

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

دراسة إقتصادية قياسية لصادرات مصر من عسل النحل الطبيعي لأهم الأسواق العالمية.

د. نجلاء السيد أحمد شعبان *

* باحث بقسم البحوث والدراسات الإقليمية- معهد بحوث الإقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية- مصر.

بيانات البحث

إستلام 2022 / 9 / 17
قبول 2022 / 11 / 10الكلمات المفتاحية:
عسل النحل الطبيعي،
أسعار التصدير،
الأنصبة السوقية،
المنافسة السعرية،
نموذج الجاذبية.

المستخلص

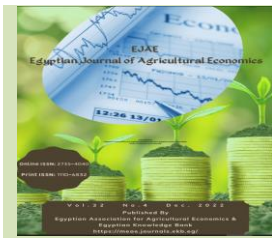
يهدف البحث دراسة الوضع التصديري لعسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2021)، حيث يتضح من دراسة نمط التوزيع الجغرافي لصادرات العسل المصري في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة الأولى (2002-2011)، أن متوسط إجمالي كمية صادرات العسل تقدر بحوالي 590.3 طن بقيمة 1.33 مليون دولار، بينما بلغ متوسط إجمالي كمية صادرات العسل بالفترة الثانية (2012-2021) حوالي 1.91 ألف طن بقيمة 4.71 مليون دولار، وأوضح البحث أهم مؤشرات القدرة التنافسية للعسل المصري في أهم أسواقه المستوردة حيث بلغ النصيب السوقي لصادرات عسل النحل إلي كل من المملكة العربية السعودية، المغرب، الأردن، الكويت خلال الفترة الأولى نحو 1.53%، 6.09%، 11.91%، 4.55%، بينما بلغ في الفترة الثانية نحو 4.47%، 9.29%، 18.29%، 8.74% علي الترتيب، وبمقارنة فترتي الدراسة يتضح ارتفاع النصيب السوقي خلال الفترة الثانية مقارنة بالأولى .

كما تبين أن صادرات عسل النحل الطبيعي المصري ذات ميزة تنافسية سعرية في السوق العالمي حيث بلغ السعر النسبي لمصر إلى السعر العالمي نحو 0.83 خلال الفترة الأولى، بينما قدر بنحو 0.77 خلال الفترة الثانية، ودراسة أهم العوامل المؤثرة على صادرات عسل النحل الطبيعي المصري باستخدام نموذج الجاذبية المعدل خلال الفترة (2002-2021)، تبين وجود علاقة طردية بين صادرات العسل المصري وبين كل من عدد سكان الدول المستوردة والنتائج المحلي الإجمالي المصري والنتائج المحلي الإجمالي للدول المستوردة وسعر الصرف لعملة الدول المستوردة، بينما يوجد علاقة عكسية بين صادرات العسل والمسافة الجغرافية، وفي ضوء تلك النتائج يوصي البحث بالحفاظ على الأسواق الحالية مع العمل علي زيادة النصيب السوقي لمصر داخلها وزيادة معدل اختراق هذه الأسواق من خلال رفع مستوي الكفاءة التسويقية، والعمل علي زيادة القدرة التنافسية للعسل المصري بالأسواق العالمية ورفع سمعتها محلياً وعالمياً، كما يجب دعم مصدري ومنتجي نحل العسل من خلال إنشاء جمعية تنمية الصادرات النحلية لتكون نواة للبحث عن أسواق تصديرية جديدة وتسويق منتجات النحل عالمياً.

الباحث المسنول: د/ نجلاء السيد أحمد شعبان

البريد الإلكتروني: drnaglaelsaid5@gmail.com

© The Author(s) 2022.



Available Online at Ekb Press
Egyptian Journal of Agricultural Economics
 ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)
<https://meae.journals.ekb.eg/>

An econometric study of Egypt's exports of natural bee honey to the most important world markets.

Dr. Naglaa Elsaid Ahmed Shaban.

Researcher at the Department of Regional Research and Studies, Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center, Egypt

ARTICLE INFO

Article History

Received: 17-9- 2022

Accepted: 10-11- 2022

Keywords:

Natural bee honey,
 Export prices,
 Market shares,
 Price competition,
 Gravity model.

ABSTRACT

The research aims to study the export situation of Egyptian natural bee honey during the period (2002-2021), which is evident from the study of the geographical distribution pattern of Egyptian honey exports in the most important global markets during the first period (2002-2011), The average total amount of honey exports is estimated at about 590.3 tons, with a value of 1.33 million dollars, while the average total amount of honey exports in the second period (2012-2021) was about 1.91 thousand tons, with a value of 4.71 million dollars. The research showed the most important indicators of the competitiveness of Egyptian honey in its most important importing markets, where the market share of bee honey exports to Saudi Arabia, Morocco, Jordan and Kuwait during the first period was about 1.53%, 6.09%, 11.91%, 4.55%, while it was in The second period was about 4.47%, 9.29%, 18.29%, and 8.74%, respectively, by comparing the two study periods, it is clear that the market share increased during the second period compared to the first.

It was also found that the Egyptian natural honey exports have a competitive price advantage in the global market, where the relative price of Egypt to the world price was about 0.83 during the first period, while it was estimated at 0.77 during the second period, and by studying the most important factors affecting the exports of Egyptian natural honey using augmented Gravity Model during the period (2002-2021), it was found that there is a positive relationship between Egyptian honey exports and each of the population of the importing countries, the Egyptian GDP, the gross domestic product of the importing countries and the exchange rate of the currencies of the importing countries, while there is a negative relationship between honey exports and the geographical distance. In light of these results, the research recommends preserving the current markets while working to increase the market share of Egypt inside them and increasing the rate of penetration of these markets by raising the level of marketing efficiency, and work to increase the competitiveness of Egyptian honey in global markets and raise its reputation locally and globally, Exporters and producers of honey bees must also be supported through the establishment of the bee export development association to be a nucleus for searching for new export markets and marketing bee products globally.

Corresponding Author: Dr. Naglaa Elsaid Ahmed Shaban

Email: drnaglaaelsaid5@gmail.com

© The Author(s) 2022.

مقدمة:

يعتبر التصدير في مصر من القضايا الرئيسية حيث بلغت قيمة الصادرات حوالي 43.96 مليار دولار، في حين بلغت قيمة الواردات حوالي 72.4 مليار دولار مما أدى إلى عجز في الميزان التجاري بحوالي 28.44 مليار دولار كمتوسط سنوي للفترة (2016-2020)⁽⁸⁾، ونظراً لما تتمتع به مصر من ميزة نسبية وتنافسية في العديد من السلع خاصة الزراعية مقارنة بالدول الأخرى، حيث تعتبر تنمية وزيادة القدرات التنافسية التصديرية الزراعية من قبيل التنوع وتعظيم العوائد للصادرات المصرية، وتتركز تنمية القدرات على السعات المزرعية وحجم الإنتاج الكلي وخاصة المنتج لأغراض التصدير، بالإضافة إلى القدرات الترويجية وفتح نوافذ تصديرية جديدة أمام الصادرات الزراعية المصرية في الأسواق العالمية، وتواجه الصادرات المصرية مجموعة من الصعوبات والتي تضعها الدول المستوردة والدول المنافسة المصدرة لنفس المنتجات الزراعية، وفي إطار ذلك يجب العمل على تحقيق منظومة الإنتاج بغرض التصدير والترويج لذلك الإنتاج في الأسواق الخارجية وزيادة النصيب السوقي للصادرات الزراعية المصرية بتلك الأسواق حيث تعتبر الصادرات الزراعية من أهم الموارد الرئيسية اللازمة لتمويل خطط التنمية الاقتصادية وزيادة الحصيلة من العملات الصعبة وبالتالي تحسين الميزان التجاري المصري.

ويعتبر قطاع عسل النحل قطاع واعد لدعم الاقتصاد المصري من خلال تصدير عسل النحل ومنتجاته، حيث يعد نشاط تربية النحل من الأنشطة الزراعية الهامة التي يمكن ممارستها بجانب الأنشطة الزراعية الأخرى، وتتميز مشروعاته بمحدودية رأس المال المستثمر في إنتاجه وسرعة دورة رأس المال فيه والحصول على عائد مرتفع، إلى جانب ذلك يعد مناخ مصر بيئة مناسبة لتربية النحل لإعتدال الجو طوال العام، وكثرة محاصيلها المتعاقبة واللازمة للتربية المبكرة وبمجهود أقل من البلاد الباردة وخاصة أن دول أوروبا لا تنتج ما يكفيها من العسل وتستورد ما تحتاجه من دول أخرى، مما يُعطي فرصة أكبر للمنتجين المصريين لزيادة إنتاجهم من عسل النحل ومنتجاته، حيث بلغ متوسط الكمية المنتجة من عسل النحل الطبيعي في مصر⁽⁹⁾ حوالي 4.72 ألف طن بقيمة تقدر بنحو 188 مليون جنيه خلال الفترة (2016-2021)، في حين بلغ كمية صادرات عسل النحل⁽²⁾ الطبيعي حوالي 2.31 ألف طن بما يمثل نحو 48.94% من إجمالي الكمية المنتجة من عسل النحل الطبيعي في مصر، وتقدر قيمة صادراتها بحوالي 5.36 مليون دولار خلال نفس الفترة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تذبذب وعدم استقرار كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري⁽²⁾ بين الإنخفاض والإرتفاع خلال الفترة (2016-2021) حيث بلغت ذروتها في عام 2016 بنحو 2224 طن ثم عاودت الإنخفاض مرة أخرى إلى أن وصلت في عام 2021 إلى نحو 1428 طن بمعدل تناقص قدر بنحو 35.79%، بالإضافة إلى تعرض صادرات عسل النحل الطبيعي المصري لمنافسة قوية من الدول التي تخصصت في تصديره مما أدى إلى انخفاض الصادرات المصرية من عسل النحل، لذا كانت الحاجة إلى دراسة الوضع التنافسي لصادرات عسل النحل الطبيعي في أهم أسواقه العالمية، والتعرف على بعض العوامل والمتغيرات المؤثرة على تصدير العسل وقدرته التنافسية في الأسواق، وهل يمكن زيادة صادراته مع المحافظة على الأسواق الحالية وزيادة النصيب السوقي له وفتح أسواق جديدة لتحقيق مركز تنافسي أفضل لصادراته؟

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة أساسية دراسة الوضع التصديري لعسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2021)، بالإضافة إلى تحليل القدرة التنافسية للعسل الطبيعي المصري في أسواقه العالمية وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- 1- دراسة أهم المؤشرات التصديرية لعسل النحل الطبيعي المصري.
- 2- دراسة نمط التوزيع والترکز الجغرافي وتحديد أولوية الأسواق العالمية لتصدير عسل النحل الطبيعي المصري.
- 3- تقدير بعض مؤشرات القدرة التنافسية لعسل النحل الطبيعي المصري في أهم أسواقه العالمية.
- 4- دراسة أهم العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي في أهم أسواقه باستخدام نموذج الجاذبية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

أعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي باستخدام بعض مؤشرات القدرة التنافسية لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري مثل معامل عدم الإستقرار، ومعامل جيني هيرشمان في حساب درجة التركز الجغرافي، والمركز التنافسي، والنصيب السوقي لكمية الصادرات المصرية من العسل، بالإضافة إلى استخدام أسلوب التحليل الكمي لتقدير نموذج الجاذبية (Gravity Model) وذلك لتفسير قيام التجارة وتدفقها وانسيابها للتعرف على أهم العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي في أهم أسواقه العالمية.

تم تقدير نموذج الجاذبية باستخدام إندثار البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، حيث يعتمد نموذج الجاذبية على نظرية العالم إسحق نيوتن للجاذبية عام 1687، والذي ينص على أن القوة الجاذبة (F) بين جسمين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما (M_1, M_2) وعكسياً مع مربع المسافة (D^2) بين مركزيهما والموضح بالمعادلة (1)، وفي عام 1962 قام جان تينبرجن [Jan Tinbergen] بتطبيق قانون نيوتن في مجال علم الاقتصاد بالمعادلة (2)، والذي مكنه من الحصول على جائزة نوبل عام 1969، وعلى هذا فباستخدام ذلك القانون لنيوتن يمكن أن يكون التدفق التجاري بين دولتين يتناسب طردياً مع حاصل ضرب إجمالي الناتج المحلي للدولتين (GDP_i, GDP_j)، وعكسياً مع مربع المسافة الجغرافية بين عاصمة تلك الدولتين أو المدن الرئيسية ($Dist_{ij}$) بالمعادلة (3).

$$F = G \frac{M_1 M_2}{D^2} \quad (1) \longrightarrow Y_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2} \quad (2) \longrightarrow Y_{ij} = \beta_0 ((GDP_i^{\beta_1} \times GDP_j^{\beta_2}) \div Dist_{ij}^{-\beta_3}) \quad (3)$$

حيث تمثل مصر الدولة المصدرة (M_i)، بينما تمثل الدولة المستوردة موضع الدراسة (M_j)، (G أو β) هو ثابت الجاذبية العام (General Gravitational Constant)، ثم تم صياغة المعادلة رقم (2) لتصبح المعادلة الأسية في معاملات الإندثار بالمعادلة (3)، ثم يمكن تحويل المعادلة الأسية إلى دالة خطية وبأخذ لوغاريتم الطرفين يمكن تحويلها إلى دالة لوغاريتمية مزدوجة كما هو موضح في المعادلة (4).

$$\ln Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j - \beta_3 \ln Dist_{ij} + e_{ij} \quad \dots \dots \dots (4)$$

حيث يمثل e_{ij} حد الخطأ العشوائي لمعادلة الإندثار، والمعادلة (4) تسمى نموذج الجاذبية الأساسي (Basic Gravity Model) BGM ويستخدم نموذج الجاذبية في مجال التبادل التجاري بين الدول، وفي عام 1966 أضاف (Linneman) متغير عدد السكان للدولتين داخل نموذج الجاذبية الأساسي وأطلق عليه اسم نموذج الجاذبية المعدل (Augmented Gravity Model) AGM وله عدة صور والموضحة بالمعادلتين (5)، (6):

$$\ln Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln P_i + \beta_4 \ln P_j - \beta_5 \ln Dist_{ij} + e_{ij} \dots (5)$$

$$\ln Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{pci} + \beta_2 \ln GDP_{pcj} - \beta_3 \ln Dist_{ij} + e_{ij} \dots \dots \dots (6)$$

كما يمكن إدخال متغيرات مستقلة أخرى في النموذج وخاصة المتغيرات الصورية (D_{jt}) وتكون المعادلة كالتالي:

$$\ln Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{pci} + \beta_2 \ln GDP_{pcj} - \beta_3 \ln Dist_{ij} + \sum_{j=1}^S \alpha_{ij} D_{jt} + e_{ij} \dots \dots \dots (7)$$

حيث:

Y_{ij} = التدفق التجاري (صادرات أو واردات) الدولة (i) إلى أو من الدولة (j) بالمليون دولار.
 P_i, P_j = عدد السكان في الدولتين (i, j) بالمليون نسمة.
 GDP_i, GDP_j = إجمالي الناتج المحلي في الدولتين (i, j) بالمليون دولار
 $Dist_{ij}$ = المسافة الجغرافية بين عاصمة الدولتين أو أهم المدن التجارية بين الدولتين بالكم.
 D_{jt} = متغير صوري ويمثل (الحدود واللغة والعملية المشتركة والإتفاقيات التجارية وأخرى).
 GDP_{pci}, GDP_{pcj} = نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الدولتين (i, j) بالدولار.

ونظراً لأن نموذج الجاذبية ذات صورة لوغاريتمية مزدوجة فإن معاملات الإندثار هي نفسها المرونات، وتتفق إشارات تلك المرونات مع المنطق الإقتصادي، حيث أن إجمالي الناتج المحلي ذو علاقة طردية، والمسافة ذات علاقة عكسية مع المتغير التابع (صادرات أو واردات).

ويستخدم البحث طريقة البيانات المجمعة Panel Data من خلال استخدام نموذج الآثار العشوائية Random Effect Model لتقدير نموذج الجاذبية لتدفقات عسل النحل الطبيعي بين مصر ودول العالم خلال الفترة (2002-2021)، وذلك لوجود متغيرات في نموذج الجاذبية لا تتغير عبر الزمن وأهمها المسافة الجغرافية، لذلك لا يصلح نموذج الآثار الثابتة Fixed Effect Model لقياس النموذج وسيتم استخدام نموذج الآثار العشوائية Pooled Model كطريقة لقياس نموذج الجاذبية للبيانات المجمعة، مع استخدام طريقة Feasible Generalized Squares (FGLS).

كما أعتمد البحث علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي تم الحصول عليها من قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، والموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية، والموقع الإلكتروني للبنك الدولي.

أهم النتائج البحثية:

1- كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري:

يوضح الجدول (1) أن كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري أتسمت بالتذبذب خلال الفترة (2002-2021)، حيث بلغ الحد الأدنى لكمية الصادرات نحو 130 طن عام 2002، بينما بلغ حدها الأقصى نحو 3.07 ألف طن عام 2020، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لكمية صادرات العسل المصري تبين من المعادلة (1) بالجدول (2) أنها تزيد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً يمثل نحو 16.33% من المتوسط السنوي لكمية صادرات العسل البالغ حوالي 1.25 ألف طن، ويشير معامل التحديد (R^2) إلي أن 84% من التغيرات الحادثة في كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن، وعند تقدير معامل عدم الاستقرار لكمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري، تبين أنها تتذبذب بين حد أقصى بلغ نحو 91.96% عام 2003، وحد أدنى بلغ نحو 74.47% عام 2002، وكلما اقتربت قيمة معامل عدم الاستقرار⁽¹¹⁾ من الصفر فإن ذلك يشير إلى الثبات (الإستقرار) في كمية الصادرات والعكس صحيح، ومما سبق يتضح عدم وجود استقرار خلال فترة الدراسة في كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري.

2- قيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري:

يبين الجدول (1) أن متوسط قيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري بلغ حوالي 3.02 مليون دولار خلال فترة الدراسة، حيث بلغ حدها الأدنى نحو 259 ألف دولار عام 2002، بينما بلغ حدها الأقصى نحو 7.34 مليون دولار عام 2021، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة صادرات العسل المصري تبين من المعادلة (2) بالجدول (2) أنها تزيد بمعدل سنوي معنوي إحصائياً يمثل نحو 11.35% من المتوسط السنوي لقيمة صادرات العسل، ويشير معامل التحديد (R^2) إلي أن 89% من التغيرات الحادثة في قيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري تعزي إلي العوامل التي يعكسها عنصر الزمن، وبتقدير معامل عدم الاستقرار لقيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري، تبين أنها تتراوح بين حد أقصى بلغ نحو 959.11% عام 2003، وحد أدنى بلغ نحو 209.43% عام 2002، ويتضح من ذلك عدم وجود إستقرار في قيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري خلال فترة الدراسة.

جدول (1): تطور كمية وقيمة وسعر التصدير ومعاملات عدم الإستقرار لعسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2021)

السنة	البيان	كمية الصادرات (طن)	قيمة الصادرات للعسل (ألف دولار)	سعر التصدير (دولار/طن)	معاملات عدم الإستقرار للصادرات ^(*)		
					الكمية	القيمة	السعر
2002		130	259	1992.31	-74.47	-209.43	13.60
2003		705	1127	1598.58	91.96	959.11	-12.14
2004		443	832	1878.10	50.45	85.09	-0.38
2005		287	365	1271.78	1.37	-53.95	-34.82
2006		337	633	1878.34	3.49	-44.26	-6.86
2007		325	412	1267.69	-21.56	-72.14	-39.13
2008		499	1261	2527.05	-7.86	-30.79	17.63
2009		675	2294	3398.52	-3.53	5.96	53.50
2010		1320	2389	1809.85	49.82	-4.75	-20.61
2011		1182	3770	3189.51	9.65	32.23	35.98
2012		959	3615	3769.55	-25.24	13.17	56.33
2013		1202	3316	2758.74	-19.21	-6.26	11.37
2014		1687	4384	2598.70	0.09	12.98	2.20
2015		1385	3612	2607.94	-25.86	-14.48	-0.02
2016		2224	3968	1784.17	9.66	-13.11	-33.28
2017		2082	3566	1712.78	-3.50	-27.37	-37.49
2018		2563	4682	1826.77	13.96	-10.87	-34.89
2019		2471	5596	2264.67	7.67	0.003	-21.13
2020		3068	7031	2291.72	34.13	18.39	-21.98
2021		1428	7341	5140.76	-35.64	16.86	71.19
المتوسط		1248.6	3022.65	2378.38	2.77	32.82	-0.05

(*) معامل عدم الإستقرار لصادرات عسل النحل المصري = $100 \times [\hat{Y}_t - (Y_t - Y_t)]$

حيث أن: Y_t = القيمة الحقيقية الفعلية للمتغير المدروس في السنة t .

\hat{Y}_t = القيمة الإتجاهية (التقديرية) المقدرة من معادلة الإتجاه الزمني العام للظاهرة المدروسة.

المصدر: الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية وقيمة وسعر التصدير لعسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2021-2002)

م	البيان	المعادلة	متوسط الفترة	معدل التغير السنوي %	معامل التحديد R ²	قيمة F
1	كمية صادرات عسل النحل (طن)	$\hat{Y}_i = 728.05 - 259.76 X_i + 42.24 X_i^2 - 1.28 X_i^3$ (1.749) ^{n.s} (-1.551) ^{n.s} (2.309)* (-2.224)*	1248.60	16.33	0.84	27.30**
2	قيمة صادرات عسل النحل (ألف دولار)	$\hat{Y}_i = 579.77 + 343.09 X_i$ (1.687) ^{n.s} (11.958)**	3022.65	11.35	0.89	142.99**
3	سعر التصدير لعسل النحل (طن/دولار)	$\hat{Y}_i = 1688.07 + 65.74 X_i$ (4.148)** (1.935) ^{n.s}	2378.38	2.76	0.17	3.74 ^{n.s}

(**) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوى المعنوية 0.01، (*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوى المعنوية 0.05، (n.s) غير معنوي.

حيث أن: $\bar{Y}_i =$ القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة في السنة i ، $X_i =$ متغير الزمن حيث $i = 1, 2, \dots, 20$

المصدر: حسب من بيانات جدول (1).

3- السعر التصديري لعسل النحل الطبيعي المصري:

يوضح الجدول (1) أن متوسط سعر صادرات عسل النحل الطبيعي المصري بلغت حوالي 2378.38 دولار/طن خلال فترة الدراسة، حيث بلغ حددها الأدنى نحو 1267.69 دولار/طن عام 2007، بينما بلغ حددها الأقصى نحو 5140.76 دولار/طن عام 2021، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لسعر صادرات العسل المصري تبين من المعادلة (3) بالجدول (2) أنها تزيد بمعدل سنوي غير معنوي إحصائياً خلال فترة الدراسة، وبتقدير معامل عدم الاستقرار لسعر صادرات عسل النحل الطبيعي المصري، تبين أنها تتراوح بين حد أقصى بلغ نحو 71.19% عام 2021، وحد أدنى بلغ نحو -39.13% عام 2007، ويتضح من ذلك عدم وجود استقرار في سعر تصدير عسل النحل الطبيعي المصري خلال فترة الدراسة.

ثانياً: التوزيع والتركز الجغرافي لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري:

1- التوزيع الجغرافي لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري:

بدراسة نمط التوزيع الجغرافي لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري في أهم الأسواق العالمية خلال الفترة الأولى (2002-2011)، يتضح من الجدول (3) أن متوسط إجمالي كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري تقدر بحوالي 590.3 طن بقيمة 1.33 مليون دولار، وقد تبين أنها تتركز في عشر دول حيث تأتي المملكة العربية السعودية في المركز الأول من حيث كمية وقيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري والتي بلغت حوالي 173.7 طن، 423.8 ألف دولار بما يمثل نحو 29.43%، 31.76% من إجمالي كمية وقيمة صادرات عسل النحل المصري، يليها علي الترتيب دول الإمارات العربية المتحدة، المغرب، الأردن، الولايات المتحدة الأمريكية، الكويت، تونس، ليبيا، كينيا، إندونيسيا وتقدر كمية صادرات عسل النحل المصري لكل من هذه الدول حوالي 66.4، 64.5، 60، 59.9، 37، 20.5، 17.9، 8.5، 3.5 طن على الترتيب، وتمثل هذه الدول مجتمعة نحو 86.72%، 83.99% من إجمالي كمية وقيمة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري، ثم تلت هذه الدول 56 دولة تمثل نسبة كمية الصادرات بها نحو 13.28% خلال فترة الدراسة، كما تبين من أسعار التصدير لعسل النحل المصري بأسواق العالم أن متوسط سعر التصدير لدولة تونس هو أعلى الأسعار حيث قدر بنحو 3526.83 دولار/طن، بينما كان أقل سعر تصدير لعسل النحل المصري إلى دولة الولايات المتحدة الأمريكية والتي قدرت بحوالي 1462.44 دولار/طن خلال تلك الفترة.

وبدراسة نمط التوزيع الجغرافي لصادرات مصر من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة الثانية (2012-2021)، يتضح من الجدول (3) أن متوسط إجمالي كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري بلغت حوالي 1.91 ألف طن بقيمة 4.71 مليون دولار، وقد تبين أن دولة المملكة العربية السعودية تأتي في المركز الأول أيضاً من حيث كمية وقيمة صادرات عسل النحل المصري والتي بلغت حوالي 764 طن، 2.02 مليون دولار بما يمثل نحو 39.98%، 42.96% من إجمالي كمية وقيمة صادرات عسل النحل المصري، يليها علي الترتيب دولة المغرب، الأردن، الكويت، إندونيسيا، الإمارات العربية المتحدة، كينيا، تونس، الولايات المتحدة الأمريكية، ليبيا وتقدر كمية صادرات هذه الدول بحوالي 241.4، 159.8، 139.7، 112.6، 63.3، 58.9، 47.6، 33.5، 15.3 طن على الترتيب وتمثل هذه الدول مجتمعة نحو 85.6%، 86.58% من إجمالي كمية وقيمة صادرات عسل النحل المصري، ثم تلت هذه الدول 56 دولة تمثل نسبة كمية صادرات عسل النحل المصري بها نحو 14.4% خلال تلك الفترة، كما تبين من أسعار التصدير لعسل النحل المصري بأسواق العالم أن متوسط سعر التصدير لدولة تونس هو أعلى الأسعار حيث بلغ نحو 3159.66 دولار/طن، بينما كان أقل سعر تصدير للعسل بدولة كينيا والذي بلغ حوالي 745.33 دولار/طن خلال فترة الدراسة، وبالتالي يجب العمل علي زيادة كمية صادرات عسل النحل المصري لدولة تونس لارتفاع أسعار التصدير في كلا فترتي الدراسة عن أي دولة أخرى.

جدول (3): التوزيع الجغرافي لأهم أسواق صادرات مصر من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2002-2021).

م	بلدان الإستيراد	متوسط الصادرات للفترة الأولى (2002-2011)					متوسط الصادرات للفترة الثانية (2012-2021)				
		الكمية (طن)	%	القيمة (ألف دولار)	%	السعر (دولار/طن)	الكمية (طن)	%	القيمة (ألف دولار)	%	السعر (دولار/طن)
1	المملكة العربية السعودية	173.70	29.43	423.80	31.76	2439.84	764.00	39.98	2024.00	42.96	2649.21
2	الإمارات العربية المتحدة	66.40	11.25	132.60	9.94	1996.99	63.30	3.31	177.70	3.77	2807.27
3	المغرب	64.50	10.93	124.00	9.29	1922.48	241.40	12.63	719.80	15.28	2981.77
4	الأردن	60.00	10.16	129.90	9.74	2165.00	159.80	8.36	241.40	5.12	1510.64
5	الولايات المتحدة الأمريكية	59.90	10.15	87.60	6.57	1462.44	33.50	1.75	89.00	1.89	2656.72
6	الكويت	37.00	6.27	62.00	4.65	1675.68	139.70	7.31	290.50	6.17	2079.46
7	تونس	20.50	3.47	72.30	5.42	3526.83	47.60	2.49	150.40	3.19	3159.66
8	ليبيا	17.90	3.03	49.80	3.73	2782.12	15.30	0.80	24.00	0.51	1568.63
9	كينيا	8.50	1.44	28.50	2.14	3352.94	58.90	3.08	43.90	0.93	745.33
10	إندونيسيا	3.50	0.59	10.00	0.75	2857.14	112.60	5.89	318.50	6.76	2828.60
	الإجمالي	511.90	86.72	1120.50	83.99	---	1636.10	85.60	4079.20	86.58	---
	باقي دول العالم*	78.40	13.28	213.70	16.01	---	270.79	14.40	632.00	13.42	---
	اجمالي كمية صادرات مصر من العسل	590.30	100	1334.20	100	---	1906.89	100	4711.20	100	---

*إجمالي عدد دول العالم المستوردة لعسل النحل الطبيعي المصري (56) دولة وتشمل: إسبانيا، أستراليا، أيرلندا، إيطاليا، تركيا، فرنسا، الفلبين، موريشيوس، البحرين، سنغافورة، سيشيل، عمان، جنوب أفريقيا، ملديف، بنغلاديش وروندي، كندا، جمهورية الكونغو الديمقراطية، إريتريا، ألمانيا، إسرائيل، كوت ديفوار، نيجيريا، جمهورية تنزانيا المتحدة، جمهورية كوريا، بيلاروس، إثيوبيا، غانا، مالطة، باكستان، السنغال، السودان، أوغندا، دولة فلسطين، الهند، الجزائر، البرتغال، موريتانيا، بروني دار السلام، الكاميرون، ليبيا، لوصمال، البوسنة والهرسك، جورجيا، اليونان، اليابان، تايبيه الصينية، موزامبيق، ناميبيا، بولندا، الاتحاد الروسي، سيراليون، زيمبابوي، السودان، السويد، زامبيا.

المصدر: الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org

2- التركيز الجغرافي لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري:

يستخدم معامل التركيز الجغرافي في معرفة درجة تركيز صادرات الدولة فيما يتعلق بعدد من الدول التي تتعامل معها، وتم استخدام معامل جيني هيرشمان في حساب درجة التركيز الجغرافي⁽³⁾ والذي تم تقديره من خلال المعادلة التالية:

$$CIX = 100 \sqrt{\left(\sum \frac{Xsj}{Xi}\right)^2}$$

حيث: معامل التركيز الجغرافي لكمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي. Cix
 Xsj = كمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي الي سوق معين.
 Xi = إجمالي كمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي للسوق العالمي.

ويصل هذا المعامل إلي أقصى قيمة له وهي 100% في حالة ما إذا كانت السلعة تصدر إلي دولة واحدة فقط من دول العالم، بينما تقل قيمة هذا المعامل عن 100% كلما توزعت صادرات السلعة علي عدد أكبر من دول العالم، ويرى Michaely أن معامل التركيز الجغرافي يعد مرتفعاً إذا كان أكبر من 40%، وهو ما يعني أن حدوث تقلبات سعرية شديدة في قيمة وكمية السلعة يترتب عليه آثار سلبية علي اقتصاديات التجارة العالمية للدول المصدرة.

ويتضح من جدول (4) أن أهم الدول التي تتركز فيها كمية صادرات عسل النحل الطبيعي المصري هي المملكة العربية السعودية، المغرب، الأردن، الكويت خلال الفترة الأولى (2002-2011) حيث بلغ قيمة معامل التركيز الجغرافي نحو 18.58، 11.4، 7.8 علي الترتيب، بينما بلغت في الفترة الثانية (2012-2021) نحو 41.12، 11.62، 8.73، 6.98 علي الترتيب، وعلي الرغم إن معامل التركيز الجغرافي بدولة المملكة العربية السعودية يبلغ نحو 41.12 خلال الفترة الثانية من البحث إلا أن قيمة معامل التركيز الجغرافي يعتبر منخفض بباقي الدول المستوردة للعسل خلال فترتي الدراسة، وبالتالي يعكس ذلك تعدد الأسواق الإستيرادية وإتساعها لصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي المصري.

جدول رقم (4): التركيز الجغرافي لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري في أهم أسواقه العالمية خلال الفترة (2002 – 2021)

السنة	إجمالي كمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي للسوق العالمي (طن)	كمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي في أهم الأسواق				قيمة معامل تركيز صادرات مصر الجغرافية في أهم الأسواق (%)			
		المملكة العربية السعودية (طن)	المغرب (طن)	الأردن (طن)	الكويت (طن)	المملكة العربية السعودية (طن)	المغرب (طن)	الأردن (طن)	الكويت (طن)
2002	130	60	--	--	19	--	--	46.15	14.62
2003	705	58	184	--	47	--	26.10	6.67	
2004	443	81	7	64	32	14.45	1.58	7.22	
2005	287	42	65	2	39	0.70	22.65	13.59	
2006	337	20	113	93	38	27.60	33.53	11.28	
2007	325	60	--	7	23	2.15	--	7.08	
2008	499	149	162	57	7	11.42	32.46	1.40	
2009	675	107	64	64	46	9.48	9.48	6.81	
2010	1320	643	--	122	88	9.24	--	6.67	
2011	1182	517	50	191	31	16.16	4.23	2.62	
متوسط الفترة الأولى	590.30	173.70	92.14	75.00	37.00	11.40	18.58	7.80	
2012	959	454	43	76	32	7.92	4.48	3.34	
2013	1202	624	35	135	94	11.23	2.91	7.82	
2014	1687	673	75	104	129	6.16	4.45	7.65	
2015	1385	712	85	218	95	15.74	6.14	6.86	
2016	2224	849	453	161	230	7.24	20.37	10.34	
2017	2082	747	224	256	122	12.30	10.76	5.86	
2018	2563	669	543	199	171	7.76	21.19	6.67	
2019	2471	1053	243	210	254	8.50	9.83	10.28	
2020	3068	1398	370	167	212	5.44	12.06	6.91	
2021	1428	461	343	72	58	5.04	24.02	4.06	
متوسط الفترة الثانية	1906.89	764.00	241.40	159.80	139.70	8.73	11.62	6.98	

المصدر: الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org

ثالثاً: مؤشرات القدرة التنافسية لعسل النحل الطبيعي المصري في أهم أسواقه العالمية (10):

1- مؤشر النصيب السوقي:

يعتبر النصيب السوقي أحد أهم المؤشرات لقياس التنافسية وتقدير مدي إمكانية تنمية الأوضاع التنافسية لصادرات دولة ما داخل الأسواق العالمية، حيث أن ارتفاع النصيب السوقي يدل علي ارتفاع الوضع التنافسي للدولة في الأسواق العالمية بالنسبة للسلعة، ويوضح الجدول (5) النصيب السوقي لصادرات مصر من عسل النحل الطبيعي لأهم دول العالم المستورده له خلال الفترة (2002-2021)، حيث تبين أن النصيب السوقي لصادرات عسل النحل إلي كل من المملكة العربية السعودية، المغرب، الأردن، الكويت خلال الفترة الأولى (2002-2011) بلغ نحو 1.53%، 6.09%، 11.91%، 4.55%، بينما بلغ النصيب السوقي بتلك الدول خلال الفترة الثانية (2012-2021) نحو 4.47%، 9.29%، 18.29%، 8.74% علي الترتيب، مما يتضح أن كل من المملكة العربية السعودية، المغرب، الأردن، الكويت تحصل علي نحو 3%، 7.69%، 15.10%، 6.65% من وارداتها من عسل النحل المصري كمتوسط لفترتي الدراسة، وبمقارنة فترتي الدراسة يتضح ارتفاع النصيب السوقي خلال الفترة الثانية مقارنة بالأولى.

2- مؤشر التنافسية السعرية (السعر النسبي):

يعتبر السعر التصديري مؤشراً هاماً في إمكانية جذب أسواق جديدة من الأسواق الإستيرادية للسلعة، في ظل التقارب النوعي للسلعة المصدرة لنظيرتها بالدول الأخرى المصدرة، كما يعتبر من أهم العوامل التي تساعد على إمكانية اختراق المزيد من الأسواق العالمية فكما انخفض السعر التصديري المصري عن أسعار الدول المنافسة مما يدل على وجود ميزة سعرية للسلعة المصرية ومن ثم قدرة تنافسية أعلى عند المقارنة بالدول المنافسة، وكما قل قيمة ذلك المؤشر عن الواحد الصحيح دل ذلك على أن الدولة لها ميزة تنافسية سعرية في تصدير تلك السلعة بالنسبة للدول المنافسة لنفس السلعة.

جدول (5): مؤشر النصيب السوقي لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري في أهم أسواقه المستوردة خلال الفترة (2021-2002)

مؤشر النصيب السوقي (%) ^(*)				كمية واردات العسل من مصر (طن)				كمية واردات العسل الكلية لأهم الدول (طن)				البيان السنة
الكويت	الأردن	المغرب	المملكة العربية السعودية	مصر - الكويت	مصر - الأردن	مصر - المغرب	مصر - المملكة العربية السعودية	الكويت	الأردن	المغرب	المملكة العربية السعودية	
3.66	--	--	1.31	19	--	--	60	519	480	877	4577	2002
7.53	--	14.95	0.54	47	--	184	58	624	216	1231	10703	2003
4.37	12.88	0.57	0.64	32	64	7	81	732	497	1221	12559	2004
5.2	0.32	5.06	0.38	39	2	65	42	750	621	1284	11052	2005
4.73	13.98	9.76	0.16	38	93	113	20	804	665	1158	12871	2006
2.44	1.06	--	0.67	23	7	--	60	942	659	1803	8917	2007
1.18	7.36	7.17	1.15	7	57	162	149	593	774	2259	12978	2008
4.22	5.82	3.38	0.8	46	64	64	107	1089	1099	1893	13339	2009
8.1	21.25	--	5.09	88	122	--	643	1086	574	1666	12634	2010
3.11	26.83	2.89	3.74	31	191	50	517	998	712	1729	13840	2011
4.55	11.91	6.09	1.53	37.0	75.0	92.14	173.7	813.7	629.7	1512.1	11347.0	متوسط الفترة الأولى
2.47	8.64	2.48	2.76	32	76	43	454	1298	880	1736	16423	2012
8.25	18.34	2.18	3.59	94	135	35	624	1139	736	1607	17395	2013
8.66	9.02	3.26	3.17	129	104	75	673	1490	1153	2299	21244	2014
7.17	28.91	5.58	4.74	95	218	85	712	1325	754	1524	15035	2015
15.87	19.98	16.97	6.97	230	161	453	849	1449	806	2670	12185	2016
6.84	23.51	10.8	4.67	122	256	224	747	1784	1089	2075	15999	2017
9.7	28.63	16.64	3.94	171	199	543	669	1762	695	3264	16970	2018
14.55	24.36	10.02	5.88	254	210	243	1053	1746	862	2425	17918	2019
10.02	17.88	8.78	5.94	212	167	370	1398	2116	934	4212	23525	2020
3.09	8.67	8.24	3.24	58	72	343	461	1875	830	4163	14209	2021
8.74	18.29	9.29	4.47	139.7	159.8	241.4	764.0	1598.37	873.93	2597.5	17090.3	متوسط الفترة الثانية

(*) مؤشر النصيب السوقي = (كمية صادرات الدولة لسوق معين من سلعة معينة ÷ إجمالي كمية واردات هذا السوق من تلك السلعة) × 100

المصدر: الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية على شبكة الانترنت www.trademap.org

ويبين الجدول (6) أن صادرات عسل النحل الطبيعي المصري ذات ميزة تنافسية سعرية في السوق العالمي حيث بلغ السعر النسبي لمصر إلى السعر العالمي نحو 0.83 خلال فترة الدراسة الأولى (2002-2011) بينما قدر بنحو 0.77 خلال الفترة الثانية (2012-2021)، وبلغت كمية صادرات عسل النحل الصيني والمصري حوالي 83.31، 0.59 ألف طن بما يمثل نحو 19.64%، 0.14% من إجمالي كمية صادرات عسل النحل بالعالم والبالغ حوالي 424.26 ألف طن خلال الفترة الأولى، بينما بلغت الكمية المصدرة بالصين ومصر في الفترة الثانية حوالي 127.27، 1.91 ألف طن بما يمثل نحو 19.78%، 0.30% من إجمالي كمية صادرات عسل النحل بالعالم والبالغ حوالي 643.47 ألف طن، ويتبين من دراسة النسبة السعرية التنافسية لدولة الصين باعتبارها أهم دول العالم من حيث كميات عسل النحل المصدرة، حيث بلغ السعر النسبي لمصر إلى سعر دولة الصين حوالي 1.44، 1.35 على الترتيب خلال فترتي الدراسة، مما سبق يتضح أن لصادرات مصر من عسل النحل الطبيعي ذات ميزة تنافسية سعرية علي مستوي العالم، بينما لا يوجد ميزة تنافسية لعسل النحل المصري عن الدولة المنافسة لها وهي الصين.

جدول (6): مؤشر التنافسية السعرية لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة الأولى (2002-2011)، والفترة الثانية (2012-2021).

النسبة السعرية لمتوسط سعر طن العسل المصري إلى الصيني(*)	صادرات الصين من عسل النحل الطبيعي			النسبة السعرية لمتوسط سعر طن العسل المصري إلى العالم(*)	الصادرات العالمية من عسل النحل الطبيعي			السعر التصديري للعسل المصري (دولار/طن)	البيان السنة
	السعر التصديري للعسل الصيني (دولار/طن)	قيمة الصادرات (ألف دولار)	كمية الصادرات (طن)		السعر التصديري العالمي (دولار/طن)	قيمة الصادرات (ألف دولار)	كمية الصادرات (طن)		
1.95	1021.53	77940	76297	1.12	1771.10	719023	405975	1992.31	2002
1.30	1228.85	103136	83929	0.66	2430.23	960889	395390	1598.58	2003
1.71	1097.26	89009	81119	0.82	2297.84	852302	370914	1878.10	2004
1.28	989.73	87629	88538	0.73	1745.73	708660	405938	1271.78	2005
1.45	1298.54	105269	81067	0.96	1959.12	829847	423581	1878.34	2006
0.86	1466.60	94383	64355	0.54	2335.84	896585	383839	1267.69	2007
1.46	1733.80	147139	84865	0.91	2792.31	1329177	476013	2527.05	2008
1.94	1749.90	125697	71831	1.10	3099.03	1293915	417522	3398.52	2009
1.00	1804.59	182513	101138	0.57	3165.49	1497435	473050	1809.85	2010
1.58	2013.99	201375	99988	0.91	3517.2	1724603	490334	3189.51	2011
1.44	1440.48	121409	83312.7	0.83	2511.39	1081243.6	424255.6	2081.17	متوسط الفترة الأولى
1.93	1952.21	215051	110158	1.07	3526.19	1779265	504585	3769.55	2012
1.40	1973.96	246550	124901	0.77	3560.65	2081269	584520	2758.74	2013
1.30	2004.73	260262	129824	0.68	3800.36	2338349	615297	2598.70	2014
1.31	1994.17	288668	144756	0.72	3624.73	2324937	641409	2607.94	2015
0.83	2155.07	276560	128330	0.51	3493.4	2228790	638001	1784.17	2016
0.82	2094.04	270705	129274	0.49	3490.9	2391544	685079	1712.78	2017
0.90	2018.60	249251	123477	0.53	3478.35	2264432	651007	1826.77	2018
1.16	1947.24	235314	120845	0.72	3165.81	1984040	626709	2264.67	2019
1.19	1917.77	254045	132469	0.72	3197.06	2314419	723921	2291.72	2020
2.87	1790.24	230257	128618	1.47	3497.31	2672644	764200	5140.76	2021
1.35	1984.8	252666.3	127265.2	0.77	3483.48	2237968.9	643472.8	2675.58	متوسط الفترة الثانية

(*) النسبة السعرية التنافسية = متوسط سعر التصدير لدولة ما لسلعة في سنة معينة ÷ متوسط سعر التصدير للدولة المنافسة لنفس السلعة في نفس السنة .

المصدر: الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org

رابعاً: أهم العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي في أهم أسواقه باستخدام نموذج الجاذبية المعدل:

أوضحت نتائج البحث أن أهم الدول المستوردة لعسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2021)، هي كل من المملكة العربية السعودية، المغرب، الأردن، الكويت حيث بلغت نسبة الصادرات المصرية إلى تلك الدول الأربعة نحو 65.7% من إجمالي كمية الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي خلال فترة البحث، ومن ثم سوف يقدر البحث نموذج الجاذبية بين مصر وتلك الدول الأربعة فقط لصعوبة إدخال كل الدول العالمية في تحليل نموذج الجاذبية، مما يؤدي إلي فقد درجات الحرية، ويعتمد نموذج الجاذبية أساساً علي البيانات المقطعية والتي تمثل عدد الدول، والسلاسل الزمنية تمثل السنوات للمتغيرات الاقتصادية للدول الداخلة في النموذج، حيث يخضع تطبيق النموذج لشرط أساسي وهو عدم تجاوز البيانات المقطعية (s) عدد السنوات للسلسلة الزمنية المحددة (t)، وبالتالي يكون إجمالي عدد مشاهدات النموذج 80 مشاهدة وهي مشاهدات مركبة تمثل بيانات مقطعية للأربع دول وتبلغ السلسلة في كل دولة 20 عاماً.

ويوضح من الجدول (7) أن أهم متغيرات نموذج الجاذبية المعدل لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002 – 2021)، يشتمل على 11 متغير مفسر لقيمة $(Ln Y_{ij})$ صادرات مصر (الدولة i) من عسل النحل الطبيعي إلي (الدول J) في السنة (t) بالمليون دولار، وهي: $(Ln P_i)$ لو غار يتم عدد سكان مصر بالمليون نسمة، $(Ln P_j)$ لو غار تم عدد سكان الدول المستوردة بالمليون نسمة، $(Ln GDP_i)$ لو غار تم الناتج المحلي الإجمالي لمصر بالمليار دولار، $(Ln GDP_j)$ لو غار تم الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة بالمليار دولار، $(Ln D_{ij})$ لو غار تم المسافة الجغرافية بالكيلومتر بين عاصمة مصر (القاهرة) وعواصم الدول المستوردة (الرياض، الرباط، عمان، الكويت)، $(Ln PerGDP_i)$ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المصري بالدولار، $(Ln PerGDP_j)$ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة بالدولار، $(Ln X_j)$ السعر التصديري لطن عسل النحل الطبيعي للدول المستوردة بالدولار، $(Ln EX_i)$ سعر الصرف للجنيه المصري مقابل الدولار الأمريكي، $(Ln EX_j)$ سعر الصرف لعملة الدول المستوردة (الريال السعودي، الدرهم المغربي، الدينار الأردني، الدينار الكويتي) مقابل الدولار الأمريكي، $(Ln EXR_{ij})$ معدل سعر الصرف ما بين مصر والدول المستوردة، ولم يتم استخدام أي متغير صوري.

تقدير النموذج:

أجريت عدة محاولات للوصول إلي الشكل الأمثل اقتصادياً وإحصائياً للتعبير عن نموذج الجاذبية الأساسي المعتمد على قيمة صادرات مصر من عسل النحل الطبيعي والمسافة الجغرافية والإنتهاء بالنموذج المعدل الذي يعمل على إضافة أهم العوامل التي تؤثر على العلاقات المتبادلة بين الدول في الصورة اللوغاريتمية المزوجة، كما لم يواجه تقدير النموذج مشاكل القياس كالإرتباط الذاتي بين قيم خطأ (Z) عبر الزمن، حيث يتضح ذلك من اختبار ديربن واتسون (Durbin - Watson) والذي يقدر قيمته بحوالي (1.936)، في حين يتضح من مصفوفة كلاين لمعاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات التفسيرية في الصورة اللوغاريتمية المزوجة وجود مشكلة الإزدواج الخطي بين كثير من المتغيرات وبعضها البعض، وبناءً على ذلك فقد تم إجراء العديد من المحاولات للتخلص من تلك المشاكل القياسية، وأمكن تقدير نموذج الجاذبية للوصول إلي أفضل الأشكال.

يشتمل نموذج الجاذبية المعدل علي أهم العوامل المؤثرة على الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي خلال الفترة (2002-2021)، وذلك وفقاً للمتغيرات التي يتضمنها النموذج، حيث تشير بيانات الجدول (8) إلي أن قيمة معامل التحديد المعدل (R^2) بلغت 0.70 ، أي أن 70% من التغيرات الحادثة في الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي لتلك الدول المستوردة، بينما ترجع باقي التغيرات في الصادرات إلي عوامل أخرى غير مقيسه بالنموذج، وقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوي معنوية 0.01 وفقاً لإختبار (F).

وتوضح النتائج أن زيادة عدد سكان الدول المستوردة $(Ln P_j)$ بنسبة 1% يؤدي إلي زيادة الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي بنسبة 1.74%، أي أن زيادة عدد سكان الدول المستوردة بواحد نسمة يؤدي إلي زيادة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري بقيمة 1.74 دولار، ويرجع ذلك إلي أن الزيادة السكانية للدول المستوردة يؤثر بالإيجاب علي القوة الشرائية ومستويات الدخل لسكانها ولذلك تزداد احتياجات الدول مع ارتفاع عدد السكان، وتلجأ الدول المستوردة لتلبية احتياجات الطلب المحلي المتزايد من الأسواق العالمية، وبالتالي إتساع حجم السوق المتاح وزيادة الطلب علي عسل النحل الطبيعي المصري مما يؤدي إلي زيادة صادرات مصر منه، وثبتت معنوية هذه العلاقة عند مستوي معنوية 0.01.

كما يتضح من نتائج التحليل أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي المصري $(Ln GDP_i)$ بنسبة 1% يؤدي إلي زيادة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري لهذه الدول بنسبة 0.79%، حيث أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي يعمل على تشجيع المستثمرين على المزيد من الإنتاج ومن ثم زيادة الفائض المحلي وزيادة الصادرات من عسل النحل الطبيعي المصري لتلك الدول، كما أن تأثير الناتج المحلي الإجمالي المصري على صادرات عسل النحل الطبيعي المصري معنوي إحصائياً عند مستوي 1%.

كما تبين وجود علاقة طردية (موجبة) بين إجمالي الناتج المحلي للدول المستوردة والصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي إلي أسواق هذه الدول، وتشير الإشارة الموجبة إلي كبر حجم أسواق هذه الدول وزيادة قدرتها على استيعاب كميات أكبر من عسل النحل الطبيعي المصري، حيث أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة $(Ln GDP_j)$ بنسبة 1% يؤدي ذلك إلي زيادة حجم الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي لهذه الدول بنسبة 0.15%، وهذا ما يؤكد أن عسل النحل الطبيعي المصري سلعة جيدة يزيد الطلب الخارجي عليها بزيادة الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة وبالتالي تزيد صادرات مصر لهذه الدول، ولم تثبت معنوية هذه العلاقة عند أي مستوي معنوية.

جدول (7): أهم متغيرات نموذج الجاذبية المعدل لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002 – 2021).

سعر الصرف لعملة الدول المستوردة مقابل الدولار الأمريكي (LnEX _t)				المسافة الجغرافية بالكيلومتر بين عاصمة مصر (القاهرة) وعواصم الدول المستوردة (LnD _{it})				الناتج المحلي الإجمالي للدول المستوردة (مليار دولار) (LnGDP _t)				الناتج المحلي الإجمالي المصري (مليار دولار) (LnGDP _i)	عدد سكان الدول المستوردة (مليون نسمة) (LnP _t)				قيمة الصادرات المصرية لعسل النحل (مليون دولار) (LnY _{it})	البيان السنة
سعر الصرف للدولار الكويتي مقابل الدولار	سعر الصرف للدولار الأردني مقابل الدولار	سعر الصرف للدرهم المغربي مقابل الدولار	سعر الصرف للريال السعودي مقابل الدولار	عاصمة الكويت (الكويت)	عاصمة الأردن (عمان)	عاصمة المغرب (الرباط)	عاصمة المملكة العربية السعودية (الرياض)	الكويت	الأردن	المغرب	المملكة العربية السعودية		الكويت	الأردن	المغرب	المملكة العربية السعودية		
0.30	0.71	11.02	3.75	17820	88780	446550	2149690	38.14	9.58	42.24	189.61	85.15	2.14	5.32	29.45	21.81	0.259	2002
0.30	0.71	9.57	3.75	17820	88780	446550	2149690	47.88	10.20	52.06	215.81	80.29	2.16	5.43	29.78	22.46	1.127	2003
0.29	0.71	8.87	3.75	17820	88780	446550	2149690	59.44	11.41	59.63	258.74	78.78	2.20	5.58	30.12	23.13	0.832	2004
0.29	0.71	8.87	3.75	17820	88780	446550	2149690	80.80	12.59	62.34	328.46	89.60	2.27	5.77	30.46	23.82	0.365	2005
0.29	0.71	8.80	3.75	17820	88780	446550	2149690	101.55	15.06	68.64	376.90	107.43	2.37	5.99	30.80	24.50	0.633	2006
0.28	0.71	8.19	3.75	17820	88780	446550	2149690	114.64	17.11	79.04	415.96	130.44	2.50	6.26	31.16	25.18	0.412	2007
0.27	0.71	7.75	3.75	17820	88780	446550	2149690	147.40	22.66	92.51	519.80	162.82	2.66	6.56	31.54	25.89	1.261	2008
0.29	0.71	8.06	3.75	17820	88780	446550	2149690	105.96	24.54	92.90	429.10	189.15	2.82	6.89	31.93	26.63	2.294	2009
0.29	0.71	8.42	3.75	17820	88780	446550	2149690	115.42	27.13	93.22	528.21	218.98	2.99	7.26	32.34	27.42	2.389	2010
0.28	0.71	8.09	3.75	17820	88780	446550	2149690	154.07	29.52	101.37	671.24	235.99	3.17	7.66	32.78	28.27	3.770	2011
0.28	0.71	8.63	3.75	17820	88780	446550	2149690	174.07	31.63	98.27	735.97	279.12	3.35	8.09	33.24	29.15	3.615	2012
0.28	0.71	8.41	3.75	17820	88780	446550	2149690	174.16	34.45	106.83	746.65	288.43	3.53	8.52	33.72	30.05	3.316	2013
0.28	0.71	8.41	3.75	17820	88780	446550	2149690	162.63	36.85	110.08	756.35	305.60	3.69	8.92	34.19	30.92	4.384	2014
0.30	0.71	9.76	3.75	17820	88780	446550	2149690	114.57	38.59	101.18	654.27	329.37	3.84	9.27	34.66	31.72	3.612	2015
0.30	0.71	9.81	3.75	17820	88780	446550	2149690	109.42	39.89	103.31	644.94	332.44	3.96	9.55	35.13	32.44	3.968	2016
0.30	0.71	9.69	3.75	17820	88780	446550	2149690	120.71	41.41	109.68	688.59	235.73	4.06	9.79	35.58	33.10	3.566	2017
0.30	0.71	9.39	3.75	17820	88780	446550	2149690	138.18	42.93	118.10	816.58	249.71	4.14	9.97	36.03	33.70	4.682	2018
0.30	0.71	9.62	3.75	17820	88780	446550	2149690	136.20	44.50	119.87	803.62	303.08	4.21	10.10	36.47	34.27	5.596	2019
0.31	0.71	9.50	3.75	17820	88780	446550	2149690	105.96	43.70	114.73	703.37	365.25	4.27	10.20	36.91	34.81	7.031	2020
0.30	0.71	8.99	3.75	17820	88780	446550	2149690	121.08	45.24	132.73	833.54	404.14	4.33	10.27	37.34	35.34	7.341	2021

المصدر: جمعت وحسبت من :

1- الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية على شبكة الإنترنت www.trademap.org2- البنك الدولي، مؤشرات التنمية العالمية، الموقع الإلكتروني على شبكة الإنترنت www.databank.worldbank.org3- المسافة الجغرافية بين عاصمة مصر وعواصم الدول الخاصة بالبحث من الموقع الإلكتروني www.chemical-ecology.net

بينما تبين وجود علاقة عكسية (تأثير سلبي) للمسافة الجغرافية بين عاصمة مصر وعواصم الدول المستوردة (LnD_{ij}) وصادرات عسل النحل الطبيعي المصري حيث بلغ معامل المسافة (1.23)، وهذا يعني أنه بزيادة المسافة الجغرافية بين مصر وهذه الدول بواحد كيلو متر سوف يؤدي إلى إنخفاض حجم الصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي لهذه الدولة بقيمة 1.23 دولار، حيث يترتب على زيادة المسافة الجغرافية زيادة تكلفة النقل مما يعمل على زيادة أسعار السلع وبالتالي يقل الطلب عليها، وهذا يؤدي بدوره إلى خفض الإنتاج ومن ثم خفض الصادرات، كما ثبتت معنوية التأثير للمسافة الجغرافية بين عاصمة مصر وعواصم الدول المستوردة لعسل النحل الطبيعي عند مستوي معنوية 0.01.

في حين يتضح أن هناك علاقة طردية ذو تأثير معنوي أحصائياً عند مستوي معنوية 0.01 بين سعر الصرف لعملات الدول المستوردة ($LnEX_j$) مقابل الدولار الأمريكي وصادرات عسل النحل الطبيعي المصري إلى أسواق هذه الدول، حيث تشير الإشارة الموجبة إلى أن زيادة سعر الصرف لعملات الدول المستوردة بنسبة 1% يؤدي ذلك إلى زيادة صادرات عسل النحل الطبيعي المصري إلى هذه الأسواق بنحو 0.67%، وهذا ما يفسر زيادة القدرة التصديرية واختراق الأسواق التصديرية لعسل النحل الطبيعي بشكل أكبر كنتيجة لزيادة القدرة الشرائية للدول المستوردة لزيادة أسعار صرفها مقابل الدولار الأمريكي فتزداد صادرات عسل النحل الطبيعي المصري لتلك الأسواق، مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى.

جدول (8): نتائج تقدير نموذج الجاذبية المعدل لصادرات عسل النحل الطبيعي المصري خلال الفترة (2002-2021).

variable	coefficient	t-statistic	Sig.,
Conestant	4.88	1.556	0.124
Ln P _j	1.74	3.413	0.001
Ln GDP _i	0.79	3.185	0.002
Ln GDP _j	0.15	0.976	0.332
Ln D _{ij}	-1.23	-3.058	0.003
Ln EX _j	0.67	2.523	0.014
R-squared (R ²)	0.72	----	----
Adjusted R-squared (R ²)	0.70	----	----
F-Statistic	35.40	----	0.000
Durbin - Watson (D.W)	1.930	----	----

حيث أن:

$Ln Y_{ij}$: لو غارتم قيمة صادرات مصر (i) من عسل النحل الطبيعي لأهم الدول المستوردة (J) في السنة (t) بالمليون دولار .

$Ln P_j$: لو غارتم عدد سكان الدول المستوردة بالمليون نسمة في السنة (t).

$Ln GDP_i$: لو غارتم الناتج المحلي الإجمالي (GDP) لمصر (i) بالمليار دولار في السنة (t).

$Ln GDP_j$: لو غارتم الناتج المحلي الإجمالي (GDP) للدول المستوردة (J) بالمليار دولار في السنة (t).

$Ln D_{ij}$: لو غارتم المسافة الجغرافية بالكيلومتر بين عاصمة مصر (i) وعواصم الدول المستوردة (J) في السنة (t).

$Ln EX_j$: سعر الصرف لعملات الدول المستوردة (J) مقابل الدولار الأمريكي في السنة (t).

المصدر: نتائج تحليل بيانات الجدول (7) بالبحث.

التوصيات:**في ضوء تلك النتائج يوصي البحث بالآتي:**

- 1- الحفاظ على الأسواق الحالية (المملكة العربية السعودية، المغرب، الأردن، الكويت) والتي تمثل نحو 65.7% من صادرات عسل النحل الطبيعي المصري، والعمل على زيادة النصيب السوقي لمصر داخلها وزيادة معدل اختراق هذه الأسواق من خلال رفع مستوى الكفاءة التسويقية.
- 2- العمل على زيادة القدرة التنافسية لعسل النحل الطبيعي المصري بالأسواق العالمية من خلال استخدام أحدث الوسائل التكنولوجية بإنشاء مراكز تجميع وفرز وتعبئة العسل، وتجهيز معمل لتكويد الأعسال وتحليلها قبل طرحها بالأسواق للحفاظ على جودتها ورفع سمعتها محلياً وعالمياً، مع عمل علامة تجارية مميزة للصادرات المصرية من عسل النحل الطبيعي المصري.
- 3- الإهتمام بعمل دراسات تفصيلية عن أهم الأسواق العالمية المستوردة لعسل النحل الطبيعي من خلال توفير قاعدة بيانات عن الأسواق الدولية للتعرف على طاقتها الإستيعابية وأسعار التصدير إليها والكميات التي تنتجها هذه الأسواق ومواصفاتها القياسية المطلوبة والعمل على زيادة وتنمية الصادرات المصرية من العسل إلى هذه الأسواق بخلق أسواق جديدة لتصدير عسل النحل ومنتجاته مثل حبوب اللقاح والملكات والشمع والطرود.
- 4- اتباع اشتراطات هيئة سلامة الغذاء وذلك طبقاً للمواصفات القياسية للجودة العالمية، بهدف رفع قدراتنا التنافسية في الأسواق العالمية مما يؤدي إلى فتح أسواق عالمية جديدة وزيادة فرص التصدير.
- 5- يجب دعم صغار المربين بالمعدات والسلالة والتدريب ودعم الجمعيات التعاونية لمربي النحل على مستوى الجمهورية وتفعيل دورها في إرشاد منتجي عسل النحل على الممارسات الجيدة والحديثة في فن تربية النحل، مع ضرورة دعم مصدري ومنتجي نحل العسل بإنشاء جمعية تنمية الصادرات النحلية لتكون نواة للبحث عن أسواق تصديرية جديدة وتسويق منتجات النحل عالمياً.

المراجع:

- 1- إيمان توفيق حامد الروبي (دكتور)، نهى عزت توفيق دسوقي (دكتور) - أثر انسياب التجارة الخارجية لأهم صادرات الخضر المصرية - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (29)، العدد (2)، يونيو(ب)، ص(767-786)، عام 2019.
- 2- الموقع الإلكتروني لخريطة التجارة العالمية علي شبكة الانترنت www.trademap.org
- 3- حسان خضر- مؤشرات التجارة الخارجية - المعهد العربي للتخطيط، إبريل (2005).
- 4- شادية محمد سيد ناصر(دكتور)، باسم دوس حنا (دكتور)- دراسة اقتصادية تحليلية للصادرات المصرية لمحصولي البصل والبطاطس باستخدام نموذج الجاذبية- المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (28)، العدد (4)، ديسمبر(ب)، ص (2099-2120)، عام 2018 .
- 5- شريف محمد سمير فياض (دكتور)- التجارة الخارجية المصرية مع أهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية وآفاقها المستقبلية- جامعة المنصورة، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (2)، العدد (5)، مايو عام 2011.
- 6- عماد عبد المسيح شحاتة (دكتور)- الآثار الاقتصادية للتجارة الخارجية بين مصر والكويسا باستخدام نموذج الجاذبية للتحليل المكاني- المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد (21)، عدد (4)، ص (1229-1252)، ديسمبر عام 2011.
- 7- عمرو عبد الحميد رفعت (دكتور)، عصام صبري سليمان علي (دكتور) - تحليل تدفقات التجارة الخارجية المصرية لأهم الدول العربية باستخدام نموذج الجاذبية - مجلة الأسكندرية للبحوث الزراعية، المجلد (60)، العدد (1)، ص (107-135)، عام 2015.
- 8- قاعدة بيانات البنك الدولي <https://datacatalog.worldbank.org>
- 9- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الدخل الزراعي - أعداد مختلفة.
- 10- يحيى محمد متولي خليل (دكتور)، أحمد حسين عبد الحميد الغنيمي (دكتور)، مها عبد الفتاح إبراهيم (دكتور)- المركز التنافسي المصري للبرتيال والعنب في الأسواق العالمية- المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (1)، مارس عام 2015.
- 11- Salvatore, D. (1978). International Economics, 5Pth P Ed., Prentice Hall International, Inc., New York
- 12- www.chemical-ecology.net