلع الكمالية حيث بلغت مرونة الدخل بالنسبة للخضار 1.25 وتتفاوت بين 0.84 و1.89، وتعد الأعلى بين مثيلاتها بالنسبة للمجموعات الأخرى المدروسة. بينما تتباين المرونة الدخلية للخضار على المستوى العالمي بين 0.04 في الأرجنتين و0.67 في جزيرة جاوا. وتبلغ التقديرات الكندية لمرونة الدخل للخضار 1.31.

الفواكه:

فيما يخص مجموعة الفواكه، بينت نتائج التحليل أن الأنموذج المطبق لتقدير الطلب الفردي معنوي عند مستوى معنوية 1 %.

كما أن 63 % من التباينات في الإنفاق على الفواكه تم تفسيرها بالمتغيرات المستقلة الداخلة ضمن الأنموذج. وقد بلغ متوسط الطلب الفردي المقدر على مجموعة الفواكه 64.7 كغ/السنة. يوضح الجدول 8 نتائج معادلة الطلب بالنسبة للفواكه.

الجدول 8. تقديرات طريقة الإنفاق الخطي للفواكه.

المتغير	معامل الانحدار	قيمة اختبار T	القيمة الاحتمالية (Sig)	المرونات	
				السعرية	الدخلية
الحد الثابت	-2081.51	-0.60	0.5474		
سعر التجزئة للفواكه	41.83	3.64	0.0004	-0.45	
سعر التجزئة للحبوب والبقول	-6.32	-0.49	0.6222	-0.12	
سعر التجزئة للخضار	-20.61	-1.42	0.1585	-0.27	
الإنفاق الكلي على الغذاء	0.10	6.26	0.0000		1.14
معامل التحديد R^2	0.63				
قيمة اختبار F	17.9		0.0000		

المصدر: حسبت من قبل الباحث من نتائج أنموذج تقدير الطب بالاستناد إلى بيانات الدراسة، 2017.

وتشير معاملات الأنموذج إلى أن الإنفاق على الفواكه يتأثر بالتغيرات في أسعار الفواكه، وفي الإنفاق الكلي إذ ثبتت معنويتها عند مستوى 1 % و5 %. هذا يعني أن زيادة سعر الفواكه بمقدار 10 ل.س للكغ الواحد تسبب زيادة في الإنفاق عليها بما يعادل 418.3 ل.س/فرد، بينما زيادة الإنفاق الكلي للفرد بمقدار 100 ل.س يرافقها زيادة في الإنفاق على الفواكه بنحو 10 ل.س.

وتدل مرونة الدخل المقدرة أن الفواكه تعد من السلع الكمالية إذ بلغت قيمتها 1.14، وتتفاوت بين 0.49 و2.32. (الجدول 8). وهي تتوافق مع النظرية الاقتصادية، وتتقارب مع التقديرات العالمية إذ تبلغ المرونة الدخلية للفواكه على المستوى العالمي حوالي 1.39، وتبلغ التقديرات الكندية لهذه المرونة قيمة 1.28. من جهة أخرى، بلغت مرونة السعر الذاتي لهذه المجموعة نحو -0.45، متراوحة بين -0.24 و-0.56. بينما تبلغ مرونات السعر الذاتي للفواكه عالمياً نحو -0.95، أما التقديرات الكندية لهذه المرونة فتبلغ -0.84.

4 - نتائج منهجية نظم الطلب للمجموعات المدروسة:

يظهر الجدول 9 نتائج حل معادلات منهجية المعادلة المفردة للمجموعات المدروسة معاً باستخدام طريقة الانحدارات غير المرتبطة ظاهرياً (SUR)، إذ كان هناك تحسينات مهمة في معنوية معاملات الانحدار للنماذج المدروسة، كما هو الحال لمعامل سعر الخضار الذي ازدادت معنوية تأثيره في الإنفاق على الخضار عند مستوى 1 %. وتكون هذه النتائج أكثر كفاءة لأنها تأخذ التأثيرات المشتركة لمعادلات الطلب المدروسة على بعضها البعض.

الجدول 9. ملخص معنوية معاملات الانحدار (Sig) لمعادلات الإنفاق الخطي.

البيان	الحبوب والبقول		الخضار		الفاكهة	
	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح
الحد الثابت	0.0796	0.0565	0.0033	0.0014	0.5474	0.2240
سعر الحبوب والبقول	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6222	0.5010
سعر الخضار	0.3851	0.1771	0.0158	0.0004	0.1585	0.1178
سعر الفاكهة	0.0067	0.0004	0.4882	0.1126	0.0004	0.0000
الانفاق الكلي	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: نتائج طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً (SUR) لحل معادلات الطلب استناداً إلى بيانات المسح الميداني، عام 2017.

وبما أن المتغيرات متماثلة خلال المعادلات فقد تم إجراء التصحيح للأخطاء المعيارية فقط. (الجدول 10). وهذا يعني أن معاملات الانحدار للمتغيرات المفسرة، وبالتالي المرونات، لها القيم نفسها في كلا الحالتين المستخدمتين في التقدير.

الجدول 10. ملخص الأخطاء المعيارية للإنفاق الخطي.

البيان	الحبوب والبقول		الخضار		الفاكهة	
	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح	قبل التصحيح	بعد التصحيح
الحد الثابت	5578.55	5446.54	3992.81	3136.65	3451.72	3362.37
سعر الحبوب والبقول	20.69	19.11	14.81	14.01	12.80	11.17
سعر الخضار	23.49	22.09	16.82	15.08	14.54	14.12
سعر الفاكهة	18.57	18.85	13.29	13.07	11.49	10.23
الانفاق الكلي	0.03	0.022	0.02	0.02	0.02	0.02

المصدر: نتائج طريقة الانحدار غير المرتبط ظاهرياً (SUR) لحل معادلات الطلب استناداً إلى بيانات المسح الميداني عام 2017.

إذ يلاحظ من الجدول 10 أن قيمة الأخطاء المعيارية قد انخفضت بعد التصحيح بالنسبة لأغلب المتغيرات الداخلة في المعادلات المدروسة، فمثلاً انخفضت قيمة الخطأ المعياري لسعر الحبوب والبقول بالنسبة للإنفاق على الخضار من 14.8 إلى 14، ومن نحو 21 إلى 19 بالنسبة للإنفاق على الحبوب والبقول، مما يدل على تحسن دقة وثبات نتائج التحليل بشكل واضح.

الاستنتاجات والمقترحات

الاستنتاجات:

1 - بلغ متوسط الطلب الفردي على القمح ومشتقاته في محافظة طرطوس 244 كغ/السنة، و66.2 كغ/السنة على البندورة، و34.5 كغ/السنة على الحمضيات. أما على مستوى المجموعات فقد بلغ 265.2 كغ/السنة بالنسبة للحبوب والبقول، و208 كغ/السنة للخضار، و64.7 كغ/السنة للفواكه.

2 - تفسر قيمة المرونات السعرية بأن الطلب على جميع السلع المدروسة غير مرن.

3 - تشير قيمة المرونة السعرية المنخفضة نسبياً للقمح إلى أهمية هذه السلعة في التركيبة الغذائية للأسرة، كونها تدخل في معظم الأطباق وتستهلك بشكل كبير من قبل المستهلك في هذه المحافظة، لذلك فإن السعر لا يؤثر كثيراً في الطلب على هذه السلعة، بل إن العامل المتحكم في الطلب عليها هو الدخل. بمعنى آخر، فإن حساسية هذه السلعة أو استجابتها للتغير في السعر قليلة، هذا يعني أن المستهلك سيستمر في شراء هذه السلعة حتى في حال ارتفاع أسعارها أو يقوم بترشيد استهلاكه من خلال تفضيلها على السلع الأخرى بسبب أهميتها. وتكون في هذه الحالة المرونة الدخلية طاغية على المرونة السعرية، أي هيمنة تأثير الدخل على استهلاك القمح مقارنة بالسعر، وهذا ما تؤكده قيمة المرونة الدخلية المرتفعة نسبياً (0.92).

4 - إن ابتعاد قيمة المرونات الدخلية للسلع المدروسة عن الصفر واقترابها من الواحد الصحيح، يدل على أن المستهلك لم يصل إلى حالة الإشباع الكلي في هذه المحافظة، ويعزى السبب في نقص الإشباع من الغذاء، إلى ارتفاع أسعار السلع الغذائية كافةً بسبب الأزمة المستمرة المترافقة مع تدني مستوى الدخل وبالتالي عدم قدرته على شراء هذه السلع، بالرغم من أن هذه المواد يفترض أنها تمثل سلعاً ضرورية، وهذا يدل على انخفاض مستوى المعيشة والرفاهية الاقتصادية. إذ أن ارتفاع الأهمية النسبية للإنفاق على المواد الغذائية من الإنفاق الكلي للفرد يشير إلى انخفاض الرفاهية نتيجة ضعف القدرة على التمتع بما هو أكثر رفاهية من المواد الغذائية كالإنفاق على التعليم والخدمات الصحية والاجتماعية والترفيهية الأخرى، وهذا ما تؤكده نتائج البحث، إذ وصلت حصة الإنفاق على الغذاء إلى أكثر من 40 % من إجمالي الإنفاق الكلي للفرد في العينة المدروسة.

المقترحات:

1 - تحسين مستوى الإنتاج من السلع الأساسية بما يتناسب مع حجم الطلب على هذه السلع في الأسواق المستهدفة، وذلك من خلال تشجيع سياسات التنويع المحصولي، والحفاظ على أسعار تنافسية، وتحسين جودة المنتجات، بما يضمن تحسين كفاءة السلسلة.

2 - تبني سياسات سعرية مجزية، ولاسيما بالنسبة للسلع الأساسية كالقمح مثلاً من خلال توجيه الدعم إلى مستحقيه (فئات الدخل الأدنى)، أو سياسات التدخل الإيجابي في حال ارتفاع الاسعار، كما هو بالنسبة للخضار والفواكه، من خلال مؤسسات الدولة لشراء المنتجات من المزارع مباشرة وبيعها للمستهلك بسعر التكلفة.

3 - العمل على رفع القدرة الشرائية للفرد لتحقيق التنوع الغذائي وترشيد الاستهلاك، إذ أن انخفاض الدخل الفردي لا يسمح باتباع نظام غذائي متنوع والتوجه نحو استهلاك أنواع أخرى كالخضار والفواكه واللحوم، وبدلاً من ذلك يُفضِّل المستهلك التركيز على استهلاك القمح لانخفاض سعره وغناه بالمكونات الغذائية الضرورية.

4 - إجراء المزيد من البحوث لمعرفة أثر التغير في أسعار الغذاء والدخل في الاستهلاك من المكونات الغذائية من خلال تطبيق نظام متكامل للطلب على المكونات الغذائية (ولاسيما الصغرى كالفيتامينات والمعادن) من أجل تحسين نوعية الغذاء.

المراجع

- المكتب المركزي للإحصاء. 2017. تقديرات السكان على مستوى أصغر تجمع سكاني لمحافظة طرطوس، سورية.
- جراد، سمير، وبشار نحاس، وباسمة عطية، وفايز منصور. 2013. الأمن الغذائي وآفاق تطوره في سورية. المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق، سورية.
- هيئة تخطيط الدولة. 2016. تقرير إشكاليات الامن الغذائي في سورية قبل وخلال الازمة. دمشق، سورية.
- Binger, R., E. Hoffman. 1998. Microeconomics with calculus. *Second edition, Addison, Wesley*.
- Krejcie, R., D.W. Morgan. 1970. Determining Sample Size for Research Activities (*Educational and Psychological Measurement*), Pages. 607- 610.
- Deaton, A. 1989. Household Survey Data and Pricing Policies in Developing countries. *World Bank Economic Review*, Pages 3: 183- 210.
- Huang, K. 1999. Effects of Food Prices and Consumer Income on Nutrient Availability. *United States Department of Agriculture, Washington, DC, United States of America.*
- Johnson, R., Z.A. Hassan and D.R. Green. 1984. Demand Systems Estimation. *The Iowa State University Press, Ames, Iowa.*
- Little, D. 1985. Economic analyses of advertising effectiveness. General methodological perspective.
- Perali, F. 2003. Partial Equilibrium Analysis of Policy Impacts (Part I). Training materials, Project GCP/SYR/006/ITA, Phase II, NAPC, Damascus.
- Pomboza, R., M. Mbaga. 2007. The Estimation of *Food Demand Elasticity's in Canada. Canada*.
- Raunikar, R., C.L. Huang. 1984. Food Demand Analysis. Iowa State University Press, Ames, Iowa.
- Sadoulet, E., A. de Janvry. 1995. Quantitative Development Policy Analysis. The *Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.*
- Salvatore, D., A.E. Diulio. 1996. Principles of economics. Second edition, *Mc Graw –Hill Companies, Inc., and Math Soft, Inc.*
- Zellner, A. 1962. "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Tests for Aggregayion Bias". *Journal of the American Statistical Association,* 57: 348- 68.

N° Ref: 989