

## ESTIMATE THE DEMAND FUNCTIONS ON EXPORTS OF SOME ESSENTIAL OILS EGYPTIAN

Adam, H. H. A. and Amal Z. Mohamed

Department of Agricultural Economics, Assistance Researcher Faculty of Agriculture - University of Aswan

Authority for Pharmaceutical control

### تقدير دوال الطلب على صادرات بعض الزيوت العطرية المصرية

حسين حسن علي ادم\* و أمل زين العابدين محمد\*\*

\* قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة - جامعة أسوان

\*\* الهيئة العامة للرقابة الدوائية

### الملخص

تمثل صادرات النباتات الطبية والعطرية مكانة متميزة بين صادرات المحاصيل الزراعية الرئيسية حيث تقدر بحوالي ٣٤.٩٨ مليون جنيه تمثل نحو ١.٣٤%، ٥.٠١% من قيمة الصادرات الزراعية والبستانية البالغة ٢٦١٨.٥، ٦٩٧.٩٥ مليون جنيه على الترتيب خلال متوسط الفترة (2001-2012)، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك بعض المحددات العالمية لتسويق وتصدير النباتات الطبية والعطرية منها عدم استقرار الكميات المصدرة المتاحة للتصدير، شدة المنافسة في أسواق النباتات الطبية والعطرية المصرية من جانب الدولة المصدرة الأخرى، وتعتبر قضية تنمية الصادرات المصرية والتعرف على عموقاتها ومحددات الطلب عليها من أهم القضايا التي تهتم بها مصر في وقتنا الحالي لما للصادرات من دور فعال في المساهمة في تخفيف عجز ميزان المدفوعات والاهتمام بالتنمية الاقتصادية، والنباتات الطبية والعطرية وخصوصاً نباتات البحث تعد من النباتات التصديرية الواعدة والهامة في الأسواق وعلى رأسها أسواق دول الإتحاد الأوروبي، ولكن تواجه تلك النباتات رغم الاهتمام المتطور بها كثير من مشكلات التصدير ومواجهة الطلب الخارجي والتنافسية من ناحية وواقع النباتات العطرية وطبيعتها من ناحية أخرى، وفي الأونة الأخيرة تلاقى النباتات الطبية والعطرية طلباً أكثر من السنوات الماضية حيث الاتجاه نحو استخدام المستخلصات النباتية في علاج كثير من الأمراض، كما تلاقى في نفس الوقت شدة من التنافسية حيث مازالت هذه النباتات غير التقليدية في الإنتاج والتصدير في حاجة إلى اهتمام وتحسن في الإنتاج التكنولوجي والوراثي وأساليب الزراعة والتعامل معها لما لها من حساسية فعالة.

وتتمثل مشكلة البحث في عدم استقرار كميات الصادرات من النباتات الطبية والعطرية، انخفاض النصيب السوقي لتلك النباتات في بعض الأسواق العالمية، وتستهدف شرح وتفسير أهم العوامل المؤثرة في الطلب الخارجي على المنتجات الطبية والعطرية (زيت العنبر-عجينة النياسمين)، وتقدير النصيب السوقي لصادرات مصر من تلك المحاصيل وتوقعاته المستقبلية في أهم أسواقه الخارجية وتقدير الاتجاهات العامة لصادرات تلك المحاصيل وصادرات الدول المنافسة كلما أمكن، بالإضافة للتعرف على أهم العقبات التي تعوق إنتاج وتصدير تلك النباتات.

واستخدم البحث أساليب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي باستخدام الأساليب الرياضية والإحصائية كالانحدار البسيط والمتعدد في الصور الخطية واللوغاريتمية المزدوجة كما استخدام عدة نماذج للتحليل القياسي للطلب الخارجي لحاصلات الدراسة تمثلت في نموذج الطلب المباشر، نموذج الإجلال، نموذج النصيب السوقي، وقد تم الاعتماد على البيانات المنشورة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ومنظمة الأغذية والزراعة FAO والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، تقارير البنك الدولي، والدراسات السابقة والبحوث وثيقة الصلة بالموضوع.

وأوضح البحث أن السعر النسبي لمحصولي البحث يتزايد عاماً بعد الآخر في معظم أسواق الصادرات مما يؤثر على التوقعات في النصيب السوقي بالنقصان حيث تبين من نتائج النموذج الثالث المقدر للنصيب السوقي والتوقعات المستقبلية له في أهم أسواق صادرات المحصولين والموضح في انخفاض النصيب السوقي المتوقع لزيت العنبر المصري في أسواق فرنسا، هولندا، ألمانيا، إسبانيا لنحو ١٥%، ٣٣%، ٥٠%، ١٨% عام ٢٠١٥ عما كانت عليه لمتوسط الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) لتلك الأسواق على الترتيب. وذلك مبني على توقعات الارتفاع النسبي في أسعار صادرات المحصول حيث يتوقع زيادتها لنحو ٧.٢٥%، ١٣.٥%، ٣٠%، ٤٤.٣% لنفس ذات العام المقدر له عام ٢٠٢٠ وذلك عما كانت عليه لمتوسط الفترة

المدرسة. والمبنى على تطورات الأسعار النسبية للصادرات المصرية مقارنة بالدول المنافسة في الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) لمحصول زيت العنبر.

ومن ثم يوصى البحث بضرورة الاهتمام بانخفاض الأسعار النسبية للصادرات المصرية من زيت العنبر المصرى بشتى الطرق الاقتصادية الممكنة بدءاً من الزراعة حتى وصول المحصول المُصدّر لدول التصدير ليُمكن الدخول في عملية تنافسية حقيقية للحفاظ على إمكانية عزو المحصول لتلك الأسواق الحديثة مع المحافظة على القيمة منها.

كما أوضح البحث أن أهم أسواق التصدير القديمة لعجينة الياسمين المصرية والمتمثلة في فرنسا، هولندا وألمانيا، أسبانيا يتوقع أن ينخفض النصيب السوقى للصادرات المصرية من عجينة الياسمين فيها لنحو ٥.٥٥%، ٣١.١%، ٩٦.٤%، ٢٥.١% من النصيب السوقى للصادرات المصرية من عجينة الياسمين لمتوسط الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) وذلك لارتفاع الأسعار النسبية لصادرات عجينة الياسمين المصرية مقارنة بأسعار صادرات الدول المنافسة الأخرى، ومن ثم يجب الاتجاه نحو تخفيض الأسعار التصديرية من عجينة الياسمين المصرية لهذه الدول حتى يمكنها أن تنافس منافسيها في تلك الأسواق التقليدية الهامة لعجينة الياسمين المصرية بشتى الطرق والوسائل بداية من الإنتاج حتى نهاية التصدير وفي جميع القنوات التصديرية، وبالطبع هذه التقديرات مبنية على مدى صحة ودقة البيانات المقدرة لاتجاهية أسعار التصدير النسبية.

كما أوضح البحث اتفاق المنطق الاقتصادى في كثير من الدالات الموضحة للطلب الخارجى على زيت العنبر وعجينة الياسمين المصرية لمعظم أسواق استيرادهما خلال الفترة المدروسة.

### المقدمة

تعد جمهورية مصر العربية من الدول ذات المناخ البيئى الملائم لزراعة وإنتاج العديد من النباتات الطبية والعطرية والتي يتزايد الطلب عليها وعلى استخداماتها في شتى المجالات والتي منها العلاج الطبى وصناعة الأدوية وإنتاج العطور والمستخلصات الطبية، وتتزايد أهمية الطلب العالمى على هذه المنتجات سنوياً، علاوة أهميتها المحلية فى الاستخدامات سالفة الذكر. وتمثل صادرات النباتات الطبية والعطرية مكانة متميزة بين صادرات المحاصيل الزراعية الرئيسية حيث تقدر بحوالى ٣٤.٩٨ مليون جنيه تمثل نحو ١.٣٤%، ٥.٠١% من قيمة الصادرات الزراعية والبستانية البالغة ٢٦١٨.٥، ٦٩٧.٩٥ مليون جنيه على الترتيب خلال متوسط الفترة (2001-٢٠١٢)، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك بعض المحددات العالمية لتسويق وتصدير النباتات الطبية والعطرية منها عدم استقرار الكميات المنتجة المتاحة للتصدير، شدة المنافسة فى أسواق النباتات الطبية والعطرية المصرية من جانب الدول المصدرة الأخرى.

وتعتبر قضية تنمية الصادرات المصرية والتعرف على موققاتها ومحددات الطلب عليها من أهم القضايا التى تهتم بها مصر فى وقتنا الحالى لما للصادرات من دور فعال فى المساهمة فى تخفيف عجز ميزان المدفوعات والاهتمام بالتنمية الاقتصادية، والنباتات الطبية والعطرية وخصوصاً نباتات الدراسة تعد من النباتات التصديرية الواعدة والهامة فى الأسواق وعلى رأسها أسواق دول الإتحاد الأوروبى، ولكن تواجه تلك النباتات رغم الاهتمام المتطور بها كثير من مشكلات التصدير ومواجهة الطلب الخارجى والتنافسية من ناحية وواقع النباتات والعطرية وطبيعتها من ناحية أخرى، وفى الأونة الأخيرة تلاقى النباتات الطبية والعطرية طلباً أكثر من السنوات الماضية حيث الاتجاه نحو استخدام المستخلصات النباتية فى علاج كثير من الأمراض، كما تلاقى فى نفس الوقت شدة من التنافسية حيث مازالت هذه النباتات غير التقليدية فى الإنتاج والتصدير فى حاجة إلى اهتمام وتحسن فى الإنتاج التكنولوجى والوراثى وأساليب الزراعة والتعامل معها لما لها من حساسية عالية فعالة، كما وتهتم الدول النامية بإحداث أفضل تجارة خارجية حتى يمكن أن توفر من النقد الأجنبى ما يُمكن عجلة التنمية من النمو وخصوصاً زراعات الأراضى الجديدة، ورغم أن ظروف الحياة المصرية ذات بيئة زراعية ملائمة لمثل هذه الزروع إلا أنه لم تستغل الميزة النسبية والتنافسية لتصدير تلك النباتات والاستغلال الأمثل إذ كثيراً ما لا نستطيع الوفاء بمتطلبات الحصص التصديرية، وكثيراً ما يكون السعر النسبى بالنسبة للمنافسين فى زيادة سنوية، وكثيراً ما تكون الجودة والمواصفات ليست بنفس النوعية العالمية المطلوبة.

### مشكلة البحث :

#### وتتمثل مشكلة البحث في يلي:

- ١ - عدم استقرار الكميات المصدرة من النباتات الطبية والعطرية وخاصة الزيوت العطرية.
- ٢ - انخفاض النصيب السوقى لتلك المحاصيل فى الأسواق العالمية.
- ٣ - استمرار سياسة التصدير المصرية لتلك المحاصيل بنفس الأوضاع الحالية سوف يودى إلى فقد جزء كبير الأسواق التقليدية لها.

**هدف البحث :** ويهدف البحث الى :

- ١ - تحديد العوامل الأساسية المؤثرة على الطلب الخارجى للزيوت العطرية موضع البحث ممثله فى زيت العنبر وعجينة الياسمين.
- ٢ - تقدير النصيب السوقى لصادرات مصر من تلك المحاصيل وتوقعاته المستقبلية فى أهم أسواقه الخارجية.
- ٣ - تقدير الاتجاهات العامة لصادرات تلك المحاصيل وصادرات الدول المنافسة كلما أمكن للاستفادة من التعرف على التوجهات المستقبلية فيها.
- ٤ - التعرف على أهم العقبات التى تعوق إنتاج وتصدير تلك النباتات.

**الطريقة البحثية ومصادر البيانات**

استخدم البحث أساليب التحليل الاقتصادى الوصفى والكمى باستخدام الأساليب الرياضية والإحصائية كالانحدار البسيط والمتعدد فى الصور الخطية واللوجاريمية المزدوجة كما تم استخدام عدة نماذج للتحليل القياسى للطلب الخارجى لمحصولى البحث تمثلت فى نموذج الطلب المباشر، نموذج الإحلال، نموذج النسيب السوقى، وقد تم الاعتماد على البيانات المنشورة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ومنظمة الأغذية والزراعة FAO والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، تقارير البنك الدولى، والدراسات السابقة والبحوث وثيقة الصلة بالموضوع بالإضافة إلى الاستقراء الريفى السريع باستخدام Rapid Rural Appraisal مع مجموعة من المصدرين والمنتجين وبعض الجهات الحكومية المسؤولة عن التجارة الخارجية.

**نماذج التقدير :**

تم التقدير القياسى لدوال الطلب على كل من زيت العنبر وعجينة الياسمين فى الدول الأكثر استيرادا باستخدام النماذج التحليلية الثلاث التالية :

**أ- النموذج المباشر: Direct Model**

١- الصياغة الرياضية للنموذج: تم تقدير دوال الطلب على الواردات الكلية من المحصول فى الدول المستوردة التى تضمنها التحليل باستخدام المعادلة التالية:

$$Q_{it} = f (P_{it} , S_{it-1} , T) \dots\dots\dots(1)$$

حيث  $Q_{it}$  = كمية الواردات الكلية من المحصول فى الدولة  $i$  فى السنة  $t$ .

$p_{it}$  = متوسط سعر استيراد المحصول فى الدولة  $i$  فى السنة  $t$ .

$S_{it-1}$  = الإنتاج المحلى من المحصول فى الدولة  $i$  فى السنة  $t$ .

$T$  = عنصر الزمن.

والفروض المحددة لتحقيق معادلة النموذج تتمثل فى أن مرونة العرض لواردات المحصول لا نهائية حيث أن متوسط سعر الاستيراد ثابت خلال الفترة الزمنية لكل دولة مستوردة، وثبات المتغيرات الأخرى أى أن الطلب على الواردات لا يتأثر بالمتغيرات الأخرى التى لا يتضمنها النموذج عدا الزمن الذى يتضمن تأثيرات عوامل عديدة مثل النوعية والتغيرات التكنولوجية وغيرها التى لا يمكن فصل تأثير كل منها على حده فى هذا النموذج، وتحسب مرونة الطلب السعرية للدولة المستوردة  $E_p$  باستخدام معامل الانحدار لمتغير السعر المتغير فى النموذج مضروبا فى  $P_{it} / Q_{it}$  عند متوسطاتها وذلك فى حالة دالة الطلب الخطية. فى حين يعتبر معامل الانحدار لمتغير السعر هو المرونة السعرية مباشرة إذا كانت دالة الطلب لوجاريمية.

**٢- نتائج تقدير النموذج : (١) زيت العنبر:**

قدر هذا النموذج فى الشكل الخطى الذى كان أكثر تعبيراً عن البيانات المستخدمة فى التحليل خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)، وتبين النتائج الموضحة فى الجدول (١) أن إشارة معاملات الانحدار المقدره للمتغيرين متوسط سعر الاستيراد  $P$  وكمية الإنتاج فى العام السابق  $S_{t-1}$  لحالات الدول التى شملها التحليل كانت سالبة، عدا ثلاث حالات كانت إشارة معامل الانحدار لمتغير السعر موجبة ( إيطاليا – إنجلترا – الهند). وتفسر المرونة السعرية للطلب على زيت العنبر لأقل من الواحد بأن كمية الواردات فى الدول المستوردة سوف تزيد بنسبة أكبر من ١% مقابل انخفاض السعر بنسبة ١%. الأمر الذى يحقق مكاسب تصدير للدولة المصدرة. تزداد عندما تنخفض الأسعار، وتتحقق معظمة العائد التصديرى عندما تكون المرونة السعرية مساوية الواحد الصحيح وتبين المرونة السعرية للطلب على زيت العنبر فى ألمانيا أن انخفاض متوسط سعر الاستيراد بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة طلبها الكلى على زيت العنبر بنسبة ١.٨%. وعند انخفاض متوسط السعر الاستيرادى لزيت العنبر فى كل من فرنسا – هولندا – اسبانيا بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة طلبها على زيت العنبر بنسبة ٠.٣٨%، ٠.٠١%، ٠.١٩% على الترتيب. وتبين المرونة السعرية للطلب أن انخفاض سعر الاستيراد بنسبة

١% فإن الطلب الياباني على واردات العتر يزيد فقط بنسبة ٠.٨٥%. وتشير هذه النتائج إلى أن التغيرات في السعر الاستيرادي لزيت العتر بصفة عامة ذات تأثير جوهري على كمية الواردات في الدول المقدره والتي ثبتت فيها المعنوية الإحصائية لتطور سعر التصدير فيها - بينما كان تأثير السعر ضعيف على واردات العتر لباقي الدول المستوردة التي شملها التحليل والتي لم تثبت فيها المعنوية الإحصائية لتطور السعر التصديري لزيت العتر المصري لتلك الدول، وبصفة عامة فإن مرونة الطلب السعرية تبين مدى أهمية السلعة المصرية المستوردة عند المستهلكين للدولة المستوردة حيث توضح المرونة مدى أهمية السلعة لدى المستهلكين ومنها تظهر مدى ضرورة زيت العتر المصري المستورد عند مستهلكي كل دول التحليل عدا ألمانيا وقد خالفت إشارة المرونة المنطق الإقتصادي في دول اسبانيا، وإنجلترا، ماليزيا، أمريكا حيث كانت موجبة في حين تتوافق والمنطق الإقتصادي لباقي الدول المستوردة للمحصول.

جدول (١): معاملات دوال الطلب على زيت العتر في أهم الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	ثابت الدالة $\alpha$	سعر الاستيراد $\beta_1$	إنتاج العام السابق $\beta_2$	الزمن $\beta_3$	قيمة $R^2$	قيمة F	المرونة السعرية E
فرنسا	٣٢٥.٨٠	*٠.٢٨١-	-	*٤٦.٤٥	٠.٧٩	**٢٤.٨٢	٠.٣٨-
هولندا	٧٦.٤٦	*٠.٠١٢-	-	**٩.١٩	٠.٧٩	**٢٤.٨٠	٠.٠١-
ألمانيا	٨٨.٧٨	*٠.١٧٨-	-	**٣.٢٦	٠.٥١	**٦.٨٣	١.٨١-
اسبانيا	٨٥.٤٣	*٠.١٨٨-	٠.١٦٧-	**١٢.٢٦	٠.١٧	**٨.٠١	٠.١٩
إيطاليا	٦١.٥٣	*٠.١٤٣	٠.٠١٠	٣.٢٢	٠.١٣	*٠.٩٦	٠.٤٩-
إنجلترا	٩٥.٦٣-	*٠.٠٤٥	-	٣.٦	٠.٢٠	*٣.٤٤	٠.٢٠
الهند	٦٥.١٢	*٠.٠٨٢	-	٢.٨	٠.٣٧	**٨.١٥	٠.٦٣-
اليابان	١٣.١١	*٠.١٥-	-	**٢.٥٦-	٠.٥٥	**١٨.٣	٠.٨٥-
ماليزيا	٤٤.٦١	*٠.٠٧-	-	*٢.٥٦	٠.٥٣	**٠.١٠	٠.١٦
أمريكا	٢٣.١١	*٠.٠٣-	٠.٦	*٢.١١	٠.١٦	*١٦.٣	٠.٦٦

المصدر : حسبت من بيانات (FAO, trade year book).

\*\* تعني معنوية المعاملات عند مستوى ١%، ٥% على الترتيب. (-) تدل على وجود ارتباط بين السعر النسبي وعصر الزمن أو عدم توافر البيانات.

## (٢) عجينة الياسمين:

تبين النتائج الموضحة في الجدول (٢) أن إشارة معاملات الانحدار المقدره للمتغيرين متوسط سعر الاستيراد P وكمية الإنتاج في العام السابق  $S_{t-1}$  لحالات الدول التي شملها التحليل كانت أغلبها سالبة، عدا ثلاث حالات كانت إشارة معامل الانحدار لمتغير السعر موجبة وهي تفسر المرونة السعرية للطلب على عجينة الياسمين بأن كمية الواردات في الدول المستوردة سوف تزيد بنسبة أكبر من ١% مقابل انخفاض السعر بنسبة ١%، وعند ذلك فإن مكاسب التصدير للدولة المصدرة سوف تزداد عندما تنخفض الأسعار، وتتحقق معظمة العائد التصديري عندما تكون المرونة السعرية مساوية الواحد الصحيح.

وتبين المرونة السعرية للطلب على عجينة الياسمين أن انخفاض متوسط سعر الاستيراد بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة طلبها الكلي على الياسمين بنسبة ١.٧%، وعند انخفاض متوسط السعر الاستيرادي لعجينة الياسمين في كل من فرنسا، هولندا، ألمانيا بنسبة ١% يؤدي ذلك إلى زيادة طلبها على الياسمين بنسبة ٠.٢٨%، ٠.٠١%، ٠.٧١% على الترتيب. وتبين المرونة السعرية للطلب اليوناني أن انخفاض سعر الاستيراد بنسبة ١% فإن الطلب اليوناني على واردات الياسمين يزيد فقط بنسبة ٠.٥%. وتشير هذه النتائج إلى أن التغيرات في السعر الاستيرادي للياسمين بصفة عامة ذات تأثير جوهري على كمية الواردات في الدول المقدره معنوية إحصائيا بينما كان تأثير السعر ضعيفا على واردات عجينة الياسمين لباقي الدول المستوردة التي شملها التحليل من باقي دول الإتحاد الأوروبي.

جدول (٢): معاملات دوال الطلب على عجينة الياسمين المصرية في أهم الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	ثابت الدالة $\alpha$	سعر الاستيراد $\beta_1$	إنتاج العام السابق $\beta_2$	الزمن $\beta_3$	قيمة $R^2$	قيمة $F$	المرونة السعرية $E$
فرنسا	٢٥.٨٠	*٠.٤٧١-	-	*١٦.٤٥	٠.٧٨	**٣٤.٨٢	٠.٢٨-
هولندا	٧٦.٤٦	*٠.٠٢٢-	-	**٩.١٩	٠.٧٨	**٢١.٨٠	٠.٠١-
ألمانيا	٤٨.٧٨	*٠.١١٨-	-	**٧.٢٦	٠.٦١	**٧.٨٤	٠.٧١-
اليونان	٩٥.٤٣	*٠.١٧٨	٠.١٦٧-	**١٣.٢٦	٠.٧٧	**٩.٠١	٠.٠٥-
إيطاليا	١١.٥٣	*٠.٢٤٣	-	**٤.٦	٠.٢٣	٠.٩٥	٠.٥٩-
إنجلترا	٨٥.٦٣-	*٠.١٤٥	-	-	٠.٣٠	*٣.٤٤	٠.١٩
أمريكا	٨٥.١٢	*٠.٠١٢-	**٠.٢٠٨-	-	٠.٤٧	**٨.١١	١.٥٣-
اليابان	٦٣.١٦	*٠.٠٦٣-	-	**٢.٥٦-	٠.٥٥	**١٨.٢	٠.٦٥-

\*\* تعنى معنوية المعاملات عند مستوى ١%، ٥% على الترتيب. (-) تدل على وجود ارتباط بين السعر النسبي وعنصر الزمن أو عدم توافر البيانات.

المصدر: حسب من بيانات (FAO, trade year book).

### (ب) نموذج الإحلال Substitution Model

#### ١- الصياغة الرياضية للنموذج:

تقدر دوال الطلب على واردات المحصول المراد تقديره باعتبار المتغير التابع النسبة بين كمية واردات المحصول للدولة المراد قياسه لها إلى واردات المحصول المستورد من الدول المنافسة الأخرى في أسواق الدول المستوردة باستخدام المعادلة التالية:

$$(q_1 / q_2)_{it} = f [(P_1 / P_2)_{it}, T] \dots\dots\dots(2)$$

حيث:

$q_1$  = كمية المحصول المصرى المستورد بواسطة الدولة  $i$  فى السنة  $t$ .

$q_2$  = كمية المحصول المستورد من الدول المنافسة الأخرى للدولة  $i$  فى السنة  $t$ .

$P_1$  = سعر استيراد المحصول المصرى.

$P_2$  = متوسط سعر استيراد المحصول لكل المتنافسين للدولة  $i$  فى السنة  $t$ .

$T$  = عنصر الزمن.

والفروض المحددة والشروط الضرورية فى هذا النموذج ممثلة فى (١) تساوى مرونة الدخل  $income elasticity$  على المحصول المصرى والمحمول المستورد من الدول المنافسة الأخرى فى أسواق الدولة المستوردة، (٢) مرونة التقاطع  $Cross elasticity$  بين كل من المحصول والسلع الأخرى فى أسواق الدولة المستوردة مساوية للصفر. وبدون هذه الفروض فإن هناك متغيرات أخرى يجب أن يحتويها هذا النموذج.

ويمكن حساب مرونة الطلب السعرية للدولة المستوردة  $E_1$  باستخدام مرونة الإحلال المقدره بالنموذج، والتي يعبر عنها بقيمة معامل الانحدار للنسبة السعرية  $b_1$  كما يلى:

$$E_1 = b_1 v_2 / (v_1 + v_2) \dots\dots\dots(3)$$

حيث:  $v_1$  = قيمة واردات المحصول المصرى فى الدولة  $i$ .

$v_2$  = قيمة إجمالى واردات المحصول فى نفس الدولة  $i$ .

وقد تم تقدير هذا النموذج لبيان أثر السعر النسبى  $(P_1 / P_2)$  بين مصر والدول المنافسة على اتجاه الدولة المستوردة للمحمول المصرى إلى إحلال واردات زيت العتر من باقى الدول المنافسة على حساب واردات المحصول المصرى أو العكس. مع الأخذ فى الاعتبار فرضية عدم وجود اختلافات جوهرية سنوية فى نوعية المحصول بين كل المتنافسين فى التصدير إلى الدولة المستوردة. وإذا كان هناك ارتباط بين السعر النسبى والنوعية النسبية للواردات من المحصول، فإن المرونة الإحلالية المقدره بواسطة النموذج تكون قريبة من الصفر إذا كان الارتباط موجبا، وبالعكس تكون بعيدة عن الصفر إذا كان الارتباط سالبا.

#### نتائج التقدير: أ- زيت العتر:

وباستقراء النتائج باستخدام بيانات الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) فى تقدير النموذج - فى الشكل اللوغاريتمى- والموضحة فى الجدول (٣) تشير إلى أن معاملات الانحدار المقدر لمتغير السعر النسبى  $(P_1/P_2)$   $b_1$  سالبة الإشارة، أى أن العلاقة عكسية مع المتغير التابع  $(q_1/q_2)$  والذي يوضح نسبة واردات زيت العتر من مصر إلى الواردات من باقى الدول المنافسة فى الدول المستوردة. وذلك فى (١٠) عشر حالات

من التي شملها التحليل وهي: فرنسا - هولندا - ألمانيا - إسبانيا - إيطاليا - إنجلترا - الهند - اليابان - ماليزيا - أمريكا. وثبتت معنوية المتغيرات لمعظم الدول. مما يوضح أن انخفاض السعر النسبي يؤدي إلى زيادة في نسبة واردات زيت العنبر المصري إلى واردات العنبر من باقي المنافسين الآخرين داخل الدولة المستوردة. وبمعنى آخر فإن الدولة المستوردة تقوم بإحلال واردات العنبر المصري على حساب واردات العنبر من المنافسين الآخرين.

وتوضح المرونة السعرية للطلب على واردات العنبر المصري في أسواق الدول المستوردة التي شملها التحليل، أن معاملات المرونة المقدرة كانت أكبر من الواحد الصحيح (طلب مرن) في كل من ألمانيا - إسبانيا - إنجلترا - والتي بلغت حوالي ٢.٠١، ٣.٤٥، ٢.١١ على الترتيب. بمعنى أن انخفاض نسبة السعر المصري إلى متوسط سعر الدول المنافسة بمقدار ١% يؤدي إلى زيادة كمية الطلب من زيت العنبر المصري على حساب الواردات من الدول المنافسة بنسبة أكبر من ١% وذلك في الدول سالفة الذكر وكانت المرونة السعرية للطلب على واردات كل من فرنسا - هولندا - إيطاليا - اليابان - ماليزيا - أمريكا من العنبر المصري أقل من الواحد الصحيح (طلب غير مرن)، وبلغت حوالي: -٠.٢٧، -٠.٦٣، -٠.٤٨، -٠.٣٨، -٠.١٣، ٠.١٢ على الترتيب. في حين اقتربت المرونة من الصفر في حالة طلب الهند على العنبر المصري إذ بلغت حوالي -٠.٠٦ أي أنه عند تغير السعر النسبي في واردات الهند تتغير قليلا ويكون إحلال الواردات من زيت العنبر المصري الذي تستورده من المنافسين الآخرين على حساب زيت العنبر المصري بنسب قليلة عند ارتفاع السعر النسبي. يكون طلبها على زيت العنبر المصري غير المرن ويعنى ذلك أن زيت العنبر المصري يعد سلعة ضرورية داخل أسواقها وعند زيادة السعر المصري على حساب أسعار المنافسين لمصر لا يحدث إحلال كميات كبيرة من زيت العنبر المصري من الدول المنافسة الأخرى على حساب العنبر المصري وتعد من الدول حديثة الإستيراد بالنسبة لهذه الحاصلات الهامة ورغم ذلك هناك أهمية لوجود الزيت المصري في أسواقها رغم الإستبدال حالة إرتفاع أسعارها النسبية في السوق.

#### ب- عجينة الياسمين :

والنتائج الموضحة في الجدول(٤) أوضحت أن معاملات الانحدار المقدرة لمتغير السعر النسبي  $(P_1/P_2)$  سالبة الإشارة، أي أن العلاقة عكسية مع المتغير التابع  $(q_1/q_2)$  والذي يوضح نسبة الواردات من عجينة الياسمين المصرية من مصر إلى الواردات من باقي الدول المنافسة في الدول المستوردة، وذلك في ست حالات من التي شملها التحليل وهي ( فرنسا، ألمانيا، هولندا، اليونان، إيطاليا، أمريكا) من بين الدول المستوردة في حين كانت طردية مع اليابان وإنجلترا، وثبتت معنوية معاملات الانحدار عدا هولندا واليابان. مما يوضح أن انخفاض السعر النسبي يؤدي إلى زيادة في نسبة واردات عجينة الياسمين المصرية إلى واردات عجينة الياسمين من باقي المنافسين الآخرين داخل الدولة المستوردة. بمعنى إن الدولة المستوردة تقوم بإحلال واردات عجينة الياسمين المصرية على حساب واردات الياسمين من المنافسين الآخرين.

وتوضح المرونة السعرية للطلب على واردات الياسمين المصرية في أسواق الدول المستوردة التي شملها التحليل أن معاملات المرونة المقدرة كانت أكبر من الواحد الصحيح (طلب مرن) في كل من ألمانيا واليونان وبلغت حوالي -١.٠١، -٢.٥٤ على الترتيب. بمعنى أن انخفاض نسبة السعر المصري إلى متوسط سعر الدول المنافسة بمقدار ١% يؤدي إلى زيادة كمية الطلب من عجينة الياسمين المصرية على حساب الواردات من الدول المنافسة بنسبة أكبر من ١% وذلك في دولتي ألمانيا واليونان، وكانت المرونة السعرية للطلب على واردات كل من فرنسا، هولندا، إيطاليا من عجينة الياسمين المصرية أقل من الواحد الصحيح (طلب غير مرن). في حين اقتربت المرونة من الصفر في حالة طلب أمريكا على عجينة الياسمين المصرية حيث قدرت بحوالي -٠.٠٣ أي أنه عند تغير السعر النسبي في واردات الياسمين المصري لأمريكا تتغير الكميات قليلا، ويكون إحلال الواردات من عجينة الياسمين المصرية التي تستوردها من المنافسين الآخرين على حساب الياسمين المصري بنسب قليلة عند ارتفاع السعر النسبي. وباستعراض النتائج السابقة يتضح أن غالبية الدول المستوردة التي شملها التحليل يكون طلبها على الياسمين المصري من النوع غير المرن، ويعنى ذلك أن الياسمين المصري سلعة ضرورية داخل أسواقها، وعند زيادة السعر المصري على حساب أسعار المنافسين لمصر حيث لا يحدث إحلال كميات كبيرة من عجينة الياسمين من الدول المنافسة الأخرى على حساب عجينة الياسمين المصرية.

جدول (٣) : معاملات الانحدار والمرونة السعرية للطلب على زيت العتر المصري في نموذج الإحلال خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	ثابت الدالة $\alpha$	السعر النسبي $\beta_1$	الزمن $\beta_3$	قيمة $R^2$	قيمة F	المرونة السعرية E
فرنسا	١.٤٤٩-	**٠.١٦٩-	١.٢٥٩-	٠.٢٧	٤.٧٤٠	٠.٢٧-
هولندا	١.١٦١-	٠.٣٨٠-	٠.٠٣٦	٠.١٧	٠.٣٢٠	٠.٦٣-
ألمانيا	٥.٣٢٢-	**١.٢٧٠-	٣.٠٩	٠.٨٢	*٧.٥٢٠	٢.٠١-
إسبانيا	٣.٠٢٩-	**٢.٠٠٦-	-	٠.٤٩	*٦.٣٧٠	٣.٥٤-
إيطاليا	٢.٩٦٨-	*٠.٤٦٧-	١.٠٨٨	٠.٦٧	٥.٠٤٦	٠.٤٨-
إنجلترا	٣.٢٥٤-	*٢.٤٨٧	٠.٣٧٤	٠.٦٠	٤.٣٤٦	٢.١١-
الهند	٦.٢٧٦-	*٠.٠٩٣-	٤.٧١٥	٠.٧١	*٦.٣٧٩	٠.٠٦-
اليابان	٠.٦٥١-	٠.٨٦٢-	-	٠.١٧	٢.٨٠٥	٠.٣٨-
ماليزيا	٠.٦٠١	٠.٨١-	-	٠.١٢	١.٩	٠.١٣
أمريكا	٠.٣٤٠	٠.٧٢-	-	٠.١١	١.٨	٠.١٢

المصدر : حسب من بيانات (FAO, trade year book).

$$\text{Log}(q_1 / q_2)t = \alpha + \beta_1 \log(P_1 / P_2)t + \beta_2 t$$

\*\* تعني معنوية المعاملات عند مستوى ١% ، ٥% على الترتيب. (-) تدل على وجود ارتباط بين السعر النسبي وعنصر الزمن أو عدم توافر البيانات.

ومن التحليل السابق أيضاً تتبين ضرورة الاهتمام بطلب الأسواق التقليدية على زيت العتر المصري وعجينة الياسمين المصرية والتي تعد أهم أسواق ومنافذ بيع هذين المحصولين حيث تتزايد في تلك الدول أهمية استخلاص العطور والعجائن من تلك النباتات وخصوصاً في دول السوق الأوروبية كما يجب الاهتمام أيضاً بالأسواق المستحدثة حيث تضاءلت نسبة الوارد المصري من تلك الحاصلات للأسواق التقليدية عام بعد الآخر ورغم ظهور أسواق جديدة إلا أن المحافظة على الأسواق التقليدية أصبح ضرورة ملحة لأنها أساس تسويق تلك الحاصلات، ويتفق ذلك البحث مع نتائج العديد من الدراسات في المجال<sup>(١)</sup>، ومن هنا وجب التعرف على النصيب السوقي للصادرات المصرية من تلك الحاصلات في الأسواق التقليدية والحديثة ، وفيما يلي يتعرض البحث لنموذج النصيب السوقي Market share model

جدول (٤) : معاملات الانحدار والمرونة السعرية للطلب على واردات عجينة الياسمين المصرية في نموذج الإحلال خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	ثابت الدالة $\alpha$	سعر الاستيراد $\beta_1$	إنتاج العام السابق $\beta_2$	الزمن $\beta_3$	قيمة $R^2$	قيمة F	المرونة السعرية E
فرنسا	٢.٤٤٩-	**٠.٢٦٩-	١.١٥٩-	١.١٥٩-	٠.١٧	١.٨٤	٠.٢٧-
هولندا	١.٢٦١-	٠.٤٨٠-	٠.٠١٦	٠.٠١٦	٠.٠٧	٠.٣٢٠	٠.٢٣-
ألمانيا	٦.٧٢٢-	**١.٢٧٠-	٢.٠٨	٢.٠٨	٠.٦٢	*٦.٥٢٠	١.٠١-
اليونان	٢.٠٧٩-	*٣.٠٠٤-	-	-	٠.٣٩	*٤.٣٧٠	٢.٥٤-
إيطاليا	٢.١٦٩-	*٠.٤٤٧-	١.٠٨٧	١.٠٨٧	٠.٤٧	٣.٠٤٦	٠.٣٨-
إنجلترا	٢.٣٥٤-	*١.٤٨٧	٠.٣٧٣	٠.٣٧٣	٠.٤٠	٢.٣٤٦	١.١١
أمريكا	٧.١٧٦-	*٠.٠٦٢-	٢.٧١٥	٢.٧١٥	٠.٦١	*٥.٣٧٩	٠.٠٣-
اليابان	٠.٦٥١-	٠.٤٦٢	-	-	٠.١٧	١.٨٠٥	٠.٢٨

المصدر : حسب من بيانات (FAO, trade year book).

$$\text{Log}(q_1 / q_2)t = \alpha + \beta_1 \log(P_1 / P_2)t + \beta_2 t$$

\*\* تعني معنوية المعاملات عند مستوى ١% ، ٥% على الترتيب. (-) تدل على وجود ارتباط بين السعر النسبي وعنصر الزمن أو عدم توافر البيانات.

### (ج) نموذج النصيب السوقي Market Share Model

#### ١- الصياغة الرياضية للنموذج:

ومما سبق استدعت الأمور أن يقدر ذلك النموذج حتى يتم الوقوف على الأوضاع التصديرية لتلك الحاصلات الهامة التاريخية الواعدة في نفس الوقت ومن ثم قدرت دوال الطلب على واردات الدول المستوردة

(١) المراجع أرقام (٤، ٨، ١٤).

لمحصولي البحث باعتبار أن المتغير التابع يمثل نسبة واردات السلعة من مصر إلى إجمالي واردات الدولة المستوردة أو ما يعرف بالنصيب السوقي Market Share بواسطة المعادلة الآتية:

$$(1) \dots\dots\dots (q1/Qit) = F[(P1/P0)it, T]$$

حيث أن:  $q1$  = كمية الصادرات المصرية من السلعة إلى الدولة | في السنة  $t$ .

$Qit$  = إجمالي واردات السلعة في الدولة | في السنة  $t$ .

$P1$  = متوسط سعر التصدير المصري من السلعة إلى الدولة | في السنة  $t$ .

$T$  = عنصر الزمن.

وفي هذا النموذج يمكن إضافة متغير النصيب السوقي في السنة  $t-1$  كمتغير مستقل Distributed Lag Mechanism Model وهو ما يعرف بنموذج نيرلوف الديناميكي Nerlove أو ما يسمى

Partial adjustment Model بنموذج التعديل الجزئي

$$(2) \dots\dots\dots (q1/Q)*t = F[(p1/p0)t, T]$$

$$(3) \dots\dots\dots (q1/Q)t - (q1/Q)t-1 = [(q1/Q)*t - (q1/Q)t-1]$$

حيث:-

$(q1/Q)*t$  = النصيب السوقي المستهدف في المدى الطويل (المستوى المرغوب للمتغير التابع)

Long-run Market Share = معامل التعديل الجزئي Partial Adjustment Coefficient

والممثل لنسبة التغير الفعلي إلى التغير المستهدف في المتغير التابع وقيمته تتراوح بين الصفر والواحد

الصحيح كما في المعادلة (٣) وبإحلال المعادلة (٢) في المعادلة (٣) يمكن الحصول على معادلة الانحدار

الخطية (٤) الآتية:-

$$(4) \dots\dots\dots (q1/Q)t = \gamma a + \gamma b(P1/P0)t + (1-\gamma)(q1/Q)t-1 + T$$

والتي عن طريقها نحصل على معاملات معادلة نموذج نيرلوف ومنها يمكن التنبؤ بمقدار النصيب السوقي

للسلعة في الأسواق الخارجية في المدى الطويل، وفي المدى القصير يمكن حساب مرونة النصيب

السوقي Elasticity Market share (Ei1) للسلعة التصديرية المصرية بالنسبة إلى السعر النسبي

(P1/P0) في الدولة المستوردة كما يلي:

$$Ei1 = \gamma b(P1/P0)it / (q1/Q)it$$

حيث  $b$  = معامل الانحدار لمتغير (P1/P0) في المعادلة (٤) عند متوسطات كل من السعر النسبي

(P1/P0) والنصيب السوقي (q1/Q)t للدولة المستوردة | خلال فترة البحث. وهذه المرونة تساوي

مرونة الطلب السعرية على السلعة التصديرية وذلك بفرض ثبات Q أي أن التغيرات في إجمالي

الواردات الكلية من السلعة للدولة | تعتبر معدومة بالنسبة للتغيرات الطفيفة في سعر واردات الدولة | من

السلعة التصديرية المصرية P1. أما في المدى الطويل يمكن حساب مرونة السعرية للنصيب السوقي

للسلعة التصديرية المصرية في الدولة | كما يلي:

$$Ei1 / (1-\gamma) = Ei2$$

حيث  $Ei1$  = المرونة السعرية المقدر في المدى القصير للدولة |،

$\gamma$  = معامل التعديل الجزئي المقدر في النموذج

## ٢- نتائج تقدير النموذج: (أ) زيت العنبر المصري:-

بواسطة هذا النموذج يمكن قياس المرونة السعرية للطلب على واردات زيت العنبر المصري في

أسواقه العالمية في المدى القصير، وإمكانية التنبؤ بالنصيب السوقي لصادرات مصر من العنبر في المدى

الطويل، والاستفادة من ذلك في رسم السياسة التصديرية لهذا المحصول الهام على أسس علمية. ويبين الجدول

(٥) نتائج تقدير النموذج للدول المستوردة التي شملها التحليل خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) والتي تشير إلى

قيمة معاملات الانحدار لمتغير السعر النسبي  $(P1 / P0)$  (سعر زيت العنبر المصري/ متوسط سعر الواردات

الكلية من العنبر) في الدولة | كانت سالبة الإشارة. عدا كلا من إنجلترا واليابان اللتين كانت إشارة معاملي

الانحدار للسعر النسبي لهما موجبة في النموذج السابق.

ويمكن تفسير المرونة المقدر في المدى القصير بواسطة النموذج بأنه عند حدوث تغير بمقدار

١% في السعر النسبي يحدث تغير أقل منه في النصيب السوقي لزيت العنبر المصري يقدر بحوالي ٠.٨٦%،

٠.١١%، ٠.١٦%، ٠.٠٧% في كل من فرنسا، هولندا، ألمانيا، أسبانيا، على الترتيب. وقد ثبتت معنوية هذا

التغير إحصائياً، أما المرونة السعرية المقدر بحوالي -١.٠٢ في السوق الإيطالي فتبين أن حدوث تغير في

السعر النسبي يقابله تغير معنوي إحصائياً أكبر منه في النصيب السوقي لزيت العنبر المصري في هذا السوق.



كما تبين المرونة المقدرة للسوق الانجليزي أن التغير في السعر النسبي يؤدي إلى تغير عكسي في النصيب السوقي لزيت العتر المصري ولكنه غير معنوي إحصائياً.

ويمكن التوقع بمقدار النصيب السوقي لزيت العتر في أسواقه العالمية باستخدام نتائج هذا النموذج وذلك بحساب قيمة معامل التعديل الجزئي  $\gamma$  في حالات الدول المدروسة التي تبنت معنويتها إحصائياً ممثلة في فرنسا، هولندا، أسبانيا، إيطاليا من الأسواق التقليدية الهامة لمحصولي البحث والمستوردة لأكثر الكميات ومن ثم تقدير قيمة كل من  $\alpha$  ,  $b$  و يصاغ النموذج الاقتصادي القياسي طويل الأجل في الشكل الرياضي التالي:

$$(q_1 / Q)_t = \alpha + b (P_1 / P_0)$$

حيث  $(q_1 / Q)_t =$  النصيب السوقي المتوقع.  
 $(P_1 / P_0) =$  السعر النسبي.

ولحساب النصيب السوقي المتوقع مستقبلاً لزيت العتر المصري في أهم الدول المستوردة، يتم أولاً حساب السعر النسبي  $(P_1 / P_0)$  المتوقع بواسطة معادلات الاتجاه الزمني المقدرة من بيانات البحث. ثم بالتعويض عن السعر النسبي المتوقع في النموذج القياسي طويل الأجل نحصل على النصيب السوقي في الفترات الزمنية المستقبلية المراد تقديره فيها.

جدول رقم (٥): معاملات الانحدار والمرونة السعرية للطلب على زيت العتر المصري باستخدام نموذج النصيب السوقي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	ثابت الدالة $\alpha$	السعر النسبي $b_1$	النصيب السوقي في العام السابق $b_2$	الزمن $b_3$	قيمة $R^2$	قيمة F	المرونة السعرية E
فرنسا	٠.٠٤٧	**٠.٠١٣-	*.٤٨٠-	٠.٠١٢-	٠.٨٩	**١٥.٧٩	٠.٨٥٦-
هولندا	٠.٦٥٠	**٠.٠٣٥-	٠.٣٦٠	٠.٠٢٤-	٠.٧٣	**٢.٢٩	٠.١١-
المانيا	٠.٣٥٦-	*.٠٤٨-	٠.٠٧٥	٠.١٣	٠.٥٨	*٢.٢٤	٠.١٦٥-
اسبانيا	٠.٤٦٨-	*.٠٢٢-	٠.٠٣٠٩-	٠.٠٣٩	٠.٦٢	**٣.٩٢	٠.٠٧٣-
إيطاليا	٠.٠٠١-	*.٢٦١-	٠.٠٦٠	-	٠.٥٤	**٤.٣٤	١.٠٢-
انجلترا	٠.١١٢-	*.٠٤٤٢	٠.٣٤٢	-	٠.٤٥	*٧.٧٥	١.٢٥
الهند	٠.٠٢٠-	**٠.٠٢٧-	**٠.٣٩٨	-	٠.١٢	**٧.٩٨	٠.٠٣٨-
اليابان	٠.٣٣٢-	*.٠٥٧٩	٠.٠٦١-	٠.٠٣٩	٠.٢٢	*٣.٤٦	١.٧
ماليزيا	٠.٣١	٠.٦٦	٠.١١	٠.٠٧	٠.١٢	١.٦	٠.٧
أمريكا	٠.١٢	٠.٤٧	٠.١٧	٠.١٣	٠.١٣	١.٢	٠.٣

المصدر : حسب من بيانات (FAO, trade year book) بواسطة المعادلة (٦).

\*\* تعني معنوية المعاملات عند مستوى ١% ، ٥% على الترتيب. (-) تدل على وجود ارتباط بين السعر النسبي وعنصر الزمن أو عدم توافر البيانات.

وباستقراء بيانات الجدول (٦) يتضح أن النصيب السوقي المتوقع لصادرات زيت العتر المصري أسواق كل من فرنسا - هولندا - اسبانيا - إيطاليا سوف ينخفض في عامي ٢٠١٥ ، ٢٠٢٠ مقارنة بنظيره المقدر كمتوسط الفترة (٢٠١٢-١٩٩٥) حيث يقدر النصيب السوقي المتوقع في عام ٢٠١٥ بحوالي ١٦% ، ٩% ، ١٢% ، ٥٨% كما يقدر النصيب السوقي المتوقع في عام ٢٠٢٠ بحوالي ٧% ، ٨% ، ١٠% ، ٥٣% في أسواق فرنسا - هولندا - اسبانيا - إيطاليا على الترتيب. وذلك مقارنة بنظيره المقدر بحوالي ١٩% ، ٢١% ، ٢٤% ، ٧١% لنفس الدول خلال متوسط فترة البحث على الترتيب. ويرجع ذلك إلى زيادة السعر النسبي لزيت العتر  $(P_1 / P_0)$  المتوقع في العامين ٢٠١٥ ، ٢٠٢٠ مقارنة بالسعر النسبي خلال متوسط الفترة السابقة لكل من الدول السابق ذكرها.

وباستعراض النتائج السابقة يتأكد أن النصيب السوقي لصادرات زيت العتر المصري مستقبلاً في أهم أسواقه الخارجية يتجه إلى الانخفاض بصفة عامة. ويرجع ذلك إلى انخفاض القدرة التنافسية السعرية بسبب ارتفاع سعر التصدير المصري مقارنة بالدول المنافسة في تصدير زيت العتر، وهذا يؤدي إلى فقد جزء كبير من أهم الأسواق التقليدية المستوردة لزيت العتر المصري في المدى الطويل.

لذا فإن الدراسة توصي بضرورة العمل على تخفيض أسعار التصدير لزيت العتر المصري لزيادة القدرة التنافسية لمصر في هذه الأسواق باتباع وسائل الإنتاج التي تحقق كفاءة اقتصادية تدنية التكاليف الإنتاجية وخصوصاً في الأراضي الجديدة. وكذلك التركيز على أسواق كل من فرنسا - هولندا - ألمانيا، وأسبانيا وزيادة الإنتاج وتحسين الجودة بالإضافة إلى الأسواق الأخرى المستحدثة مثل ماليزيا، أمريكا مع خلق

أسواق جديدة والتي إذ ربما تتخفف أنصبة الصادرات المصرية من زيت العنبر لتلك الأسواق التقليدية للاتجاه إلى الأسواق الحديثة لما لها من أهمية نسبية أعلى في أسعار تصديرها وتحديث عائد أفضل للمجتمع المصري في إجمالية.

جدول (٦): معاملات النموذج القياسي طويل الأجل والقيم المتوقعة للنصيب السوقي لزيت العنبر المصري في أهم الدول المستوردة خلال الفترة (٢٠١٢-١٩٩٥)

الدول المستوردة	معاملات النموذج القياسي طويل الأجل		النصيب السوقي المتوقع في عام ٢٠١٥	السعر النسبي المتوقع في عام ٢٠١٥	النصيب السوقي المتوقع لمتوسط الفترة (٢٠١٢-٩٥)	السعر النسبي لمتوسط الفترة (٢٠١٢-٩٥)	النصيب السوقي المتوقع في عام ٢٠٢٠	السعر النسبي المتوقع في عام ٢٠٢٠
	$\alpha$	$b$						
فرنسا	٠.٠٦١	-٠.٠٢٨	٠.١٦	٠.٧٤	٠.١٩	٠.٦٩	٠.٨٧	٠.٠٧
هولندا	-٠.٠٤٩	-٠.٠٢٧	٠.٠٩	١.٠٩	٠.٢١	٠.٩٦	١.٢٨	٠.٠٨
ألمانيا	-٠.٠١٥	-٠.٠٣٨	٠.١٢	١.١٢	٠.٢٤	٠.٨٦	١.٣٧	٠.١٠
إسبانيا	-٠.٠١٤	-٠.٠٣٤	٠.٥٨	١.٤	٠.٧١	٠.٩٧	١.٧	٠.٥٣

١- حسب استخدام معادلات الاتجاه العام للفترة (٢٠١٢-١٩٩٥). (٢) حسب استخدام النموذج القياسي طويل الأجل للفترة (٢٠١٢-١٩٩٥).

المصدر: حسب من بيانات الجدول (٥) والبيانات الخام المتحصل عليها من مصادرها الأولية.

## ٢- عجينة الياسمين :

يمكن أيضاً بواسطة هذا النموذج قياس المرونة السعرية للطلب على عجينة الياسمين المصرية في أسواقه العالمية في المدى القصير، وإمكانية التنبؤ بالنصيب السوقي لصادرات مصر من الياسمين في المدى الطويل، والاستفادة من ذلك في رسم السياسة التصديرية لعجينة الياسمين على أسس علمية، وبيّن الجدول (٧) نتائج تقدير النموذج للدول المستوردة التي شملها التحليل خلال الفترة (٢٠١٢-١٩٩٥) والتي تشير إلى أن قيمة معاملات الانحدار لمتغير السعر النسبي  $(P_1 / P_0)$  (سعر عجينة الياسمين المصرية / متوسط سعر الواردات الكلية من الياسمين) في الدولة  $i$  كانت سالبة الإشارة. عدا اليونان، وإنجلترا، اليابان فكانت معاملات الانحدار للسعر النسبي لها موجبة في النموذج السابق، ويمكن تفسير المرونة المقدرة في المدى القصير بواسطة النموذج بأنه عند حدوث تغير بمقدار ١% في السعر النسبي، يحدث تغير أقل منه في النصيب السوقي لعجينة الياسمين المصرية يقدر بحوالي

-٠.٠٧٤، ٠.١٧، ٠.٢٥، ٠.٠٧% في كل من فرنسا، هولندا، ألمانيا، اليونان على الترتيب. وقد ثبتت معنوية هذا التغير إحصائياً، أما المرونة السعرية المقدرة بحوالي -١.٠٤ في السوق الإيطالي فتبين أن حدوث تغير في السعر النسبي يقابله تغير معنوي إحصائياً أكبر منه في النصيب السوقي للياسمين المصري في هذا السوق. كما تبين أن المرونة المقدرة لأسواق إنجلترا واليابان التغير في السعر النسبي لها يؤدي إلى تغير عكسي في النصيب السوقي للياسمين المصري.

ويمكن التوقع بمقدار النصيب السوقي للياسمين في أسواقه العالمية باستخدام نتائج النموذج المقدر الثالث، وذلك بحساب قيمة معامل التعديل الجزئي  $y$  في حالات الدول المدروسة التي ثبتت معنويتها إحصائياً وأهمها فرنسا ومن ثم تقدير قيمة كل من  $\alpha$ ،  $b$  ويصاغ النموذج الاقتصادي القياسي طويل الأجل في الشكل الرياضي التالي:

$$b(P_1 / P_0) + \alpha = (q_1 / Q)_t$$

حيث  $(q_1 / Q)_t =$  النصيب السوقي المتوقع لعجينة الياسمين المصرية في أهم أسواق الدول المستوردة لها.  $(P_1 / P_0) =$  السعر النسبي لسعر التصدير المصري / متوسط أسعار التصدير لعجينة الياسمين للدول المنافسة في الدولة المستوردة.

ولحساب النصيب السوقي المتوقع مستقبلاً لعجينة الياسمين المصري في الدول المستوردة الهامة الأربع الأساسية، يتم أولاً حساب السعر النسبي  $(P_1 / P_0)$  المتوقع بواسطة معادلات الاتجاه الزمني المقدرة من البيانات والتعويض عن السعر النسبي المتوقع في النموذج القياسي طويل الأجل نحصل على النصيب السوقي في الفترات الزمنية المستقبلية المراد تقديره فيها.

جدول رقم (٧): معاملات الانحدار والمرونة السعرية للطلب على عجينة الياسمين المصرية باستخدام نموذج النسب السوقي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	ثبات الدالة $\alpha$	السعر النسبي $b_1$	النسب السوقي في العام السابق $b_2$	الزمن $b_3$	قيمة $R^2$	قيمة $F$	المرونة السعرية $E$
فرنسا	٠.٠١٤	**٠.٠١٢-	*٠.٢٨٠-	٠.٠٠٢-	٠.٧٨	**١٤.٩٧	٠.٧٤
هولندا	٠.١٥٠	**٠.٠٢٧-	٠.٢٦٠	٠.٠٢٤-	٠.٤٣	**٤.٢٩	٠.١٧-
ألمانيا	٠.٢٥٦-	**٠.٠٢٨-	٠.٠٧٥	-	٠.٤٨	١.٢٤	٠.٢٥-
اليونان	٠.١٦٨-	*٠.٠٢٢	٠.٢٠٨	٠.٠٢٩	٠.٢٩	**٣.٩٢	٠.٠٧-
إيطاليا	٠.٠٠٧-	*٠.١٧١-	٠.٠٨٠	-	٠.٧٤	**٤.٣٤	١.٠٤-
إنجلترا	٠.١٢٢-	٠.٢٤٢	٠.٣٤٢	-	٠.٦٥	*٢.٧٥	١.٢٧
أمريكا	٠.٠٦٠-	**٠.٠٢٧-	**٠.٤٩٨	-	٠.٦٢	**٨.٩٨	٠.٠٢٨-
اليابان	٠.٣٣٢-	٠.١٧٩	٠.١١-	٠.٠٤٩	٠.٤٢	*٢.٤٦	٠.٨١٧

\*\* تعنى معنوية المعاملات عند مستوى ١%، ٥% على الترتيب. (-) تدل على وجود ارتباط بين السعر النسبي وعنصر الزمن أو عدم توافر البيانات.

المصدر: حسب من بيانات (FAO, trade year book).

وتبين من الجدول (٨) أن النسب السوقي المتوقع لصادرات عجينة الياسمين المصرية إلى أسواق كل من فرنسا، هولندا، ألمانيا، إيطاليا سوف ينخفض في عامي ٢٠١٥، ٢٠٢٠ مقارنة بنظيره المقدر كمتوسط الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) حيث يقدر النسب السوقي المتوقع في عام ٢٠١٥ بحوالي ١٧%، ١٨%، ١٣%، ٦٨% وإذا استمرت السياسة الإنتاجية والتصديرية كما هي عليه سوف ينخفض النسب السوقي المتوقع في عام ٢٠٢٠ بحوالي ٩%، ٩%، ١٢%، ٦٧% في أسواق التصدير السابقة الذكر على الترتيب. وذلك مقارنة بنظيره المقدر بحوالي ١٨%، ٣١%، ٦٤%، ٩١% لنفس الدول خلال متوسط فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٢) على الترتيب. ويرجع ذلك إلى زيادة السعر النسبي للياسمين ( $P_1 / P_0$ ) المتوقع في العامين ٢٠١٥، ٢٠٢٠ مقارنة بالسعر النسبي خلال متوسط الفترة السابقة لكل من الدول السابق ذكرها.

وباستعراض النتائج السابقة يتأكد أن النسب السوقي لصادرات عجينة الياسمين المصرية مستقبلاً في أهم أسواقه الخارجية يتجه إلى الانخفاض ويرجع ذلك إلى انخفاض القدرة التنافسية السعرية بسبب ارتفاع سعر التصدير المصرى مقارنة بالدول المنافسة في تصدير عجينة الياسمين المصرية، وهذا يؤدي إلى فقد جزء كبير من أهم الأسواق التقليدية المستوردة لها في المدى الطويل.

لذا فإن البحث يوصي بضرورة العمل على تخفيض أسعار التصدير لعجينة الياسمين المصرية في الأسواق التقليدية الهامة لزيادة القدرة التنافسية لمصر في هذه الأسواق وخصوصاً أسواق الدول الأوروبية وذلك بزيادة الإنتاجية لتوفير الإنتاج اللازم لتحقيق شرط التنافسية في وجود السلعة وتوفيرها وتخفيض تكاليف الاستخلاص والتصنيع وإحداث كفاءة إنتاجية بتدنيه تكاليف الإنتاج بقدر الإمكان وإحداث تكنولوجيا إنتاج وتصدير وتخفيض الأسعار النسبية للصادرات المصرية، بالإضافة لانتهاج سياسة تصديرية أفضل للمحافظة على نوعية الإنتاج المصرى والتوسع في زراعة تلك الزروع الهامة في الأراضى الجديدة والمحافظة على القديمة ومساندة إخراج عملية الاستخلاص من التصنيع والتقطير من أبدي قلة من مفردات المجتمع، والتوعية بأهمية الزراعات النظيفة، إذ أنه لمن المعروف بأن محددات المركز التنافسي تتبلور في:- (١) السعر النسبي و/ أو (٢) القدرة على الوفاء بمتطلبات التصدير و/ أو (٣) إحداث كفاءة في أداء العمليات التصديرية وجودة المواصفات وخصوصاً إذا كانت السلعة لا تصدر خام - أي يتم عليها عمليات مختلفة كالتقطير والتصنيع وتلك أمور تتطلب ما أوصى به في البحث بالإضافة إلى ما تتطلبه عمليات التصدير من مواصفات بيئية والمحافظة على الأسواق القديمة والتوسع في الجديدة لما تتعرض له التجارة الخارجية من زيادة مستمرة في التنافسية لمعظم الصادرات المصرية والطبية والعطرية منها على وجه الخصوص.

جدول (٨): معاملات النموذج القياسي طويل الأجل والقيم المتوقعة للنصيب السوقي لعجينة الياسمين المصرية في أهم الدول المستوردة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢)

الدول المستوردة	معاملات النموذج القياسي طويل الأجل		النصيب السوقي لمتوسط الفترة (٢٠٠٥-٩٠)	السعر النسبي المتوقع في عام ٢٠١٠	النصيب السوقي المتوقع في عام ٢٠١٠	السعر النسبي المتوقع في عام ٢٠١٥	النصيب السوقي المتوقع في عام ٢٠١٥
	b	α					
فرنسا	٠.٠١٧-	٠.٠٤١-	٠.٦٨	٠.٦٩	٠.١٧	٠.٨٢	٠.٠٩
هولندا	٠.٠١٨-	٠.٠٥٩-	٠.٩٦	١.١٨	٠.١٨	١.٣٨	٠.٠٩
ألمانيا	٠.٠٤٨-	٠.٠١٥-	٠.٨٧	١.١٢	٠.١٣	١.٦٧	٠.١
إسبانيا	٠.٠٣٤-	٠.٠١٣-	٠.٦٨	١.٦	٠.٦٨	١.٧٣	٠.٦٧

(١) حسب استخدام معدلات الاتجاه العام للفترة (٢٠١٢-١٩٩٥)

(٢) حسب استخدام النموذج القياسي طويل الأجل للفترة (٢٠١٢-١٩٩٥).

المصدر: حسب بيانات الدول رقم (٥)

أهم المشكلات الإنتاجية والتصديرية لحاصلات الدراسة وبعض مقترحات حلولها:

ومن إجراء استقراء علمي باستخدام أسلوب التقييم الريفي السريع Rapid Rural Appraisal لمجموعة من المصدرين ومصانع استخلاص الزيوت الطبية والعجانن والمنتجين في الأراضي الجديدة والقديمة لمنتج نباتات العنبر والياسمين وبعض الجهات الحكومية المسؤولة عن التصدير وأمكن استقراء أهم المشكلات والمعوقات الخاصة بالنشاط التسويقي الخارجي حيث أوضح الاستقراء (١) تدنى مستوى التعبئة والتغليف بما يبين عدم الجودة في التعبئة والمواصفات القياسية. (٢) عدم توافر خطط تصديرية واضحة ومعلومات تسويقية متكاملة. (٣) عدم ملائمة كثير من الإنتاج للمواصفات القياسية العالمية. (٤) ارتفاع تكاليف الإنتاج والشحن مما يجعل السعر النسبي مقارنة بأسعار الدول المنافسة في حالة تزايد مستمر لمعظم السلع التصديرية من النباتات الطبية والعطرية وخصوصاً حاصلات الدراسة. (٥) عدم وجود فاعلية عالية لبنك تنمية الصادرات في التمويل للتصدير. (٦) انخفاض الوعي لمعاملات ما بعد الحصاد حتى المصنع والتصدير لمثل محصولي البحث. (٧) الحاجة إلى ميكنة الإنتاج حيث تحتاج تلك الزروع إلى عمالة كثيرة وبالتالي تتسبب في ارتفاع تكاليف الإنتاج وبالتالي السعر النسبي للصادرات منها.

ومن ثم هناك مجموعة من المقترحات:- (١) انتقاء تكنولوجيا الأصناف الجيدة والأرض وأساليب الزراعة حيث كثير من الدول المستوردة تشترط الآن أصناف معينة من أماكن إنتاج بعينها. (٢) التدريب الكافي على عمليات ما بعد الحصاد والتجهيز والتجفيف للتصنيع مع مراعاة المواصفات القياسية في كل خطوات التجهيز. (٣) توفير التمويل المناسب وبالأسلوب الجيد الذي يتلائم مع التصدير بتفعيل دور بنك تنمية الصادرات، هذا ولا يغفل ما صدر مؤخراً من مجموعة قرارات وزارية منشطة ومساعدة لعملية التصدير والمصدرين.

## المراجع

- الداودي، يوسف حسين (دكتور)، " الإجراءات الواجب إتباعها لإنتاج نباتات طبية وعطرية صالحة للتصدير"، المجلة الزراعية، مارس ١٩٩٨.
- الصوالحي، حمدي على عبده، دراسة تحليلية لاقتصاديات بعض النباتات الطبية والعطرية المنزرعة في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٧٧.
- العجمي، أحمد أبو رواش طلبه (دكتور)، رضوان، أحمد محمود إمام (دكتور)، "دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محاصيل الحبوب العطرية في مصر"، المؤتمر المصري الرابع عن تشجيع تصدير النباتات الطبية والعطرية ومنتجاتها، الجمعية المصرية لمنتجتي ومصنعي ومصدري النباتات الطبية والعطرية، القاهرة، ٢٠ أكتوبر ١٩٩٢.
- المصري، منى محمود إبراهيم (دكتور)، أمل زين العابدين (دكتورة)، "دراسة اقتصادية مقارنة لزراعة بعض النباتات الطبية والعطرية بالزراعة العضوية والتقليدية، مجلة البحوث التطبيقية، جامعة الزقازيق، سبتمبر، ٢٠٠٥.
- بسبوني، نينا نبيلة محمد محمود، "اقتصاديات الزروع العطرية والطبية في جمهورية مصر العربية"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٣.

- شحاته، محمد سيد محمد، دراسة اقتصادية لبعض النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس ١٩٨٨، ص ٥.
- شعيب، عمر محمد أحمد (دكتور)، "التحليل الاقتصادي والإحصائي لإنتاج وتصدير الزروع الطبية والعطرية بجمهورية مصر العربية"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس، العدد الثاني سبتمبر ١٩٩٦.
- عبد العليم، محاسن أمين "دكتورة" وآخرون، إنتاج وصادرات النباتات الطبية والعطرية، مجلة كلية الزراعة للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، العدد ٣٦، ١٩٨٥.
- عيسى، سامي خليل، "اقتصاديات بعض النباتات الطبية في جمهورية مصر العربية"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ١٩٨٧.
- فضل الله، صلاح على صالح "دكتور"، الكفاءة الاقتصادية لإنتاج أهم النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس، العدد الأول، مارس ١٩٩٥.
- محمد عبد العاطي عبد المعطي الزنفلي، "الأبعاد الاقتصادية للسياسة الإنتاجية والتصديرية للنباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٩٥.
- محمد، أمل زين العابدين، "دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق وتصدير بعض النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣.
- محمد، شيوخون عز الدين (دكتور)، "اقتصاديات إنتاج وتسويق أهم النباتات الطبية في جمهورية مصر العربية"، الجمعية المصرية لمنتجات ومصنعي ومصدري النباتات الطبية والعطرية، المؤتمر الثاني، الجيزة، مارس ١٩٨٩.
- موسى، شهبناز عيد محمود، "دراسة اقتصادية لإنتاج أهم النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية مع التركيز على محافظة الفيوم"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة، ١٩٩٢.
- هردي، إبراهيم محمد أحمد، "اقتصاديات زراعة النباتات الطبية والعطرية والآفاق المستقبلية للتوسع في زراعتها"، معهد بحوث البساتين، ندوة إنتاج وتصدير النباتات الطبية والعطرية في مصر الواقع وتحديات المستقبل، ١٩ أبريل، ٢٠٠٥.
- وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية، مكتب التمثيل التجاري، إدارة نقطة التجارة الدولية، بيانات غير منشورة البنك الدولي بعض التقارير عن التنمية عام ٢٠٠٢-٢٠٠٣، بيانات غير منشورة

- Heady,E.O.& Jensen,H.R., Farm management Economic, Prentice-hallInc.,Englewood Cliffs,N.J.,1961.
- Heady,E.O., Economic of Agricultural Production and Resource Use, Printice-Hall of India Prive Limited,New Delhi,1968.
- Jonston,J., Econometric Methods, New York:McGraw-Hill Book Inc, 1984.
- Thail , Hemri , Theory and measurement of Consumer Demand, vols 192, North Hall and Publishing Co., Amesterdam, the jethelands, 1975 - 1976, P25 - 26.
- Philips, " Applied Consumption analysis", Vol 5, American Elsevier publishing Co., INC. New York , 1974, P65.
- International Monetary Fund, International Financial Statistics year Book, Washington, D.C. 2.431 U.S.A ,2003

## **ESTIMATE THE DEMAND FUNCTIONS ON EXPORTS OF SOME ESSENTIAL OILS EGYPTIAN**

**Adam, H. H. A. and Amal Z. Mohamed**

**Department of Agricultural Economics, Assistance Researcher Faculty of Agriculture - University of Aswan**

Authority for Pharmaceutical control

**ABSTRACT**

Medical and aromatic crops which play an important part in Egypt's economy, its exports provide hard currencies and contribute to promoting Egypt's comprehensive development policy. The increasing the international demand on these crops

The problem of this research is to investigate the instability of the exported quantities which resulted in losing market shares in some of the international markets.

*The main objectives of this research are*

1-Explaining the main factors which are affected on the international demand for these crops.

2- Estimating the market shares for studied crops (etre oil and jasmine).

3-Determining the main obstacles of production and exporting and proposed solution has been discussed.

This research depended on published secondary data collected from national and international organization; also, some statistical models have been applied to investigate effecting the relative price on the market share in the foreign markets.

It has been revealed that there is a negative relationship between the relative prices and market share to these crops.

The research indicated that the potential relative prices are increased in year 2020 by 15%, 33%, 50%, 18% of each France, Holland, Germany, Spanish markets respectively., that is resulted to increase the export prices by comparing the competitive countries to Egyptian etre oil.

It also revealed that the market share for the Egyptian jasmine exports will be decreased in France, Holland, Germany, Spanish BY 5.55%, 31.1%, 96.4%, 25.1% In period (199<sup>o</sup>-20<sup>12</sup>) that is results for higher relative prices than the competitive countries.

Finally, the study has reached the following recommendations:

1-Efforts should be focused on E.U. market to develop Egyptian Aromatic exports.

2- High technology should be adopted to increase the competitive power of Egyptian aromatic crops exports.

3-Increasing the Egyptian market share in the various markets which are considered net importer.

4-Efforts should be focused on lowering the relative prices for Egyptian exports comparing by the competitive countries.