تقدير طلب المستهلك على الزيوت الغذائية في جمهورية مصر العربية

هاله محمود أحمد رشدان [1]

الملخص العربى

تعد الزيوت النباتية مصدر رئيسي للطاقة من السلع الغذائية والتي لا غنى عنها في قائمة الطعام اليومي للفرد المصري، بالإضافة إلى تعدد استخداماتها ودخولها في صناعات محلية متنوعة، وبالرغم من ذلك إلا أن إنتاجها لا يكفي لإشباع الاحتياجات الغذائية ومواجهة الطلب المتزايد عليها عاما بعد آخر نتيجة للزيادة السكانية المضطردة، الأمر الذي يؤدي إلى استيراد حوالى 98% من احتياجاتنا من الزيوت الغذائية من الخارج مما ترتب عليه زيادة الأعباء على ميزانية الدولة بالإضافة إلى الدعم الموجه للمواطنين لخفض تأثير ارتفاع أسعار المستهلكين. ويهدف البحث بصفة أساسية إلى تقدير الطلب على أهم الزيوت الغذائية وهي (زيت بذرة القطن – وزيت دوار الشمس– وزيت الذرة) باستخدام نموذج الطلب شبة الأمثل Almost Ideal Demand System خلال الفترة (2002– 2021) وتم استنتاج مجموعة من النتائج أهمها: ارتفاع مرونة الإنفاق على زيت دوار الشمس حيث بلغت 78.9% من إجمالي الإنفاق على الزيوت الغذائية، وهذا يعني تفضيل المستهلك المصري لزيت دوار الشمس في سد احتياجاته من الزيوت الغذائية، كما تشير مرونة الطلب السعرية على الزيوت النباتية أن الطلب على زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس وزيت الذرة طلب مرن، كما توضح نتائج تقدير مرونة الطلب التقاطعية أن العلاقة بين زيت بذرة القطن ومجموعة زيت دوار الشمس وزيت الذرة علاقة تكاملية، وأن العلاقة بين زيت الذرة ومجموعة زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس علاقة إحلالية، كما تشير إشارة المرونة الإنفاقية أن كل من مجموعات الزيوت الغذائية الثلاثة سلع ضرورية للمستهلك المصري.

الكلمات المفتاحية: المستهلك المصري، مرونات الطلب، الزيوت الغذائية.

المقدمة

تعد الزيوت النباتية من السلع الغذائية الهامة للإنسان حيث إنها تمثل مصدراً هاماً من مصادر الطاقة، كما إنها ترتبط بالنمط الغذائي للمستهلك المصري نظراً لأنها تدخل في كثير من الأطعمة اليومية المفضلة لدى الشعب المصري باعتبارها سلع أساسية، فضلا عن إنها تدخل كمادة خام في العديد من الصناعات الغذائية كالمسلى الصناعي والأطعمة المعلبة والحلوى، وتستخدم مخلفات تصنيعها في صناعة الأعلاف المركزة والصابون والمنظفات الصناعية. وتعتبر مجموعة الزيوت من أهم السلع الاستراتيجية التي تعجز الدول النامية عن تحقيق مستوى معين من الأمن الغذائي بالنسبة لها، ويمكن القول بأن مصر من الدول المستوردة للزيوت النباتية حيث تأتي مجموعة الزيوت في المركز الثاني بعد القمح في ترتيبات المجموعات السلعية المستوردة، حيث بلغت قيمة الواردات المصرية من الزيوت المكررة نحو 1.363 مليار دولار بنهاية عام 2021، بينما كانت نحو 851.2 مليون دولار عام 2020، بزيادة بلغت نحو 512.3 مليون دولار (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2022)، الأمر الذي يمثل عبئا على الميزان التجاري الزراعي المصري هذا فضلا عن ارتفاع أسعارها المحلية الأمر الذي يتطلب البحث في هذا المجال. ويتنوع الإنتاج المحلي من الزيوت النباتية حيث ساهم زيت فول الصويا وزيت بذرة القطن وزيت عباد الشمس وزيت الذرة وزيوت أخرى (زيت الزيتون– زيت بذرة الكتان) بإنتاج نحو 458 ألف طن وهذه الكمية ناتج

معرف الوثيقة الرقمى:10.21608 /asejaiqjsae.2023.320598

[1]قسم الدراسات الاقتصادية– شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية– مركز بحوث الصحراء

استلام البحث فى10 سبتمبر 2023، الموافقة على النشر فى08 اكتوبر 2023

استخلاص الزيت من بذرة محلية وبذرة مستوردة تغطي نحو 28.5% من جملة المتاح للاستهلاك من الزيوت النباتية والبالغ نحو 1.609 مليون طن (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي،2021).

المشكلة البحثية

نظرا لأن الطاقة الإنتاجية من الزيوت الغذائية أصبحت غير قادرة على مواجهة الطاقة الاستهلاكية المتزايدة، حيث تستورد مصر ما يقرب من 97% من احتياجاتها من زيت الطعام لسد العجز بين الإنتاج والاستهلاك كأنواع زيت النخيل وزيت الصويا وزيت دوار الشمس، وفي ضوء حالة عدم اليقين بشأن آفاق تصدير منتجات عباد الشمس من منطقة البحر الأسود بسبب الأزمة الروسية الأوكرانية، حيث تمثلان أوكرانيا وروسيا حوالي 80% من تجارة بذور عباد الشمس وزيت عباد الشمس عالمياً، مما أدى إلى انخفاض ورادات مصر من الزيوت النباتية لتسجل 1.77 مليون طن لموسم (2021/2020) مقابل 1.94 مليون طن في موسم (2020/2019)، لذا فإن دراسة أسعار الزيوت الغذائية وحجم الدخل المنفق عليها يلعب دوراً رئيسياً في شرح سلوك المستهلك المحلي المتعلق بالطلب عليها وأنماطه الاستهلاكية المختلفة، كما تعتبر تلك السلع– الزيوت الغذائية – بديله لبعضها البعض وبالتالي تتأثر بالأسعار المختلفة لها.

الاهداف البحثية

يهدف البحث إلى التحليل الاقتصادي القياسي لهيكل الطلب شبة الأمثل على ثلاث أنواع رئيسية من الزيوت الغذائية وهي زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس وزيت الذرة في ظل أسعارها والمنفق عليها وذلك من خلال:–

1. تقدير التغيرات في العوامل المكونة لإنفاق الفرد على الزيوت الغذائية محل الدراسة خلال الفترة (2002–2021).
2. تقدير معاملات نموذج الطلب شبه الأمثل(AIDS) على الاستهلاك المحلي للزيوت الغذائية خلال الفترة (2002–2021).
3. اشتقاق مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والإنفاقية للزيوت الغذائية محل الدراسة للتعرف على طبيعة العلاقات الكمية والتبادلية بينها وطبيعة الطلب عليها.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تم اتباع الطريقة الإستقرائية في التحليل الاقتصادي للبحث من الناحيتين الكمية والوصفية باستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والأرقام القياسية كما تم تطبيق نموذج الطلب شبة الأمثلAlmost Ideal Demand System لتقدير مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والإنفاقية من معالمه وذلك باستخدام أسلوب انحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهرياً Seemingly Unrelated Regression (SUR).

وقد اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة للفترة الزمنية (2002– 2021) التي تصدرها الجهات والمؤسسات الحكومية مثل قطاع الشئون الاقتصادية التابع لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بالإضافة إلى بعض المراجع والدراسات والبحوث العلمية وثيقة الصلة بموضوع البحث.

الإطار التحليلي للبحث

لقد تطور أسلوب تقدير الطلب على السلع ليصبح عبارة عن نموذج طلب متكامل يأخذ في اعتباره معظم السلع المتنافسة فيما بينها، ويعكس مدى تأثير الأسعار والإنفاق على سلوك المستهلك وذلك في إطار منظومة من المعادلات داخل نموذج واحد بدلاً من الاعتماد على تقدير مجموعة من المعادلات الفردية، حيث يتميز هذا النموذج بأنه يأخذ في الاعتبار إدخال فروض دالة الطلب التي أقرتها النظرية الاقتصادية مما يعطيه معنى ومدلول اقتصادي يعكس الواقع والظروف الاقتصادية لشرح سلوك المستهلك، ويستخدم هذا

النموذج بهدف تقدير المرونات السعرية والتقاطعية والإنفاقية من معالمه (خليل وعبدالعزيز، 2015)، هذا ويأخذ النموذج الشكل التالي (Atkinson and Stiglitz, 1972):-

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} \, Ln \, P_j + \beta_i \, Ln \left(\frac{E}{P^*}\right)$$

حيث:

W_i = نصيب السلعة (i) من إنفاق المستهلك علي مجموعة السلع موضع الدراسة.

E = إجمالي إنفاق المستهلك على مجموعة السلع موضع الدراسة.

P_j = الأسعار الجارية لمجموعة السلع (j) موضع الدراسة.

γ_{ij} ، β_i = المعالم المقدرة للنموذج.

α_i = ثابت الدالة.

i = 1، 2 ، ..... n .

P^* = رقم ستون القياسي الهندسي للأسعار، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

$$Ln \, P^* = \sum_{i=1}^{n} W_{i,t} \, Ln \, P_{i,t}$$

شروط نموذج الطلب (AIDS)

هناك قيود أو شروط عامة لتطبيق نظرية الطلب وتتمثل هذه القيود أو الشروط في الآتي:

1. **شرط الإضافة Adding-Up:** بمعني أن مجموع نسب الإنفاق علي مجموعة السلع موضع الدراسة يساوي الواحد الصحيح.

$$\sum_{i=1}^{n} \alpha_{ij} = 1 \quad , \quad \sum_{i=1}^{n} \gamma_{ij} = 0 \quad , \quad \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 0$$

2. **شرط التجانس Homogeneity:** بمعني أنه عند زيادة الأسعار والدخل بنفس النسبة فإن كمية السلعة المطلوبة تظل ثابتة.

$$\sum_{j=1}^{n} \gamma_{ij} = 0$$

3. **شرط التماثل Symmetry:** والذي يعكس مدى تأثر الكمية المطلوبة من السلعة بتغير سعر تلك السلعة وأسعار السلع الأخرى داخل مجموعة السلع موضع الدراسة وهو ما يعرف بالأثر الإحلالي والأثر الدخلي.

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \qquad \text{for i} \neq \text{j}$$

4. **السالبية Negativity:** بمعنى وجود علاقة عكسية بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة.

$$e_{ii} \leq 0$$

حساب المرونات من معالم نموذج الطلب AIDS

يمكن حساب مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والانفاقية (Own, Cross and Expenditure Elasticity) من معلمات النموذج حيث لا يمكن الحصول على هذه المرونات من النموذج المقدر مباشرة؛ لأن معاملات النموذج تمثل استجابة الأسعار للدخل وليس للكمية، وتتمثل هذه المرونات في الآتي:

1. **مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة** (ε_{ij}) Uncompensated Own Price Elasticity:

وهي تعرف بمرونة مارشال، والتي يتم تقديرها في ظل تغيير الأسعار دون أن نأخذ في الاعتبار أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك، وتحسب من المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\hat{\gamma}_{ij}}{W_i} - \hat{\beta}_i \left(\frac{\overline{W}_j}{\overline{W}_i}\right)$$

حيث:

δ_{ij} = 1 اذا كانت $i = j$ ، δ_{ij} = 0 في أي حالة أخرى.

$\overline{W}_i$ = متوسط نصيب السلعة من الإنفاق.

$\hat{\gamma}_{ij}$ ، $\hat{\beta}_i$ = المعالم المقدرة في النموذج.

2. مرونة الطلب السعرية المعوضة Compensated Own Price Elasticity $(\acute{\varepsilon}_{ij})$:

وهي تعرف بالمرونة المعوضة والتي تسمى مرونات هيكس وسلاتسكي، وهي عبارة عن المرونات التي يتم تقديرها في ظل تغير الأسعار مع الأخذ في الاعتبار أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك (Soshnin *et al.*, 1999)، وتحسب من المعادلة التالية:

$$\acute{\varepsilon}_{ij} = -\delta_{ij} + \frac{\hat{\gamma}_{ij}}{W_i} + \overline{W}_j$$

$$i, j = 1,2, \dots \dots, n$$

3. المرونة الإنفاقية (μ_i) Expenditure Elasticity:

وتحسب من المعادلة التالية:

$$\mu_i = 1 + \frac{\hat{\beta}_i}{\overline{W}_i}$$

ويمكن التحقق من صحة النتائج من خلال التأكد من العلاقة بين المرونات الإنفاقية المرجحة بنصيب في المجموعة كما يلي:

$$\sum_{i=1}^{n} \mu_i W_i$$

حيث يكون مجموع المرونات الانفاقية لمجموعة السلعة موضع الدراسة والمرجح كلاً منها بنصيب مجموعة السلعة من إجمالي قيمة الإنفاق على المجموعة السلعية مساوياً للواحد الصحيح (Eales and Unnevehr,1988).

النتائج البحثية

مناقشة النتائج:

أولاً: قياس أثر تغير العوامل المكونة لإنفاق الفرد على الزيوت النباتية الغذائية على تغيره الكلي في مصر:

يعتمد هذا الجزء من الدراسة على استخدام الأرقام القياسية في قياس مدى تأثير التغير في العوامل المكونة لظاهرة ما على تغيرها الكلي من سنة إلى أخرى، وذلك من خلال تقسيم التغير الكلي في الظاهرة إلى التغير في كل عامل من العوامل المكونة لها لقياس التأثير المنفصل من جهة بالإضافة إلى التأثير المتداخل لهذه العوامل المكونة للظاهرة من جهة أخرى، ويطلق على هذه الطريقة تجزئة التغير(خليل وعبد العزيز، 2015).

وفيما يلي استخدام هذه الطريقة لقياس التغير الكلي في إنفاق الفرد على الزيوت النباتية الغذائية وعزل تأثير التغير في العوامل المؤثرة عليه والمتمثلة في سعر الكيلو وكمية استهلاك الفرد والتأثير المشترك بينهما، وذلك من خلال حساب الأرقام القياسية في كل سنة تالية على سنة الأساس بالنسبة لسنة الأساس (2002) ثم حساب المتوسط الهندسي لهذه الأرقام القياسية خلال فترة الدراسة، وذلك باستخدام المعادلات التالية:

$$I_P = (P_1Q_0 - P_0Q_0)$$
$$I_Q = (P_0Q_1 - P_0Q_0)$$
$$I_E = (P_1Q_1 - P_0Q_1) - (P_1Q_0 - P_0Q_0)$$

حيث أن:

I_P : يعبر عن التأثير المنفصل لسعر الكيلو (P) على إنفاق الفرد على الزيوت الغذائية (E)

I_Q : يعبر عن التأثير المنفصل لكمية استهلاك الفرد (Q) على إنفاق الفرد على الزيوت الغذائية (E)

I_E : يعبر عن التأثير المشترك للسعر وكمية استهلاك الفرد على الزيوت الغذائية

(0)يعبر عن سنة الأساس (1) يعبر عن سنة المقارنة

وبتطبيق المعادلات الواردة في الجزء السابق للتعرف على أثر التغير في العوامل المكونة لإنفاق الفرد على الزيوت النباتية موضع الدراسة وهي زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس وزيت الذرة كمتوسط للفترة (2002- 2021) أمكن الحصول على النتائج الواردة في جدول رقم (1) والتي تبين منها أن إنفاق الفرد على زيت بذرة القطن قد زاد بقيمة بلغت نحو 0.87 جنيه، وبدراسة التأثير المنفصل للسعر تبين أن زيادة سعر زيت بذرة القطن دون التغير في الكمية أدى إلى زيادة إنفاق الفرد بنحو 4.95 جنيه، وبدراسة التأثير المنفصل للكمية تبين أن زيادة الكمية المستهلكة لزيت بذرة القطن دون التغير في السعر أدى إلى انخفاض إنفاق الفرد بنحو 1.44 جنيه، أما التأثير المشترك بين السعر والكمية فقد أدى تداخل زيادة كل من سعر الكيلو وكمية استهلاك الفرد لزيت بذرة القطن إلى انخفاض إنفاق الفرد بنحو 2.64 جنيه.

كما تبين أن إنفاق الفرد على زيت دوار الشمس قد زاد بقيمة بلغت نحو 27.33 جنيه ويرجع ذلك لزيادة السعر والكمية معاً، حيث بدراسة التأثير المنفصل للسعر تبين أن زيادة سعر زيت دوار الشمس دون التغير في الكمية أدى إلى زيادة إنفاق الفرد بنحو 4.12 جنيه، وبدراسة التأثير المنفصل للكمية دون التغير في سعر زيت دوار الشمس تبين أن زيادة الكمية أدى إلى زيادة إنفاق الفرد بنحو 7.99 جنيه، أما التأثير المشترك بين السعر والكمية فقد أدى تداخل زيادة كل من سعر الكيلو وكمية استهلاك الفرد لزيت دوار الشمس إلى زيادة إنفاق الفرد بنحو 15.22 جنيه.

وزاد إنفاق الفرد على زيت الذرة بنحو 2.3 جنيه، وبدراسة التأثير المنفصل للسعر تبين أن زيادة سعر زيت الذرة دون التغير في الكمية أدى إلى زيادة إنفاق الفرد بنحو 5.15 جنيه، وبدراسة التأثير المنفصل للكمية تبين أن زيادة الكمية المستهلكة لزيت الذرة دون التغير في السعر أدى إلى إنخفاض إنفاق الفرد بنحو 1.02 جنيه، أما التأثير المشترك بين السعر والكمية فقد أدى تداخل زيادة كل من السعر وكمية استهلاك الفرد لزيت الذرة إلى إنخفاض إنفاق الفرد بنحو 1.82 جنيه.

ثانياً: تقدير معاملات نموذج الطلب شبة الأمثل على الزيوت الغذائية:

يتكون نظام الطلب شبه الأمثل على الزيوت الغذائية من ثلاث معادلات تمثل الأنصبة الإنفاقية على الزيوت الغذائية محل الدراسة وتحت تحقق القيود السابق الإشارة إليها تم تقدير معاملات الثلاث معادلات وهي W1 نسبة الإنفاق على زيت بذرة القطن، w2 نسبة الإنفاق على زيت دوار الشمس، w3 نسبة الإنفاق على زيت الذرة، وعدد معاملاتها (15) معلمه، ولخصت نتائجها بالجدول رقم (2).

جدول 1. التغير في العوامل المكونة لإنفاق الفرد على الزيوت الغذائية كمتوسط للفترة (2002- 2021)

السلعة / العوامل		التغير في السعر	التغير في الكمية	التأثير المشترك بين السعر والكمية	التغير الكلي في إنفاق الفرد
زيت بذرة القطن	التغير	4.95	1.44-	2.64-	0.87
	%	571	167-	304-	100
زيت دوار الشمس	التغير	4.12	7.99	15.22	27.33
	%	15	29	56	100
زيت الذرة	التغير	5.15	1.02-	1.82-	2.30
	%	224	45-	79-	100

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية، أعداد مختلفة.

جدول 2. تقديرات معالم نموذج الطلب شبة الأمثل على الزيوت الغذائية كمتوسط للفترة (2002– 2021)

P value	t start	Std Error	Estimates	Coefficients
0.000000	9.50	0.1321	1.256	α_1
0.00086	4.15	0.1125	0.467	β_{11}
0.128	−1.61	0.2454	−0.395	β_{12}
0.343	−0.98	0.1652	−0.162	β_{13}
0.00053	−4.38	0.0293	−0.128	γ_1
0.00179	−3.79	0.2746	−1.040	α_2
0.0570	−2.06	0.2338	−0.482	β_{21}
0.906	0.12	0.5098	0.061	β_{22}
0.246	1.21	0.3434	0.415	β_{23}
0.00046	4.45	0.0608	0.271	γ_2
0.0123	2.84	0.2756	0.784	α_3
0.948	0.07	0.2347	0.016	β_{31}
0.524	0.65	0.5117	0.334	β_{32}
0.475	−0.73	0.3446	−0.253	β_{33}
0.0338	−2.34	0.0611	−0.143	γ_3

المصدر: نتائج تحليل نموذج ADIS .

اختبارات الفروض الخاصة بنموذج الطلب شبة الأمثل على الزيوت الغذائية:

لخصت الإختبارات الإحصائية الخاصة بإجراء اختبارات قيود نموذج الطلب على الزيوت الغذائية وهذه القيود هي الإضافة والتماثل والتجانس بالجدول رقم (3).

ومن قيم إحصائية الاختبار والاحتمال المشاهد يلاحظ الآتي/$Pr > |t^*|$:

- بالنسبة لشرط الإضافة، يمكن قبول فرض العدم عند مستوى معنوية 0.01 ويستدل من ذلك أن نموذج الطلب على الزيوت يحقق شرط الإضافة.
- بالنسبة لشروط التجانس، يمكن قبول فرض العدم عند مستوى معنوية 0.01 ويستدل من ذلك أن نموذج الطلب على الزيوت يحقق ثلاث شروط من التجانس.
- بالنسبة لشرط التماثل يمكن قبول فرض العدم عند مستوى معنوية 0.01 ويستدل من ذلك أن نموذج الطلب على الزيوت يحقق جميع شروط التماثل.

جدول 3. اختبارات قيود نموذج الطلب شبة الأمثل على الزيوت الغذائية

Constraint	Null Hypothesis	Std.Error	P >|t|
Adding Up	H_0: $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$	0.00000125	1.88 E−11
	H_1: $\beta_{11} + \beta_{12} + \beta_{13} = 0$	0.003067	0.000113
Homogenous	H_1: $\beta_{21} + \beta_{22} + \beta_{23} = 0$	0.011445	0.001572
	H_1: $\beta_{31} + \beta_{32} + \beta_{33} = 0$	0.014522	0.002531
Symmetric	H_2: $\beta_{12} = \beta_{21}$ $\beta_{13} = \beta_{31}$ $\beta_{23} = \beta_{32}$	0.00078	0.0000548

المصدر: نتائج تحليل نموذج ADIS .

ثالثاً: تقدير المرونات السعرية والتقاطعية والإنفاقية للزيوت الغذائية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل خلال الفترة (2002-2021):

1. مرونة الطلب السعرية أو الذاتية (ε_{ii}):

تشير نتائج تقدير مرونة الطلب السعرية الواردة بالجدول رقم (4) إلى أن الطلب على مجموعة زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس وزيت الذرة طلب مرن حيث تعتبر من السلع الكمالية للمستهلك حيث بلغت نتائجها 2.138، (-1.182)، (-2.496) على الترتيب، وهذا يعني أنه عند حدوث زيادة في سعر زيت بذرة القطن بنسبة 10% يؤدي إلي زيادة في الكمية المستهلكة منه بنسبة 21.4% كذلك عند حدوث زيادة في أسعار كل من زيت دوار الشمس وزيت الذرة بنسبة 10% يؤدي الى انخفاض الكمية المستهلكة من منهما بنسبة 11.82%، 24.96% على التوالي.

2. المرونات التقاطعية أو العبورية (ε_{ij}):

من المعروف أن المرونات السعرية التقاطعية توضح العلاقات الإحلالية والتكاملية بين السلع، فإذا كانت المرونة التقاطعية موجبة دل ذلك على وجود علاقة إحلالية، أما إذا كانت سالبة فهذا يعني وجود علاقة تكاملية، وتشير المرونة التقاطعية لزيت بذرة القطن بجدول رقم (5) إلى أثر التغير في أسعار زيت دوار الشمس وزيت الذرة على الطلب من زيت بذرة القطن، وقد بلغت المرونة التقاطعية مع زيت دوار الشمس نحو (- 1.9) ومع زيت الذرة نحو (- 0.91) حيث تشير قيمة المرونة التقاطعية إلى أن العلاقة بين السلعتين تكاملية، وهذا يعني أن أثر أسعار زيت دوار الشمس وزيت الذرة سلبي على الكمية المستهلكة من زيت بذرة القطن، وهذا يرجع إلى أن أثر الدخل يفوق الأثر التكاملي بين المجموعتين، بمعني أن تأثير الدخل الناشئ عن ارتفاع أسعار زيت دوار الشمس وزيت الذرة قد سبب انخفاض في الكمية المستهلكة من زيت بذرة القطن.

توضح المرونة التقاطعية لزيت دوار الشمس بجدول رقم (5) أثر التغير في أسعار زيت بذرة القطن وزيت الذرة على الكمية المستهلكة من زيت دوار الشمس، وقد بلغت المرونة التقاطعية مع زيت بذرة القطن نحو (- 0.759) وهذا يعكس أثر العلاقة التكاملية بين المجموعتين، ومع زيت الذرة بلغت قيمة المرونة التقاطعية نحو 0.540 وهذا يشير إلى العلاقة الإحلالية بين السلعتين، ويعني هذا أن تأثير سعر زيت الذرة إيجابي على الكمية المستهلكة من زيت دوار الشمس.

توضح المرونة التقاطعية لزيت الذرة بجدول رقم (5) أثر التغيير في أسعار زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس على الكمية المستهلكة من زيت الذرة، وقد بلغت المرونة التقاطعية مع زيت بذرة القطن نحو 0.244 ومع زيت دوار الشمس نحو 2.804، حيث تشير قيمة المرونة التقاطعية إلى أن العلاقة بين السلعتين إحلالية، وهذا يعني أن تاثير أسعار زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس طردي على الكمية المستهلكة من زيت الذرة. ويرجع ذلك إلى أن أثر الإحلال بين المجموعتين يفوق أثر الدخل، بمعنى أن تأثير الدخل الناشئ عن ارتفاع أسعار زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس قد سبب زيادة في الكمية المستهلكة من زيت الذرة.

جدول 4. نتائج تقدير مرونة الطلب السعرية الذاتية الغير المعوضة

الزيوت	مرونة الطلب السعرية الذاتية غير المعوضة(ε_{ij}) Uncompensated Own Price Elasticity		
	بذرة القطن	دوار الشمس	الذرة
بذرة القطن	2.138	–	–
دوار الشمس	–	1.182-	–
الذرة	–	–	2.496-

المصدر: نتائج تحليل نموذج ADIS .

جدول 5. نتائج تقدير مرونة الطلب التقاطعية

الزيوت	المرونات المعوضة (ε_{ij}) Compensated Own Price Elasticity		
	بذرة القطن	دوار الشمس	الذرة
بذرة القطن	–	1.978 –	0.916 –
دوار الشمس	0.759 –	–	0.540
الذرة	0.244	2.804	–

المصدر: نتائج تحليل نموذج ADIS .

3. مرونة الطلب الانفاقية (μ_i):

يوضح جدول رقم (6) نتائج قيمة مرونة الطلب الانفاقية لمجموعة زيت بذرة القطن، وزيت دوار الشمس، وزيت الذرة حيث بلغت نحو 0.172، 1.392، 0.075 على الترتيب وهذا يعني أن مجموعات الزيوت الثلاثة تعتبر سلع أساسية ضرورية للمستهلك المصري، حيث تزداد الكمية المستهلكة من مجموعات الزيوت الثلاثة بزيادة الدخل، أي أن زيادة الدخل بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الكمية المستهلكة من مجموعة زيت بذرة القطن وزيت دوار الشمس وزيت الذرة بنسبة 1.72%، 13.92%، 0.75% على الترتيب خلال فترة الدراسة.

جدول 6. نتائج تقدير مرونة الطلب الإنفاقية

المرونة الإنفاقية (μ_i) Expenditure Elasticity		
بذرة القطن	دوار الشمس	الذرة
0.172	1.392	0.075

المصدر: نتائج تحليل نموذج ADIS .

التوصيات

1. نظراً لإرتفاع الأهمية النسبية للإنفاق على زيت دوار الشمس من إجمالي المنفق على الزيوت الغذائية فيجب ضرورة التوسع في إنتاجه لضمان توفيره بأسعار تناسب المستهلكين ذوي الدخول المنخفضة، وذلك من خلال تشجيع نظام الزراعة التعاقدية لمحصول دوار الشمس مع العمل على استباط أصناف عالية الإنتاجية وذات محتوى زيتي عالي.
2. العمل على إقامة تجمعات زراعية صناعية في أماكن إنتاج المحاصيل الزيتية ضماناً لاستلام جهة التصنيع للإنتاج وعدم تركه عرضه لاحتكار الوسطاء.
3. توقيع اتفاقيات التجارة الحرة مع الدول العربية والأفريقية لإنتاج وتصدير زيت النخيل حيث تعتبر ماليزيا ثاني أكبر منتج ومصدر لزيت النخيل في العالم بعد أندونيسيا، إذ يشكل زيت النخيل ثلثي استيراد مصر من خامات الزيوت النباتية.
4. تغيير النمط الاستهلاكي والتحول إلى الدهون غير المشبّعة حيث تعد الدهون غير المشبّعة (الموجودة في الأسماك والأفوكادو والمكسّرات وفي زيوت زهرة عبّاد الشمس وفول الصويا والكانولا والزيتون) أفضل من الدهون المشبّعة (الموجودة في شحوم اللحوم والزبد ومشتقات الألبان والسمن الطبيعي) وأفضل من الدهون المتحوّلة بجميع أنواعها (الموجودة في الأطعمة المقلية والوجبات السريعة)، خاصة وأن منظمة الصحة العالمية توصي بتخفيض نسبة ما يتم تناوله من الدهون المشبّعة إلى أقل من 10% من إجمالي مداخل الطاقة، ونسبة الدهون المتحوّلة إلى أقل من 1% من إجمالي مداخل الطاقة كجزء من النظام الغذائي الصحي.
5. ترشيد المزارعين على إنتاج نبات الكانولا حيث إنه المحصول الزيتى الشتوى الوحيد الذى نجحت زراعته بالأراضى الجديدة فى مصر نظرًا لتحمله للظروف البيئية المعاكسة خاصة الملوحة ونقص مياه الري، كما إنه من السلالات عالية الزيت حيث تصل نسبة استخلاص الزيت من نبات الكانولا إلى حوالي 42%، لذا يأتي في المرتبة

الثالثة في الإنتاج بعد زيت النخيل وزيت فول الصويا على المستوى العالمي، كما يعد زيت الكانولا أقل احتواءاً للأحماض الدهنية المشبعة والتى من أهمها حمض الإيروسيك وهى نسبة لا تتعدى حوالى 2% كما يحتوى على 59% أحماض دهنية أحادية غير مشبعة و30% أحماض دهنية متعددة غير مشبعة ونسب جيدة من أحماض «أوميجا 3» الدهنية والتى لها تأثيرات جيدة على الصحة العامة.

6. نشر الوعى لترشيد استهلاك الزيوت وتقليل الفاقد منها عن طريق إحلال عمليات طهى وشوى الأغذية بدلاً من القلى والتحمير، بالإضافة إلى إعادة استعمال الزيوت المستخدمة عن طريق تكريرها لأغراض غير غذائية مثل إنتاج الطاقة الحيوية أو صناعة المنظفات.

المراجع

البطران، محسن محمود أبو بكر؛ خالد أحمد عبده؛ محمد فتحي عفيفي؛ أحمد إبراهيم فهمي (2019)، تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة ومتوسط نصيب الفرد من الزيوت النباتية في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 29، العدد 4، ص ص 1791-1804.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2022)، نشرة التجارة الخارجية.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات، أعداد مختلفة.

القحطاني، سفر حسين؛ هشام حسين رشاد صقر (2013)، التحليل الاقتصادي القياسي لهيكل الطلب على واردات المملكة العربية السعودية من المحاصيل الاستراتيجية، مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية، المجلد 12، العدد 1، ص ص 64-80.

حمزة، ياسر توفيق أحمد (2018)، دراسة اقتصادية للوضع الحالي والتصور المستقبلي للفجوة الزيتية في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد 12، العدد 9.

خليل، محمد عبد العزيز سيد؛ أحمد محمود عبدالعزيز (2015)، تحليل اقتصادي لهيكل الطلب على اللحوم الحمراء في مصر، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد 9، العدد 6، سبتمبر.

صادق، ايناس السيد؛ أيمن عبد القوي شيلابي؛ جمال السيد محمد؛ حسين قرني سيد (2019)، دراسة تحليلية لأثر السياسات الزراعية والسعرية على إنتاج واستهلاك بعض المحاصيل الزيتية في مصر، المجلة العلمية للبحوث والتنمية الزراعية، جامعة الفيوم، المجلد 33، العدد1، ص ص 124-153.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2021)، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي بجمهورية مصر العربية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة.

يحيى، يحيى عبد الرحمن؛ دوعاء ممدوح محمد (2015)، نموذج اقتصادي قياسي آني للواردات المصرية من الزيوت الغذائية، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، المجلد 93، العدد 2، ص ص 1-25.

Atkinson, A.B. and J.E. Stiglitz (1972), The structure of indirect taxation and economic efficiency. Journal of Public economics, 1(1), pp.97-119.

Deaton, A. and J. Muellbauer (1980), An almost ideal demand system. The American economic review, 70(3), pp.312-326.

Eales, J.S. and L.J. Unnevehr (1988), Demand for beef and chicken products: separability and structural change. American Journal of Agricultural Economics, 70(3), pp.521-532.

El-Eraky, M.B. (1987), Analysis of food consumption in EGYPT: A demand systems approach. Ph.D Dissertation, Michigan State University.

Soshnin, A., W.Tomek and H. Gorter (1999), Elasticities ofDemand for Imported Meats in Russia. Department of Agricultural Economics, CornellUniversity, Working Paper, 99(19), pp.1-38.

ABSTRACT

Estimating Consumer Demand for Edible Oils in the Arab Republic of Egypt

Hala Mahmoud Ahmed Rshdan

Vegetable oils are a major source of energy from food commodities as well as their versatility and incomes in local industries. However, their production is not enough to satisfy food needs and meet their growing demand year after year. This leads to the import of about 98% of our food oil needs from outside, which has increased the burden on the state budget. The main objective of the research is to estimate the demand for the most important food oils (cotton seed oil, sunflower oil and corn oil) using Almost Ideal Demand System during the period (2002-2021). A number of results were concluded, the most important of which were: The high flexibility of spending on sunflower oil, which amounted to 78.9% of total spending on food oils, Flexible price demand for vegetable oils indicates that demand for cotton seed oil, sunflower oil and corn oil is flexible, The results of the cross-demand flexibility assessment also show that the relationship between cotton seed oil, sunflower oil group and corn oil is complementary and that the relationship between corn oil and cotton seed oil group and sunflower oil is substitutive.

Keywords: Egyptian consumer, Demand flexibility, Edible oils.