نموذج اقتصادي قياسي آني للعوامل المؤثرة علي واردات مصر من بعض الزيوت الغذائية

سماح طلعت محمود الاسود [1]، محمود محمود بدر [2] ،عماد يونس وهدان[2]، علية على الجندي[2]

الملخص العربي

يتزايد الطلب على الزيوت النباتية الغذائية بشكل كبير في مصر بسبب الزيادة السكانية المتلاحقة وتغيير النمط الاستهلاكي في الوقت الذي تعاني فيه محاصيل الزيوت من مشكلة تراجع المساحات المزروعة وبالتالى تناقص الانتاج، وبالتانى تناقص قدرة الإنتاج المحلى علي توفير الاحتياجات المطلوبة الأمر الذي يؤدي الى الاعتماد على الخارج في سد الفجوة الزيتية، مما يؤدى الى تحكم تقلبات الأسعار العالمية في قيمة الواردات وفي تكاليف انتاج الزيوت خاصة مع اعتماد صناعة الزيوت في مصر على الخامات المستوردة في صورتها الخام أو المكررة أو نصف المكررة مما يؤثر سلبا على ميزان المدفوعات. وارتفاع أسعار الزيوت على مستوى المستهلك ، وزيادة أعباء الدعم الغذائينظراًلان الزيوت الغذائية جزء أساسي من مكونات منظومة الدعم الغذائي في مصر.

الكلمات المفتاحية: الزيوت الغذائية- نموذج اقتصادي قياسي آني

المقدمة

تعد الزيوت النباتية عنصراً أساسياً في الأنظمة الغذائية حول العالم ومصدرا أساسياً للدهون، حيث تشمل نحو 10% من الامدادات الغذائية من السعرات الحرارة اليومية (300سعر حراري في اليوم للفرد) ، مما يجعلها ثاني أهم مجموعة غذائية بعد الحبوب .وتعد الزيوت النباتية أيضا مصدرا غذائيا الأحماض أوميجا و اوميجا الدهنية.والفتيانيات (KE) كما تعد عنصرا اساسيا للطهي.

وبالنسبة للدول المصدرة والمستوردة للزيوت النباتية عالمياتعد اندونيسيا من اكبر مصدري الزيوت النباتية على مستوى العالم ، حيث بلغ حجم الصادرات الاندونيسية من الزيوت النباتية نحو 27 مليون طن عام 2021 /2022 ما يمثل نحو(33.2%)من اجمالي صادرات الزيوت النباتية عالمياً، تليها مالزيا بنحو17.5% ، وتأتي أوكرانيا في المرتبة الخامسة حيث بلغ حجم الصادرات الأوكرانية من الزيوت النباتية نحو4.5 مليون طن لعام 2022/2021 ممايمثل نحو (5.6%) من اجمالي صادرات الزيوت النباتية عالمياً.

المشكلة البحثية

تتمثل في تزايد الطلب على الزيوت النباتيةالغذائيةفي حين تنخفض الانتاج المحلي منها ،الأمر الذييؤدي الي زيادة الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، وتلجأ الدولة الى الاستيراد من الخارج لسد هذه الفجوة ، مما يزيد العبء على الميزان التجاري وميزان المدفوعات، وارتفاع تكلفة الواردات بارتفاع الأسعار العالمية للزيوت النباتية.

الأهداف البحثية

يهدف البحث الى تحليل هيكل الواردات المصرية من الزيوت النباتية الغذائية

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على اسلوب التحليل الوصفى والكمي التحليل الإحصائي للبيانات المنشورة بالجهات الرسمية المتمثلة من كل من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي بجهاتها المتعددة. قطاع الشئوون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعى شراء الميزان الغذائي، الجهاز المركزي

معرف الوثيقة الرقمي: 10.21608 /esm.2024.464390

[1] معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية – مركز البحوث الزراعية

[2] قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة بمشتهر جامعة بنها

استلام البحث فى 20أكتوبر 2024، الموافقة على النشر فى 25نوفمبر 2024

للتعبئة العامة والاحصاء، شبكة المعلومات وبعض المواقع المتخصصة، والمجلة البحثية ذات الصلة بموضوع البحث.

النتائج البحثية ومناقشتها :

توصيف النموذج الأقتصادي القياسى:

أستهدف هذا الجزء تحليل هيكل الواردات المصرية من الزيوت النباتية الغذائية من خلال تحديد أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة فى كل من الانتاج والاستهلاك والواردات للزيوت النباتية الغذائية . وذلك عن طريق تصميم نموذج معادلات آنى Simultaneous Equations System لقياس الآثار التداخلية Interaction والتشابكية بين المتغيرات بأستخدام طريقة (2SLS) وقد صمم النموذج القياسى الآنى على أساس أن التغيرات فى كل من الانتاج والاستهلاك والمخزون لها أثرها المباشر على كمية الواردات من الزيوت . ولقد تم اجراء المفاضلة بين متغيرات النموذج وفقا لمعايير معينة أهمها : المنطق الاقتصادى، المعنوية الاحصائية، البعد قدر المستطاع عن مشاكل القياس ، حتى يمكن الحصول على تقديرات جيدة يمكن

ويتكون النموذج من أربعة معادلات:

١- **معادلة الاستهلاك من الزيوت :** حيث افترض أن أهم العوامل التى تؤثر على الكمية المستهلكة من الزيوت تتمثل فى كمية الواردات من الزيوت النباتية ، والإنتاج المحلى من الزيوت، وعدد السكان، والسعر المحلى الحقيقى للزيت، والإنتاج المحلى من البذور الزيتية، والدخل القومى الحقيقى.

٢- **معادلة الإنتاج من الزيوت :** حيث افترض أن أهم العوامل التى تؤثر على الكمية المنتجة من الزيوت هى كمية الواردات من الزيوت النباتية، الاستهلاك المحلى من الزيوت، وكمية الإنتاج المحلى من البذور الزيتية، وكمية المخزون من الزيوت، وسعر الاستيراد للزيوت، والسعر المحلى الحقيقى للزيوت.

٣ -**معادلة الواردات المصرية من الزيوت النباتية :** حيث افترض أن أهم العوامل التى تؤثر على كمية الواردات من الزيوت تتمثل فى كمية الإنتاج المحلى من الزيوت ، الكمية المستهلكة من الزيوت ، وسعر الصرف ، وسعر الاستيراد ، والدخل القومى الحقيقى ، والإنتاج المحلى من البذور ، وكمية المخزون من الزيوت.

٤ -**معادلة تعريفية :** وفيها الكمية المستهلكة من الزيوت = الكمية المنتجة محليا + كمية الواردات + كمية المخزون

ويتكون النموذج من المعادلات الهيكلية Structural Equations التى تقيس الاثر المباشر للمتغير المفسر على المتغير التابع بينما تقيس المعادلات المختزلة Reduced Forms الاثر الكلى المباشر وغير مباشر للمتغيرات المحددة على المتغيرات الداخلية والتى لا يمكن توضيحها فى الصيغة الهيكلية للنموذج ، وفيما يلى التوصيف الرياضى للمعادلات السلوكية والهيكلية بالنموذج

معادلة العوامل المؤثرة على الاستهلاك المحلى من الزيوت:

Consumption Equation

$$\mathbf{QCOt} = \alpha + \beta1\ QIOt + \beta2 QPOt + \beta3\ RPOt + \beta4\ RNIt + \beta5\ Pt + \beta6\ QPSt + \beta7\ IPOt$$

معادلة العوامل المؤثرة على الإنتاج المحلى من الزيوت:

Production Equation

$$\mathbf{QPOt} = \alpha + \beta1\ QIOt + \beta2\ QCOt + \beta3\ QPSt + \beta4\ RPOt + \beta5\ IPOt + \beta6\ QVOt$$

معادلة العوامل المؤثرة على الواردات المصرية من الزيوت:

Import Equation

$$\mathbf{QIOt} = \alpha + \beta1\ QCOt + \beta2\ QPOt + \beta3\ QVOt + \beta4\ RNIt + \beta5\ IPOt + \beta6\ EXDt + \beta7\ QPSt$$

اما بالنسبة للتوصيف الرياضى للدالة التعريفية فهى كالاتى :

Identify Equation

$$\mathbf{QCOt} = QPOt + QIOt + QVOt$$

حيث:

QCOt = الكمية المستهلكة من الزيوت بالألف طن فى السنة t

QPOt = الكمية المنتجة من الزيوت بالألف طن فى السنة t

QIOt = كمية الواردات من الزيوت بالألف طن فى السنة t

QVOt = كمية المخزون من الزيوت بالألف طن فى السنة t

RNIt = الدخل القومي الحقيقي بالمليار جنية فى السنة t

QPSt =الانتاج المحلي البذور الزيتية من بالألف طن فى السنة t

IPOt =سعر الاستيراد للزيوت النباتية بالدولار للطن في السنة t

RPOt = السعر المحلي الحقيقي للزيت جنيها للطن فى السنة t

Pt = عدد السكان بالمليون نسمة فى السنة t

EXDt = سعر الصرف جنية / دولار في السنة t

تمييز أو تعريف المعادلات السلوكية Identification

تم تمييز المعادلات السلوكية التى يتضمنها الشكل الهيكلى لنموذج واردات الزيوت الغذائية من خلال تطبيق شرط الرتبة Order Condition وشرط المرتبة أو الدرجة Rank Condition وقد تبين أنه يمكن الحصول على محددات غير صفرية لكل معادلة سلوكية فى النموذج ، وأن العدد الكلى للمتغيرات الداخلية Endogenous Variables والمتغيرات الخارجية Exogenous Variables للنموذج المقترح (K) ناقص عدد المتغيرات الداخلية والخارجية بالمعادلة موضع التعريف (L) أكبر من أو يساوى عدد المتغيرات الداخلية (M) ناقص واحد أى أن $(K - L) \geq (M - 1)$ ومن ثم فإن المعادلات السلوكية تحقق شرطى الرتبة والمرتبة أو الدرجة، وهى معادلات زائدة التمييز Over Identified

مما يعنى أمكانية الحصول على حل وحيد Unique للمعالم الهيكلية للنموذج المقترح لكل من الإنتاج والأستهلاك والواردات للزيوت الغذائية ، وعليه فإن أفضل الطرق للتقدير فى هذه الحالة هى طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين Two Stages Least Squares Method (2SLS) حيث تعطى هذه الطريقة تقديرات أكثر كفاءة.

نتائج تقديرات نموذج تحليل الواردات المصرية من الزيوت النباتية الغذائية:

١- نتائج تقديرات المرحلة الاولى للنموذج (المعادلات الهيكلية):

تتمثل المرحلة الاولى فى تقدير كل من دوال الاستهلاك والانتاج والواردات وقد تبين من الجدول رقم (1) الاتى:

أ- العوامل المؤثرة على الاستهلاك المحلى من الزيوت النباتية الغذائية:

حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تتفق مع المنطق الاقتصادى بين الكمية المستهلكة من الزيوت وكل من كمية الواردات من الزيوت النباتية والدخل القومى الحقيقى، حيث تبين ان زيادة كل من كمية الواردات بمقدار ألف طن والدخل القومى الحقيقى بمليار جنيه سنوياً وعدد السكان بالمليون نسمة تؤدى لزيادة الكمية المستهلكة من الزيوت الغذائية 23.0 ، 1.90 34.4 ألف طن على الترتيب . كما تبين وجود علاقة عكسية بين الكمية المستهلكة من الزيوت والسعر المحلى الحقيقى للزيت ،حيث تبين ان زيادة السعر المحلى الحقيقى للزيت بمقدار جنيه/طن يؤدى لخفض الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية بحوالى 0.22 ألف طن .بينما لم تثبت معنوية العلاقة بين الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية وكل من الانتاج المحلى منها، والإنتاج المحلى من البذور الزيتية، وسعر الإستيراد للزيوت.ويشير معامل التحديد المعدل أن 67.2% من التغيرات الحادثة فى الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى العوامل التى ذكرت بالنموذج.

ب - العوامل المؤثرة على الانتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية:

اشارت التقديرات الى وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين كمية الانتاج المحلى من الزيوت وكل من الانتاج المحلى من البذور الزيتية وسعر الإستيراد للزيو ، حيث تبين ان زيادة الانتاج المحلى من البذور الزيتية بمقدار ألف طن يؤدى لزيادة الانتاج المحلى من الزيوت بحوالى 0.76 ألف طن ، فى حين تؤدى زيادة سعر الإستيراد للزيوت بمقدار دولار/طن الى زيادة الانتاج المحلى من الزيت بحوالى 0.02 ألف طن من الزيت ، وإن كان ذلك لا يتفق مع المنطق الاقتصادى إلا أن ذلك قد يعزى إلى اعتماد الصناعة المحلية للزيوت الغذائية بشكل أساسى على واردات الزيوت سواء الخام أو النصف مكررة ، هذا بالأضافة إلى أن الزيوت تعتبر سلعة ضرورية . بينما لم تثبت معنوية العلاقة بين كمية الانتاج المحلى من الزيوت وباقى المتغيرات الموجودة بالنموذج . ويشير معامل التحديد المعدل أن 71 % من التغيرات الحادثة فى كمية الانتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى العوامل التى ذكرت بالنموذج.

جدول 1. المؤشرات الانتاجية والاقتصادية للزيوت النباتية الغذائية في مصر خلال الفترة (2005-2022)

السنوات	انتاج البذور الزيتية بالالف طن	انتاج الزيوت النباتية بالالف طن	كمية المخزون	كمية الواردات	استهلاك الزيوت النباتية بالالف طن	سعر الصرف	سعر الاستيراد بالدولار للطن	متوسط دخل الفرد بالدولار	عدد السكان بالمليون نسمة
2005	7724.2	204.0	بالالف طن	بالالف طن	1242.0	5.8	422.1	1220.0	79.1
2006	6942.9	207.0	26.0	1070.0	1384.0	5.7	398.7	1320.0	80.6
2007	7015.3	248.0	21.0	1203.0	782.0	5.6	651.6	1530.0	82.2
2008	6798.2	175.0	14.0	548.0	759.0	5.4	2191.2	1840.0	83.8
2009	7098.7	176.0	121.0	682.0	714.0	5.5	1469.8	2120.0	85.5
2010	7156.7	174.0	71.0	609.0	692.0	5.6	1678.2	2370.0	87.3
2011	6406.3	200.0	110.0	610.0	1286.0	5.9	1733.2	2560.0	89.2
2012	7703.3	176.0	108.0	1184.0	1263.0	6.1	1372.3	2840.0	91.2
2013	7523.2	228.0	146.0	1186.0	1614.0	6.9	1090.0	3030.0	93.4
2014	7775.7	199.0	174.0	1487.0	1373.0	7.1	852.0	3230.0	95.6
2015	7819.6	164.0	153.0	1307.0	720.0	7.7	1175.4	3340.0	97.7
2016	7634.1	179.0	103.0	633.0	1731.0	10.0	886.9	3440.0	99.8
2017	8098.6	184.0	142.0	1651.0	1752.0	17.8	866.2	3030.0	101.8
2018	7897.6	259.0	136.0	1620.0	1947.0	17.8	768.7	2790.0	103.7
2019	7351.7	282.0	114.0	1787.0	1273.0	16.8	1069.2	2690.0	105.6
2020	7665.8	494.0	127.0	1145.0	2032.0	15.8	761.8	3000.0	107.5
2021	8140.0	458.0	197.0	1809.0	1609.0	16.2	1038.7	3201.4	109.3
2022	8177.4	467.0	266.0	1399.0	1892.0	23.3	1116.3	3310.1	111.0

المصدر :وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرات الميزان الغذائي اعداد متفرقة
https://data.albankaldawli.org/. www.treadmap.org

اختبار صحة النموذج:

يتناول هذا الجزء اختبار صحة نموذج تحليل الواردات المصرية من الزيوت الغذائية خلال السنوات القادمة وذلك من خلال اختبار المقدرة التفسيرية للنموذج ومن ثم قدرة النموذج على التنبؤ

اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ:

وهناك بعض الأختبارات التى يمكن ان تستخدم فى قياس مقدرة النموذج على التنبؤ منها

1 - اختبار معنوية الفرق Test of difference Significance

2 - معامل عدم التساوى لثيل Theil's Inequality Coefficient

3 - معامل جانس Janus Coefficient

وتم تقدير معامل عدم التساوى (لثيل) Theil's Inequality Coefficient (U)

يعتبر هذا المعامل من أكثر المقاييس قدرة على التعبير عن الانكسارات الحادة فى بيانات السلسلة وتتراوح قيمته بين الصفر ومالا نهايه، ويقيس التغير فى انحرافات القيمة المتوقعة للمتغير التابع عن القيمة الفعلية، وكلما قلت قيمة معامل Thiel دل ذلك على مقدرة مرتفعة للنموذج على التنبؤ

$$U = \frac{\sqrt{\sum(\Delta\hat{Y}_i - \Delta Y_i)^2}}{\sqrt{(\Delta Y_i)^2}}$$

نتائج اختبار ثيل (U) للنموذج القياسى المقدر

1 - **تقدير معامل ثيل (U) لدالة الاستهلاك المحلى من الزيوت النباتية الغذائية :**

وبحساب معامل ثيل وفقا للعلاقة السابقة تبين أن قيمة U = 0.53 أى أن قيمة المعامل أقل من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن مقدرة النموذج على التنبؤ جيدة.

2 - تقدير معامل ثيل (U) لدالة الانتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية :

وبحساب معامل ثيل وفقا للعلاقة السابقة تبين أن قيمة U =0.78 أى أن قيمة المعامل أقل من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن مقدرة النموذج على التنبؤ جيدة.

3 - تقدير معامل ثيل (U) لدالة الواردات من الزيوت النباتية الغذائية :

وبحساب معامل ثيل وفقا للعلاقة السابقة تبين أن قيمة U = 0.90 أى أن قيمة المعامل أقل من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن مقدرة النموذج على التنبؤ جيدة.

إستخدام النماذج الآنية في التنبؤ بالقيم المستقبلية المتوقعة من الزيوت النباتية الغذائية:

تفيد التوقعات المستقبلية للأوضاع الإقتصادية في تحديد سياسة الدولة واتجاهاتها اللازمة للتماشي مع هذه التوقعات، حيث يمكن التعرف على المستقبل الاقتصادي لبعض السلع الهامة وعلى ضوء هذه المعرفة تحدد الدولة سياستها بالنسبة لهذه السلع. ويمكن استخدام النموذج القياسي المقترح في التقدير للقيم المتوقعة للمتغيرات الداخلية التي يتضمنها النموذج.

إستخدام النماذج الآنية في التنبؤ بالقيم المستقبلية المتوقعة من الزيوت النباتية الغذائية:

يتضح من الجدول(4) أن متوسط كمية الإنتاج والواردات والإستهلاك من الزيوت النباتية الغذائية: خلال الفترة (2024–2028) بلغ حوالي 513.41، 1748.59، 2062.58 الف طن على الترتيب.

ج- **العوامل المؤثرة على الواردات من الزيوت النباتية الغذائية:**

حيث تبين من المعادلة وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين كمية الواردات من الزيوت وكل من الاستهلاك المحلى من الزيوت والمخزون المحلى من الزيوت، حيث تبين أن زيادة الاستهلاك المحلى من الزيوت بمقدار ألف طن يؤدى لزيادة كمية الواردات من الزيوت بحوالى 0.78 ألف طن، فى حين تؤدى زيادة المخزون المحلى من الزيوت بمقدار ألف طن إلى زيادة كمية الواردات من الزيت بحوالى 21.3 ألف طن من الزيت ، وإن كان ذلك لا يتفق مع المنطق الاقتصادى إلا أن ذلك قد يعزى إلى أن زيادة الطلب على الزيوت نتيجة للزيادة السكانية وتغير النمط الاستهلاكى يؤدى إلى زيادة الاستهلاك المحلى من الزيوت بشكل لا تستطيع معه أى زيادة فى المخزون المحلى من الزيوت توفير متطلبات السكان منها لذا تظل كمية الواردات فى تزايد مستمر رغم تزايد المخزون من الزيوت خاصة مع حالة الثبات النسبى للانتاج المحلى من الزيوت . بينما لم تثبت معنوية العلاقة بين كمية الواردات من الزيوت وباقى المتغيرات الموجودة بالنموذج. ويشير معامل التحديد المعدل أن 66% من التغيرات الحادثة فى كمية الواردات من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى العوامل التى ذكرت بالنموذج .

٢- نتائج تقديرات المرحلة الثانية للنموذج (الصيغ المختصرة) :

يتم فى المرحلة الثانية احلال القيم المقدرة للمتغير المستقل الذى يكون متغير داخلى فى النموذج محل المتغير الداخلى فى المعادلة السلوكية ، ثم اجراء الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية. ويوضح الجدول رقم (2) تقديرات الصورة المختزلة للنموذج ، وقد اكدت نتائج الصورة المختزلة تقديرات المرحلة الاولى وكانت معاملات المتغيرات اكثر دقة ، وتبين من تقدير المرحلة الثانية منطقية ومعنوية المعالم المقدرة فى هذه المرحلة والتى تعكس التغيرات الكلية بصورة اكثر دقة . مما يبين كفاءة العلاقات المقدرة بالنموذج فى التعبير عن العلاقة بين كمية واردات الزيوت النباتية والعوامل المؤثرة عليها وكذلك بالنسبة لمعادلتى الانتاج والاستهلاك .

جدول 2. نتائج التقدير الهيكلي للزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (2005-2022)

Consumption Equation **QCOt =** 1231 + 0.23 QIOt + 0.87 QPOt – 0.22 RPOt + 1.90 RNIt + (3.45)* (0.19) (-5.02) * (4.01) * 34.4 Pt – 0.08 QPSt – 0.12 IPOt (3.4) * (-1.5) (-1.12) F = 15.23 R-sq (adj) = 0.672
Production Equation **QPOt =** 120.4 - 0.054 QIOt + 0.09 QCOt + 0.76 QPSt + 0.034 RPOt + (-1.02) (0.56) (2.98) * (0.12) 0.02 IPOt - 0.87 QVOt (4.5) * (-0.78) F = 15.90 R-sq (adj) = 0.71
Import Equation **QIOt =** - 1874.2 + 0.78 QCOt + 0.52 QPOt + 21.3 QVOt + 0.34 RNIt – (3.12) * (0.67) (5.67)* (1.06) 0.09 IPOt - 3.1 EXDt + 0.38 QPSt (-0.45) (-0.61) (1.4) F = 13.94 R-sq (adj) = 0.66

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (1) www.treadmap.org

أ -العوامل المؤثرة على الاستهلاك المحلى من الزيوت النباتية الغذائية:

حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية احصائياً تتفق مع المنطق الاقتصادى بين الكمية المستهلكة من الزيوت وكمية الواردات من الزيوت النباتية، حيث تبين ان زيادة كمية الواردات بمقدار ألف طن تؤدى لزيادة الكمية المستهلكة من الزيوت الغذائية بحوالى 0.62 ألف طن.

بينما تبين وجود علاقة عكسية معنوية احصائياً تتفق مع المنطق الاقتصادى بين الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية والسعر المحلى الحقيقى للزيت، حيث تبين ان زيادة السعر المحلى الحقيقى بمقدار جنيه/طن تؤدى لخفض الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية بحوالى 0.02 ألف طن . بينما لم تثبت معنوية العلاقة بين الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية وباقى المتغيرات الموجودة بالنموذج. ويشير معامل التحديد المعدل أن 96% من التغيرات الحادثة فى الكمية المستهلكة من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى العوامل التى ذكرت بالنموذج.

ب – العوامل المؤثرة على الانتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية:

اشارت التقديرات الى وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين كمية الانتاج المحلى من الزيوت النباتية وكل من كمية الواردات من الزيوت والانتاج المحلى من البذور الزيتية والسعر المحلى الحقيقى للزيوت، حيث تبين ان زيادة كمية الواردات من الزيوت بمقدار ألف طن والانتاج المحلى من البذور بمقدار ألف طن، والسعر المحلى الحقيقى للزيوت بمقدار جنيه/طن يؤدى لزيادة الانتاج المحلى من الزيوت بحوالى 0.08، 0.02، 0.001 ألف طن على الترتيب بينما تبين وجود علاقة عكسية معنوية احصائياً بين كمية الانتاج المحلى من الزيوت وكل من سعر الاستيراد للزيوت وكمية المخزون المحلى من الزيوت، حيث تبين ان زيادة كل من سعر الاستيراد للزيوت بمقدار دولار/طن وكمية المخزون المحلى من الزيوت بمقدار ألف طن، تؤدى لخفض كمية الانتاج المحلى من الزيوت الغذائية بحوالى 0.06، 2.37 الف طن علي الترتيب ويشير معامل التحديد المعدل أن 91% من التغيرات الحادثة

فى كمية الانتاج المحلى من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى العوامل التى ذكرت بالنموذج.

جدول 3. نتائج التقدير للنموذج الاني للزيوت النباتية الغذائية خلال الفترة (2005-2022)

Consumption Equation **QCOt** = 531 + 0.62 QIOt + 0.33 QPOt – 0.02 RPOt + 0.56 RNIt + (3.45)* (0.12) (-4.32)* (0.23) 12.3 Pt - 0.87 QPSt - 0.08 IPOt (0.27) (-0.91) (-0.87) F = 54.78 R-sq (adj) = 0.96
Production Equation **QPOt** = 19.3 + 0.07 QIOt + 0.08 QCOt + 0.02 QPSt + 0.001 RPOt - (3.45)* (0.12) (21.06)* (22.32)* 0.06 IPOt - 2.37 QVOt (-12.31)* (-12.03)* F = 198.32 R-sq (adj) = 0.91
Import Equation **QIOt** = 293 + 0.67 QCOt + 3.22 QPOt - 12.3 QVOt + 0.87 RNIt – (4.32)* (4.12)* (-4.04)* (3.10)* 0.87 IPOt - 87.1 EXDt - 0.72 QPSt (-3.76)* (-3.01)* (-4.87)* F = 45.33 R-sq (adj) = 0.93

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (1) www.treadmap.org.

ج –**العوامل المؤثرة على الواردات من الزيوت النباتية الغذائية:**

حيث تبين من المعادلة وجود علاقة طردية معنوية احصائياً بين كمية الواردات من الزيوت النباتية وكل من الاستهلاك المحلى من الزيوت والانتاج المحلى من الزيوت والدخل القومى الحقيقى، حيث تبين أن زيادة كل من الاستهلاك المحلى من الزيوت النباتية بمقدار ألف طن والانتاج المحلى من الزيوت بمقدار ألف طن والدخل القومى الحقيقى بمقدار مليار جنيه يؤدى لزيادة كمية الواردات من الزيوت بحوالى 0.67، 3.22، 0.87 ألف طن على الترتيب .كما تبين وجود علاقة عكسية بين كمية الواردات من الزيوت وكل من كمية المخزون المحلى من الزيوت وسعر الاستيراد للزيوت النباتية وسعر صرف الدولار مقابل الجنيه والانتاج المحلى من البذور الزيتية، حيث تبين ان زيادة كل من كمية المخزون المحلى من الزيوت النباتية بمقدار ألف طن وسعر الاستيراد للزيوت بمقدار دولار/طن وسعر صرف الدولار مقابل الجنيه بمقدار جنيهاً والانتاج المحلى من البذور الزيتية بمقدار ألف طن يؤدى إلى إنخفاض كمية الواردات من الزيوت الغذائية بحوالي 12.3، 0.87 ، 87.1 ، 0.72 ألف طن على الترتيب . ويشير معامل التحديد المعدل أن 93 % من التغيرات فى كمية الواردات من الزيوت النباتية الغذائية ترجع إلى العوامل التى ذكرت بالنموذج

مما سبق يتبين أن أهم العوامل المؤثرة على الواردات المصرية من الزيوت تتمثل فى الاستهلاك المحلى من الزيوت، الانتاج المحلى من البذور والزيوت، وحجم المخزون المحلى من الزيوت، والدخل القومى الحقيقى، وسعر الاستيراد للزيوت ، وسعر الصرف الأجنبى .

جدول 4. التنبؤ بطلب وعرض الزيوت النباتية الغذائية بالألف طن خلال الفترة (2024-2028)

كمية الواردات الف طن			الانتاج بالالف طن			السنوات
Model Linear trend.			Model: ARIMA(0,1,0)p			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Period
2445.45	855.06	1650.25	614.12	350.83	482.47	2024
2507.73	891.11	1699.42	684.12	311.77	497.94	2025
2571.08	926.10	1748.59	741.43	285.39	513.41	2026
2635.44	960.08	1797.76	792.17	265.59	528.88	2027
2700.76	993.09	1846.92	838.72	249.98	544.35	2028
2572.09	925.09	1748.59	734.11	292.71	513.41	المتوسط

المصدر:نتائج التحليل الاحصائي باستخدام برنامج Statgraphics centurion v17 بالاعتماد علي بيانات جدول (1)

تابع جدول 4. التنبؤ بطلب وعرض الزيوت النباتية الغذائية بالألف طن خلال الفترة (2024-2028)

الاستهلاك بالالف طن			Model
Model: ARIMA(0,1,1)			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	السنوات
2616.27	1234.42	1925.35	2024
2698.65	1289.28	1993.96	2025
2780.76	1344.40	2062.58	2026
2862.63	1399.77	2131.20	2027
2944.25	1455.37	2199.81	2028
2780.51	1344.65	2062.58	المتوسط

المصدر:نتائج التحليل الاحصائي باستخدام برنامج Statgraphics centurion v17 بالاعتماد علي بيانات جدول (1)

الملخص والتوصيات:

تتزايد الطلب على الزيوت النباتية الغذائية بشكل كبير في مصر بسبب الزيادة السكانية المتلاحقة وتغيير النمط الاستهلاكي في الوقت الذي تعاني محاصيل الزيوت الغذائية من مشكلة تراجع المساحات وبالتالى تناقص الانتاج واستهدف البحث التعرف على أهم العوامل المؤثرة على واردات مصر من أهم الزيوت القرائية باستخدام المعادلات الانية لبناء نموذج اقتصادي قياس تحليل هيكل الواردات من الزيوت الغذائية، وقد تبين أن أهم هذه العوامل تتمثل من كمية الانتاج المحلى من الزيوت ، سعر الاستيراد للزيوت ، سعر الصرف، والانتاج المحلى من البذور فى العام السابق وتين وجود علاقة عكسية بين كمية الواردات وكلاً من سعر الصرف والانتاج المحلى من البذور العام السابق، وقد أمكن من خلال تقدير النموذج التنبؤ بالقيم المستقبلية من الزيوت الغذائية خلال الفترة (2024-2028) واتضح أن متوسط كمية الانتاج والواردات والاستهلاك من الزيوت الغذائية بلغت نحو 513.41 ، 1748.59 ، 2062.58 ألف طن على الترتيب.

التوصيات

1- العمل على خفض التكاليف الإنتاجية من طريق نشر الميكنة في العمليات الزراعية الأمر الذي يؤدي الي زيادة صافي الدخل المزرعى للتشجيع على زيادة المساحات المزروعة بالمحاصيل على المدى الطويل .

2- الاهتمام بالزراعة التعاقدية ونشر التوصيات الزراعية لكل محصول وتنظيم حقول ارشادية على المنتجين .

3- زراعة الاصناف المرتفعة في محتواها من الزيت والتي تتحمل الزراعة في الاراضي الجديدة .

4-ضرورة الاهتمام بتشجيع الاستثمار في مجال الزيوت النباتية واقامة مصانع استخلاص للزيوت وعدم الاعتماد علي خطوط تكرير الزيت المستورد واعاده التعبئة فقط.

المراجع

سعد الدين محمد الشيال، مقدمة من المقتصاد القياس، مذكرة استنسل، معهد البحوث والدراسات الإحصائية، جامعة القاهرة، 1970

محمد عثمان مصطفى، اقتصاديات التجارة الخارجية، دار المختار للنشر، 1984، القاهرة

عبد القادر محمد عبد القادر،الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية الاسكندرية 2000

دوعاء ممدوح محمد ، دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على التجارة الخارجية المصرية لبعض محاصيل الزيوت الغذائية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس 2005

www.com Trade.un.org/db/default.aspx

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

www. Fao.org..

ABSTRACT

Simultanus Equations Econometric Model of The Factors Affecting the Egyptian Imports of Some Edible Oils

Samah Talaat Mahmoud AL-Aswad, Mahmoud Mahmoud Badr, Emad Younes Wahdan, Alia Ali Elgendy

Demand For Food Edible ails is increasing dramatically in Egypt due To The Successive population increase and changing consumption pattern while food oils crops are experiencing The problem of declining areas and Thus de creasing production, The research aimed to identify the most important factors affecting Egypt's imports of The most important food oils by using real-Time equations to build a standard economies model. To analyses The straw structure of imports of food ails The most important factors were The quantity of domestic oil production, clipart price, exchange rate and Home domestic seed production in The previous year About 513.411- -1798.59 2062.58 Tons in the order.

Recommendations:

1. Work to reduce productive costs by deploying. Mechanization in agricultural processes, resulting in an misereres increase in net farm income to encourage an increase in the areas under cultivation of oil crops over The long Term
2. Attention To The application of Contractual agriculture and dissemination of agricultural recommendations Por each crop and organization of indicative Fields with producers:
3. Cultivation of high varieties in their oil Content that bear agriculture in new lands.
4. Need to promote investment in edible oils, establish oil recovery plants and not rely solely on imported oif refining and refilling lines