



الطلب على الموالح المصرية في الأسواق العالمية

[4]

أمنيه محمد شاهين* - محمد ربحان - إيمان فخري - محمد سالم عبدالغفار

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - ص.ب. 68- حدائق شبرا 11241 - القاهرة - مصر

*Corresponding author: hobalogy12@gmail.com

Received 8 February, 2020

Accepted 12 April, 2020

الموجز

المصرية من الموالح هو السعر التصديري لسوريا، والسعر التصديري للأردن، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة المقدره إحصائياً عند مستوى 0.05، كما أظهر معامل التحديد المعدل أن حوالي 95% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد السعودي من الصادرات المصرية من الموالح للسعودية تعزى إلى المتغيرات المستقلة سالفة الذكر كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن أكثر العوامل تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد الروسي من كمية الصادرات المصرية من الموالح هو سعر تصدير تركيا للموالح، ومتوسط نصيب الفرد الروسي من الدخل القومي، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى 0.05، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 81% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد الروسي من الصادرات المصرية من الموالح لروسيا تعزى إلى المتغيرات المستقلة سالفة الذكر.

الكلمات المفتاحية: النماذج الإثنية، التنبؤ، دوال الطلب، الموالح

مقدمة

تعتبر تنمية الصادرات من أهم القضايا التي تستهدفها أي سياسة إصلاحية للمساهمة في التخفيف من عجز الميزان التجاري وفي هذا الإطار يتم الاعتماد على استخدام الميزة التنافسية بجانب الميزة النسبية لإيجاد مناخ تصديري أفضل بجانب فتح أسواق جديدة

إن الاتجاه حالياً في معظم دول العالم سواء المتقدمة أو النامية هو كيفية الحصول على أكبر قدر ممكن من المكاسب في ظل ما تملكه الدولة من موارد متاحه وطرق الإنتاج المستخدمة وكيفية إدارة تلك الموارد في ظل مناخ استثماري يتوافق مع تلك المتغيرات، ولا تستطيع أي دولة أن تعيش بمعزل عن سائر الدول الأخرى في العالم سواء كانت تلك الدولة غنية بالموارد ولها فائض في الإنتاج وترغب في تصريفه أو كانت في حاجة إلى الدول الأخرى في الحصول على قدر كاف من سلعة ما تكفي احتياجات سكانها.

وعلى الرغم من الأهمية التصديرية الكبيرة لمحصول الموالح المصرية واحتلاله المرتبة الأولى في قائمة الصادرات الزراعية المصرية، واحتلال مصر المرتبة الثالثة عالمياً في تصديرها، إلا أن صادراته قد اتسمت بالتذبذب وعدم الاستقرار خلال الفترة (2001-2018) وهو ما يؤدي الي تذبذب العائد من هذه الصادرات، الأمر الذي يتطلب ضرورة الوقوف على محددات الطلب الخارجي على هذه الصادرات في مختلف الأسواق العالمية لتوفير السبل اللازمة لتنمية هذه الصادرات والنهوض بها والمحافظة على أسواقها الحالية وفتح أسواق جديدة لها وفي ضوء مشكلة الدراسة وفي محاولة للتعرف علي أهم المتغيرات المحلية والعالمية التي تؤثر في الطلب علي الموالح المصرية قد استخدمت الدراسة نموذج أني متعدد المعادلات، حيث أوضح أن أكثر العوامل تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد السعودي من كمية الصادرات

مشكلة البحث

على الرغم من الأهمية التصديرية للموالح في مصر واحتلالها المرتبة الأولى في قائمة الصادرات الزراعية المصرية، واحتلال مصر المرتبة الثالثة عالمياً في تصديرها، إلا أن صادراتها قد اتسمت بالتذبذب وعدم الاستقرار خلال الفترة (2001-2018) وهو ما أدى الي تذبذب العائد من تلك الصادرات ، الأمر الذي يتطلب ضرورة الوقوف على محددات الطلب الخارجي على هذه الصادرات في الأسواق العالمية لتوفير السبل اللازمة لتنمية هذه الصادرات والنهوض بها والمحافظة على أسواقها الحالية وفتح أسواق جديدة لها إضافة الي دراسة تأثير أهم محددات الطلب الخارجي على الصادرات المصرية من الموالح في أهم أسواقها الخارجية، والوقوف على أهم العوامل المحددة للطلب على هذه الصادرات في كل سوق من هذه الأسواق الرئيسية ، والتعرف على نوع السياسات الواجب إتباعها لزيادة وتعظيم قيمة الصادرات المصرية إليها.

هدف البحث

يهدف البحث إلي محاولة التعرف علي أهم المتغيرات المحلية والعالمية التي تؤثر علي صادرات الموالح المصرية خلال الفترة (2001-2018)، واختارات الدراسة دولة روسيا ولوكرانيا كدول اجنبية واسواق الامارات والسعودية كدول عربية باعتبارها أهم الاسواق التصديرية للموالح المصرية ، كما ركزت الدراسة علي علي تقدير دوال الطلب والعرض من خلال الاعتماد علي نتائج المعادلات الفردية وكذلك من خلال النماذج الالتيه في محاولة لاستخداماتها في التنبؤ خلال الفترة القادمة ولدراسة مدي التباين بين نتائجها. ويستهدف هذا البحث دراسة القدرة التصديرية للصادرات المصرية من الموالح ومحددات الطلب الخارجي عليها في أهم أسواقها الاستيرادية ودراسة الوضع الراهن للصادرات المصرية من الموالح عالمياً وكيفية تنميتها أو علي الاقل المحافظة علي اسواقها التقليدية.

حتى يسهم ذلك في علاج خلل الميزان التجاري، ولا شك أن مصر من الدول التي تتميز بإنتاج الموالح بصورة كبيرة . كما أن الاتجاه الدائم في دول العالم سواء المتقدمة أو النامية هو كيفية الحصول على أكبر قدر ممكن من المكاسب في ظل ما تملكه الدولة من موارد متاحه وطرق الإنتاج المستخدمة وكيفية إدارة تلك الموارد في ظل مناخ استثماري يتوافق مع تلك المتغيرات ، ولا تستطيع أي دولة أن تعيش بمعزل عن سائر الدول الأخرى في العالم سواء كانت تلك الدولة غنية بالموارد ولها فائض في الإنتاج و ترغب في تصريفه، أو كانت في حاجة إلى الدول الأخرى في الحصول على قدر كاف من سلعة ما تكفي احتياجات سكانها، ومن ثم تلعب التجارة الخارجية دوراً هاماً في برامج ومشروعات التنمية الاقتصادية للاقتصاد القومي وقطاعاته المختلفة في الدول المتقدمة النامية على السواء، وقد شهد العالم في بداية التسعينات العديد من التطورات الجذرية التي أدت إلى تغيرات كبيرة على المستوى السياسي أو الاجتماعي أو الاقتصادي، ومن أهم هذه المظاهر ظهور التكتلات الاقتصادية والإقليمية التي كان لها أثر كبير على تجارة العديد من المحاصيل التصديرية ومنها الموالح.

يتضمن هذا البحث التقدير الإحصائي للنموذج الاقتصادي القياسي الأني لمتغيرات طلب وعرض الموالح خلال الفترة (2001-2018) باستخدام النماذج متعددة المعادلات. ونظراً لأن الظواهر الاقتصادية لا يمكن وصفها وتحليلها عادة من خلال معادلة واحدة فقد كان هناك حاجة لوصف الظواهر الاقتصادية بكونها مركبة وتحتوي على العديد من العلاقات الاقتصادية المتداخلة، ومن ناحية أخرى فإن النماذج متعددة المعادلات تعكس التأثير التبادلي بين المتغيرات التابعة والمستقلة بالنموذج، وليس كما في النماذج وحيدة المعادلة إذ تهتم بالتأثير في اتجاه واحد من المستقل إلى التابع فقط ولا توضح التأثير العكسي وترتيباً على ذلك قامت الدراسة بالتقدير الإحصائي لمكونات للطلب والعرض الموالح المصرية وذلك باستخدام النماذج وحيدة المعادلة ومتعددة المعادلات ومقارنه نتائجها ونتائج المتوقع بهما.

تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد الاماراتي من كمية الصادرات المصرية من الموالح هو سعر تصدير تركيا، متوسط نصيب الفرد الاماراتي من الدخل القومي، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى 0.05، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 95% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات تعزى إلى المتغيرات المستقلة المبينة بالمعادلة، كما تعكس أهمية هذه المتغيرات المستقلة في تفسير الطلب علي الصادرات المصرية من الموالح ولم تؤخذ في الإعتبار، كما قد بلغت المرونة السعرية نحو 3.1 وهذا يعني أن الطلب مرن لأنه أكبر من الواحد الصحيح أي أن الموالح المصرية في السوق الاماراتي لها بدائل من أسواق أخرى ، حيث إنه بزيادة سعر تصدير تركيا للموالح بنسبة 1% سيزداد متوسط نصيب الفرد الاماراتي من الموالح المصرية بنسبة 3.1 %، في حين قد بلغت المرونة الدخلية نحو 2.3 وهنا أيضا الطلب مرن أي أن الموالح المصرية سلعة كمالية للسوق الاماراتي حيث أنه بزيادة متوسط دخل الفرد الاماراتي بنسبة 1% يزداد متوسط نصيب الفرد الاماراتي من الموالح المصرية بنسبة 2.3%.

$$\ln Y = 3.1 \ln X_5 + 2.3 \ln X_{12} \quad (5.2) \quad (2.6)$$

$$R^2 = 0.95 \quad F = 1374.4$$

حيث: Y : متوسط نصيب الفرد الاماراتي من كمية الصادرات من الموالح المصري بالكيلوجرام
X5: سعر تصدير تركيا بالدولار للطن.
X12: متوسط نصيب الفرد الاماراتي من الدخل القومي بالدولار الأمريكي.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات (- www.comtrade.org www.worldbank.com)

ثانياً : الطلب السعودي علي الموالح المصرية

تشير المعادلة التالية إلي متوسط نصيب الفرد السعودي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية كمتغير تابع وكل من سعر تصدير مصر، جنوب افريقيا، تركيا، اسبانيا، المغرب، باكستان، لبنان، استراليا،

الإسلوب البحثي ومصادر البيانات

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي في معالجة موضوعات الدراسة، مثل الاتجاه العام والنسب المئوية وكذلك المتوسطات وبعض المؤشرات الاقتصادية وكما تم عمل نموذج قياسي أي لتحديد أهم محددات طلب وعرض الموالح ودراسة العلاقات التوازنية بينهما والتنبؤ بسلوك متغيرات الدراسة.

ويعتمد البحث على البيانات الواردة من نشرات الجهاز المركزي للتعبة العامة والاحصاء، النشرات السنوية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة، والبيانات المتوفرة في شبكة الانترنت (www.comtrade.org - www.worldbank.com)، وكذلك الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث.

نتائج الدراسة

أولاً : الطلب الاماراتي علي الموالح المصرية

تشير المعادلة التالية إلي متوسط نصيب الفرد الاماراتي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية كمتغير تابع وكل من سعر تصدير جنوب افريقيا، مصر، اسبانيا، فيتنام، تركيا، باكستان، زمبابوي، استراليا، المغرب، الصومال، الهند، سعر الصرف، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الاماراتي، كمتغيرات مستقلة والتي يتوقع أن يكون لهم تأثير علي متوسط نصيب الفرد الاماراتي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية. خلال الفترة (2001-2018).

وقد تبين من خلال النموذج الخطي المتعدد عدم معنوية العلاقة بين كل متغير من هذه المتغيرات والمتغير التابع بسبب وجود مشاكل الإقتصاد القياسي وعلي رأسها مشكلة الإزدواج الخطي والتي أكدتها تقديرات معاملات الارتباط البسيط بمصفوفة معاملات الارتباط، بينما إتضح من نموذج الإتحادار المرحلي (Stepwise Regression) للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في المتغير التابع حيث اتضح أن أفضل دالة للطلب الخارجي على الموالح المصرية كانت باستخدام الصيغة اللوغاريتمية وأن أكثر العوامل

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات
(www.comtrade.org www.worldbank.com)

ثالثاً : الطلب الروسي علي الموالح المصرية

تشير المعادلة التالية إلي متوسط نصيب الفرد الروسي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية كمتغير تابع وكل من سعر تصدير تركيا، المغرب، مصر، جنوب أفريقيا، الصين، الأرجنتين، باكستان، جورجيا، اسرائيل، بيرو، سعر الصرف، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الروسي، كمتغيرات مستقلة والتي يتوقع أن يكون لهم تأثير علي متوسط نصيب الفرد الروسي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية. خلال الفترة (2001-2018).

وقد تبين من خلال النموذج الخطي المتعدد عدم معنوية العلاقة بين كل متغير من هذه المتغيرات والمتغير التابع بسبب وجود مشاكل الإقتصاد القياسي وعلي رأسها مشكلة الإزدواج الخطي والتي أكدتها تقديرات معاملات الارتباط البسيط بمصفوفة معاملات الارتباط، بينما إتضح من نموذج الإنحدار المرحلي (Stepwise Regression) أن أكثر العوامل تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد الروسي من كمية الصادرات المصرية من الموالح هو سعر تصدير تركيا، متوسط نصيب الفرد الروسي من الدخل القومي، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى 0.05، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 81% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات تعزى إلى المتغيرات المستقلة المبينة بالمعادلة، كما تعكس أهمية هذه المتغيرات المستقلة في تفسير الطلب علي الصادرات المصرية من الموالح ولم تؤخذ في الإعتبار، كما بلغت المرونة السعرية نحو 4.1 فهذا يعني أن الطلب مرن وأن الموالح المصرية لها بدائل من أسواق أخرى فهي سلعة كمالية بالنسبة لروسيا، حيث إنه بزيادة سعر تصدير تركيا للموالح بنسبة 1% سيزداد متوسط نصيب الفرد الروسي من صادرات الموالح المصرية بنسبة 4.1%، في حين بلغت المرونة الدخلية نحو 1.89 حيث تعتبر الموالح المصرية سلعة كمالية لروسيا لأن الطلب هنا مرن أيضاً فزيادة متوسط دخل الفرد الروسي بنسبة 1%

الأرجنتين، سوريا، الأردن، سعر الصرف، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي السعودي، كمتغيرات مستقلة والتي يتوقع أن يكون لهم تأثير علي متوسط نصيب الفرد السعودي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية. خلال الفترة (2001-2018).

وقد تبين من خلال النموذج الخطي المتعدد عدم معنوية العلاقة بين كل متغير من هذه المتغيرات والمتغير التابع بسبب وجود مشاكل الإقتصاد القياسي وعلي رأسها مشكلة الإزدواج الخطي والتي أكدتها تقديرات معاملات الارتباط البسيط بمصفوفة معاملات الارتباط، بينما إتضح من نموذج الإنحدار المرحلي (Stepwise Regression) أن أكثر العوامل تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد السعودي من كمية الصادرات المصرية من الموالح هو سعر تصدير سوريا، سعر تصدير الأردن، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى 0.05، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 95% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات تعزى إلى المتغيرات المستقلة المبينة بالمعادلة كما تعكس أهمية هذه المتغيرات المستقلة في تفسير الطلب علي الصادرات المصرية من الموالح ولم تؤخذ في الإعتبار كما بلغت المرونة السعرية نحو 0.83، 0.56 في السوق السعودي وهنا الطلب غير مرن لأنه أقل من الواحد الصحيح وهذا يعني أن الموالح المصرية سلعة ضرورية في السوق السعودي أي يمكن التحكم في السعر، فزيادة سعر تصدير كلا من الموالح السورية والأردنية بنسبة 1% سيزداد متوسط نصيب الفرد السعودي من الموالح المصرية بنسبة 83%، 56% على الترتيب.

$$\ln Y = 0.83 \ln X_{10} + 0.56 \ln X_{11}$$

$$(5.26) \quad (3.13)$$

$$R^2 = 0.95 \quad F = 1832.4$$

حيث :

Y : متوسط نصيب الفرد السعودي من كمية الصادرات من الموالح المصرية بالكيلوجرام
X10 : سعر تصدير سوريا بالدولار للطن.
X11 : سعر تصدير الأردن بالدولار للطن.

من التغيرات في متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات تعزى إلى المتغيرات المستقلة المبينة بالمعادلة ، كما تعكس أهمية هذه المتغيرات المستقلة في تفسير الطلب علي الصادرات المصرية من الموالح ولم تؤخذ في الإعتبار كما بلغت المرونة السعرية نحو 0.74 ، 6.5 حيث إنه بإنخفاض سعر تصدير الموالح المصرية بنسبة 1% سيزداد متوسط نصيب الفرد الأوكراني من الموالح المصرية بنسبة 0.74 % وهنا الطلب غير مرن لانه أقل من الواحد الصحيح وهذا يعني أن الموالح المصرية هي سلعة ضرورية لأوكرانيا ومن الممكن التحكم في السعر ، في حين انه بزيادة سعر تصدير الصين للموالح بنسبة 1% سوف يزداد متوسط نصيب الفرد الأوكراني من الموالح المصرية بنسبة 6.5% وهنا الطلب مرن لوجود بدائل للموالح المصرية في السوق الأوكراني .

$$\ln Y = -0.74 \ln X_2 + 6.5 \ln X_7$$

$$(-2.3) \quad (2.9)$$

$$R^2 = 0.97$$

$$F = 330.9$$

حيث :

Y : متوسط نصيب الفرد الأوكراني من كمية الصادرات من الموالح المصري بالكيلوجرام
X2 : سعر تصدير مصر بالدولار للطن .
X7 : سعر تصدير الصين بالدولار للطن .
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات
(www.comtrade.org www.world bank.com -)

توصيف النموذج الإقتصادي القياسي الأنبي لطلب وعرض الموالح باستخدام نماذج متعددة المعادلات

يعتبر تقدير النموذج الإقتصادي القياسي متعدد المعادلات أكثر صعوبة نسبياً مقارنة بتلك النماذج وحيدة المعادلة وذلك لما يحتاج إليه من العديد من المراحل والخطوات الرئيسية بداية من توصيف العلاقات الاقتصادية (وفقاً للمنطق الإقتصادي) ثم تحديد أهم المتغيرات التي سيتم إستخدامها وفقاً لمصفوفة معاملات الإرتباط البسيط، ثم تحديد أفضل الصور الرياضية التي سيتم استخدامها في التحليل الإحصائي وبعد الإنتهاء

سيزداد متوسط نصيب الفرد الروسي من الموالح المصرية بنسبة 1.89% .

$$\ln Y = 0.56 + 4.1 \ln X_1 + 1.89 \ln X_{12}$$

$$(0.8) \quad (3.8) \quad (3.4)$$

$$R^2 = 0.81$$

$$F = 37.4$$

حيث :

Y : متوسط نصيب الفرد الروسي من كمية الصادرات من الموالح المصرية بالكيلوجرام
X1 : سعر تصدير تركيا بالدولار للطن .
X12 : متوسط نصيب الفرد الروسي من الدخل القومي بالدولار الأمريكي .
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات
(www.comtrade.org www.world bank.com -)

رابعاً : الطلب الأوكراني علي الموالح المصرية

تشير المعادلة التالية إلي متوسط نصيب الفرد الأوكراني من الكمية المصدرة من الموالح المصري كمتغير تابع وكل من سعر تصدير تركيا، مصر، ايطاليا، اسبانيا، الارجننتين، الصين، جنوب افريقيا، اليونان، باكستان، جورجيا، سعر الصرف، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الأوكراني، كمتغيرات مستقلة والتي يتوقع أن يكون لهم تأثير علي متوسط نصيب الفرد الروسي من الكمية المصدرة من الموالح المصرية. خلال الفترة (2001-2018) .

وقد تبين من خلال النموذج الخطي المتعدد عدم معنوية العلاقة بين كل متغير من هذه المتغيرات والمتغير التابع بسبب وجود مشاكل الإقتصاد القياسي وعلي رأسها مشكلة الإزدواج الخطي والتي أكدتها تقديرات معاملات الإرتباط البسيط بمصفوفة معاملات الإرتباط ، بينما إتضح من نموذج الإنحدار المرطلي (Stepwise Regression) أن أكثر العوامل تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد الأوكراني من كمية الصادرات المصرية من الموالح هو سعر تصدير مصر، سعر تصدير الصين، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى 0.05، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 97%

2- حيث توضح المعادلة التالية دالة الصادرات:

$$Y_{3t} = f(Y_{2t}, Y_{1t}, X_9, X_5, X_{10}, X_6, T)$$

Y_{3t} كمية الصادرات من الموالح بالألف طن
 Y_{2t} كمية الإستهلاك من الموالح بالألف طن
 Y_{1t} كمية الانتاج من الموالح بالألف طن
 X₉ سعر تصدير مصر بالدولار للطن
 X₅ الدخل القومي لمصر بالمليون دولار
 X₁₀ سعر الصرف
 X₆ عدد السكان بالمليون نسمة
 T الزمن

ثانياً: دالة العرض Supply Function

يتضمن جانب العرض في نموذج العوامل المؤثرة على إنتاج الموالح ، في حين نتيجة لعدم وجود كمبات من الواردات المصرية من الموالح فان جانب العرض يتضمن معادلة انتاج للموالح فقط .

- نتائج التقدير الإحصائي

يتضح من النتائج السابقة أن النموذج زائد التعريف Over identified ولذلك كانت طريقة المربعات الدنيا ذات الثلاث مراحل (3SLS) Three stages least Squares أنسب الطرق المستخدمة لتقدير النموذج القياسي

دالة الانتاج Production Function: يمكن توضيحها في المعادلة التالية:

$$Y_{1t} = f(Y_{2t-1}, Y_{3t-1}, X_1, X_2, X_3, X_4, T)$$

Y_{1t} حجم الإنتاج بالألف طن
 Y_{2t-1} كمية الإستهلاك من الموالح بالألف طن
 Y_{3t-1} كمية الصادرات من الموالح بالألف طن
 X₁ المساحة المثمرة بالالف فدان
 X₂ السعر المزرعي لليوسفي بالجنية للطن
 X₃ السعر المزرعي للليمون المالح بالجنية للطن
 X₄ اجمالي الاستثمارات الزراعية بالمليون دولار
 T الزمن

من إعداد معاملات النموذج، يتم تحديد درجة تعريف النموذج ثم تحديد الطرق الأكثر مناسبة للتقدير وفي هذا الصدد فإن الدراسة استخدمت الصورة الإجمالية تارة والصورة المتوسطة تارة أخرى علاوة على الصور اللوغاريتمية لكل منها. كما استخدمت قيمة الإنتاج القومي وقيمة الإستهلاك القومي بصورتها الإجمالية مرة والمتوسطة مرة أخرى وقد كانت كل هذه التباديل والتوافق بين متغيرات النموذج المستخدم في ظل معايير معينة هي المنطق الاقتصادي، المعنوية الإحصائية والبعد قدر الإمكان عن مشاكل القياس الإيكونومتري ضماناً لتحقيق الدقة في التقديرات المتحصل عليها بأكبر قدر ممكن وحتى يمكن الإعتماد عليها في التنبؤ فيما بعد.

يمكن تحديد أهم العلاقات الاقتصادية التي يتكون منها النموذج الإقتصادي القياسي لطلب وعرض الموالح في كل من دالة الطلب (الاستهلاك والصادرات) ودالة العرض (الإنتاج).

تقدير معالم النموذج القياسي الآني للموالح

أولاً دالة الطلب Demand Function

يتكون جانب الطلب للموالح في صورة دالة الإستهلاك والصادرات للموالح وهذه الدوال يمكن توضيحها في الصورة الرياضية التالية:

1- حيث توضح المعادلة التالية دالة الإستهلاك:

$$Y_{2t} = f(Y_{1t}, Y_{3t}, X_5, X_6, X_7, X_8, T)$$

Y_{2t} كمية الإستهلاك من الموالح بالألف طن
 Y_{1t} كمية الانتاج من الموالح بالألف طن
 Y_{3t} كمية الصادرات من الموالح بالألف طن
 X₅ الدخل القومي لمصر بالمليون دولار
 X₆ عدد السكان بالمليون نسمة
 X₇ السعر التجزئة اليوسفي بالجنية للطن
 X₈ السعر التجزئة للليمون المالح بالجنية للطن
 T الزمن

المثمرة من الموالح بالألف فدان والسعر المزرعي لليوسفي بالجنية للطن ، كمية الصادرات بالألف طن للعام السابق لكل منهم على الترتيب. أي أن أكثر المتغيرات تأثيراً في حجم الإنتاج للموالمح في سنة معينة هو مساحة الموالمح بالألف فدان والسعر المزرعي لليوسفي بالجنية للطن وكمية الصادرات بالألف طن للعام السابق لكل منهم على الترتيب وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى 0.05، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي 84% من التغيرات الحادثة في الإنتاج من الموالمح ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

كما يتضح أيضاً من معادلة الإستهلاك للموالمح إلى تزايد الإستهلاك بالألف طن بنحو 5.12 %، 2.1% على الترتيب لكل زيادة بنسبة 1% في كلا الدخل القومي لمصر بالمليون دولار ، كمية الإنتاج بالألف طن . في حين أن الاستهلاك بالألف طن يتناقص بنسبة 0.88% لكل زيادة بنسبة 1% في سعر التجزئة لليوسفي أي أن أكثر المتغيرات تأثيراً في حجم الإستهلاك للموالمح في سنة معينة كان سعر التجزئة لليوسفي بالجنية للطن وكمية الإنتاج والدخل القومي . وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى 0.05، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي 81% من التغيرات الحادثة في الإستهلاك من الموالمح ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

كما قد تبين من معادلة الصادرات للموالمح تزايد الصادرات بنسبة 6.3% على الترتيب لكل زيادة بنسبة 1% في الدخل القومي بالمليون دولار ، وتناقص الصادرات بنحو 4.8% ، 4.04% لكلا زيادة بنسبة 1% في سعر تصدير الموالمح المصرية بالدولار للطن ، كمية الاستهلاك بالألف طن. أي أن أكثر المتغيرات تأثيراً في حجم الصادرات للموالمح في سنة معينة كان كمية الاستهلاك ، الدخل القومي ، سعر تصدير مصر بالدولار للطن . وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى 0.05، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي 77% من التغيرات الحادثة في الصادرات من الموالمح ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

حيث جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

1- معادلة الانتاج

$$\ln Y_{1t} = 2.1 + 0.45 \ln X_1 + 2.11 \ln X_2 + 1.98 \ln Y_{3t-1}$$

(0.91) (4.11) (2.55) (8.34)

$$R^2 = 0.88 \quad R^2 = 0.84$$

$$D.W = 1.67 \quad F = 34.5$$

2- معادلة الاستهلاك

$$\ln Y_{2t} = 2.9 + 5.12 \ln X_5 - 0.88 \ln X_7 + 2.1 \ln Y_{1t}$$

(9.01) (3.87) (-4.5) (9.6)

$$R^2 = 0.84 \quad R^2 = 0.81$$

$$D.W = 1.87 \quad F = 38.6$$

3- معادلة الصادرات

$$\ln Y_{3t} = 0.65 - 4.8 \ln X_9 + 6.3 \ln X_5 - 4.04 \ln Y_{2t}$$

(2.1) (-4.5) (8.1) (-3.3)

$$R^2 = 0.80 \quad R^2 = 0.77$$

$$D.W = 1.56 \quad F = 45.1$$

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (5) بالملاحق .
حيث:

Y_{1t} كمية الإنتاج بالألف طن

Y_{2t} كمية الاستهلاك بالألف طن

Y_{3t} كمية الصادرات بالألف طن

Y_{2t-1} كمية الاستهلاك العام السابق بالألف طن

Y_{3t-1} كمية الصادرات العام السابق بالألف طن

X_1 المساحة المثمرة بالألف فدان

X_2 السعر المزرعي لليوسفي بالجنية للطن

X_5 الدخل القومي لمصر بالمليون دولار

X_7 السعر التجزئة لليوسفي بالجنية للطن

X_9 سعر تصدير مصر للموالمح بالدولار للطن

مما سبق فقد تبين من معادلة الإنتاج للموالمح المصرية أن تزايد الإنتاج بنحو 0.45%، 2.11%، 1.98% لكل زيادة بنسبة 1% في كلا من المساحة

جدول 1. التنبؤ بطلب وعرض الموالح بالآلف طن خلال الفترة (2020-2024)

الاستهلاك بالآلف طن			كمية الصادرات الف طن			Model
Model: ARIMA (0,1,2).			Model: ARIMA (0,1,0)			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Period
736.2	225.0	490.6	1696.0	596.2	1146.1	2020
842.0	119.2	512.7	1387.9	843.9	1115.9	2021
923.2	38.0	523.6	1347.7	725.8	1036.8	2022
991.7	-30.5	534.0	1409.2	753.5	1081.4	2023
1052.1	-90.8	544.3	1469.9	782.0	1125.9	2024
909.0	52.2	521.0	1529.8	811.2	1170.5	المتوسط

تابع جدول 1. التنبؤ بطلب وعرض الموالح بالآلف طن خلال الفترة (2020-2024)

الانتاج بالآلف طن			Model
Model: ARIMA (0,1,1)			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Period
1464.8	1343.0	1403.9	2020
1493.6	1371.0	1532.3	2021
1522.3	1399.0	1660.7	2022
1551.1	1427.0	1767.1	2023
1579.9	1455.0	1823.5	2024
1522.3	1399.0	1637.5	المتوسط

المصدر: برنامج statgraphics

جدول 2. التنبؤ بمتوسط نصيب الفرد الروسي والسعودي والاماراتي والاوكراني للموالح بالكيلو جرام خلال الفترة (2020-2024)

متوسط نصيب الفرد السعودي بالكيلو جرام			متوسط نصيب الفرد الروسي بالكيلو جرام			Model
Model: Brown's linear exp			Model: ARIMA(0,1,2)			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Period
10.6	-2.7	4.0	2.3	0.8	1.6	2020
13.1	-5.8	3.7	2.4	0.9	1.6	2021
14.9	-8.2	3.4	2.5	1.0	1.7	2022
16.4	-10.3	3.1	2.5	1.0	1.8	2023
17.7	-12.1	2.8	2.6	1.1	1.9	2024
14.6	-7.8	3.4	2.5	1.0	1.7	المتوسط

تابع جدول 2. التنبؤ بمتوسط نصيب الفرد الروسي والسعودي والاماراتي والاوكراني للموالم بالكيلو جرام خلال الفترة (2024-2020)

متوسط نصيب الفرد الاوكراني بالكيلو جرام			متوسط نصيب الفرد الاماراتي بالكيلو جرام			Model
Model: Brown's linear exp			Model: Brown's linear exp			
Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Upper Limit	Lower Limit	Forecast	Period
2.1	-0.1	1.0	9.8	-0.9	4.5	2020
2.6	-0.5	1.0	11.9	-3.2	4.4	2021
3.0	-0.8	1.1	13.5	-5.0	4.3	2022
3.4	-1.0	1.2	14.8	-6.5	4.2	2023
3.7	-1.3	1.2	16.0	-7.9	4.1	2024
3.0	-0.7	1.1	13.2	-4.7	4.3	المتوسط

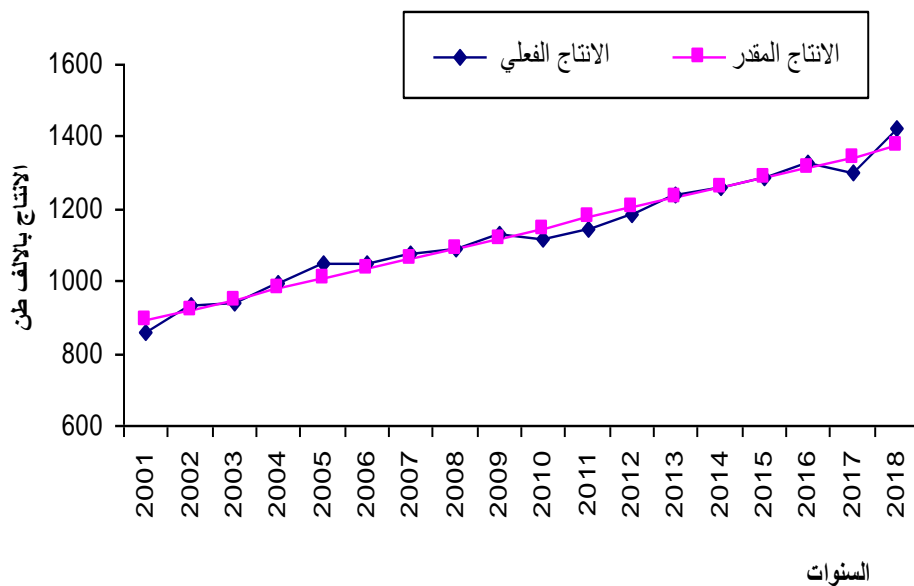
المصدر: برنامج statgraphics

جدول 3. تطور قيمة الانتاج والاستهلاك والصادرات الفعلية والمقدرة خلال الفترة (2018-2001)

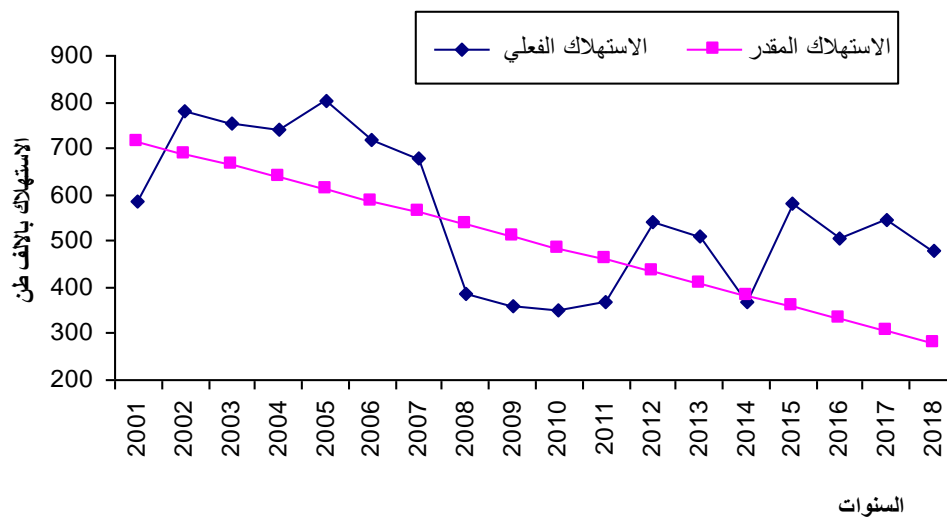
القيمة المقدرة			القيمة الفعلية			السنوات
كمية الصادرات	الاستهلاك	الانتاج	كمية الصادرات	الاستهلاك	الانتاج	
الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	
179.25	714.58	893.73	276.50	584.70	861.20	2001
232.97	689.11	921.92	148.83	782.50	931.30	2002
286.68	663.63	950.11	186.25	755.70	941.90	2003
340.39	638.16	978.30	258.81	738.30	997.10	2004
394.10	612.69	1006.49	241.33	804.60	1045.90	2005
447.82	587.21	1034.68	229.42	718.10	1046.90	2006
501.53	561.74	1062.87	294.42	678.70	1072.90	2007
555.24	536.26	1091.06	701.33	386.50	1087.80	2008
608.95	510.79	1119.25	870.93	360.30	1131.10	2009
662.67	485.31	1147.45	864.32	351.30	1115.00	2010
716.38	459.84	1175.64	878.48	366.90	1144.90	2011
770.09	434.36	1203.83	647.39	539.00	1185.90	2012
823.80	408.89	1232.02	728.71	508.40	1237.10	2013
877.52	383.41	1260.21	890.95	367.45	1258.40	2014
931.23	357.94	1288.40	707.24	583.20	1290.40	2015
984.94	332.47	1316.59	823.97	504.80	1328.70	2016
1038.65	306.99	1344.78	750.53	547.70	1298.20	2017
1092.37	281.52	1372.97	945.18	480.60	1425.60	2018

Source: WWW.FAO.org

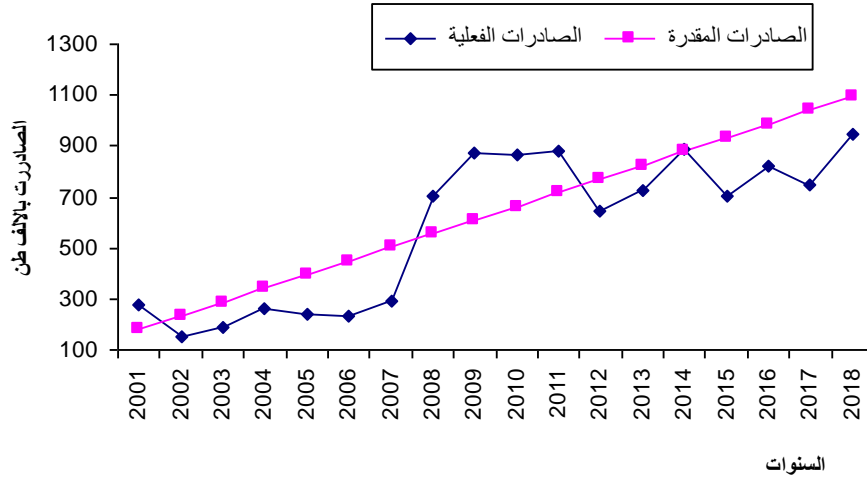
Source: WWW.Tradmap.org



شكل 1. تطور الانتاج الفعلي والمقدر بالآلاف طن خلال الفترة (2018-2001)



شكل 2. تطور الاستهلاك الفعلي والمقدر بالآلاف طن خلال الفترة (2018-2001)



شكل 3. تطور الصادرات الفعلي والمقدر بالآلاف طن خلال الفترة (2018-2001)

التوصيات

- 1-تشجيع إنشاء كيانات أو شركات خاصة تتولى عمليات ما قبل الحصاد من جمع وفرز وتدرج وتعبئة ونقل وتخزين باستخدام وسائل حديثة وأساليب فنية علمية تتناسب المحصول.
- 2-تخصيص مناطق معينة لزراعة الموالح للتغلب على مشاكل التصدير بدلا من الاعتماد على تصدير الفائض .
- 3-الاهتمام بأسواق التصدير وفقا لرغبات ومتطلبات المستهلكين والايقل التصدير على صنف أو صنفين لكل سوق من أسواق العالم بحيث يكون الانتاج وفقا للمواصفات القياسية والعالمية .
- 4-العمل على التوسع في فتح أسواق جديدة للتصدير للتغلب على ارتفاع التكاليف التي تواجه المزارعين بجانب تنمية الصادرات المصرية من الموالح إلى الأسواق الخارجية ، مع دراسة احتياجات الأسواق من الموالح وخاصة الأسواق الأوروبية وتحديد التوقيت للطلب عليها
- 5-تفعيل دور الإرشاد التسويقي من خلال إعداد برامج ودورات تدريبية للمرشد التسويقي لإمداد المنتجين بالمعلومات والبيانات الخاصة بالأسعار والمواصفات والفرص التصديرية للأسواق العالمية.

إستخدام النماذج الآنية في التنبؤ بالقيم المستقبلية المتوقعة للموالمح

تفيد التوقعات المستقبلية للأوضاع الإقتصادية في تحديد سياسة الدولة واتجاهاتها اللازمة للتماشي مع هذه التوقعات، حيث يمكن التعرف على المستقبل الإقتصادي 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 للموالمح

يتضح من الجدول (1) أن متوسط الصادرات والإستهلاك والإنتاج للموالمح خلال الفترة (2020-2024) بلغ حوالي 1170.5، 521، 1637.5 الف طن على الترتيب.

- إستخدام المعادلات الفردية في التنبؤ بالقيم المستقبلية المتوقعة للموالمح لأهم الدول :

يتضح من الجدول (2) أن متوسط نصيب الفرد الروسي والسعودي والاماراتي والاوكراني للموالمح خلال الفترة (2024-2020) بلغ حوالي 1.7 ، 3.4 ، 4.3 ، 1.1 كيلو جرام للفرد على الترتيب.

عبدالقادر محمد عبدالقادر، 1990. طرق قياس العلاقات الاقتصادية، مكتبة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر، ص 238 .
عبير بشير محمد خليل، 1996. دراسة اقتصادية لأهم الأسواق الخارجية لبعض الحاصلات البستانية المصرية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر، ص 152.

على عاصم فؤاد عبد العزيز، محمد عبد الرحيم شريف عمران، 2002. القدرة التنافسية للبرتقال المصري الطازج في سوق الاتحاد الأوروبي وممكّنات تحسينه، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، المنصورة، مصر، مجلد 27، العدد (6)، 89-90 .
محمد كامل ريحان، 1982. الطرق الكمية في العلوم الإدارية والإقتصادية، جامعة الامارات، ثلاثة أجزاء، ص 65.
محمد كامل ريحان 2007. الاقتصاد القياسي، التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، ص ص 73-90.

ثانياً: المراجع الانجليزية

6- في ظل نظام العولمة وارتباط الاقتصاد بالسياسة لابد من إيجاد دور للدبلوماسية في مجال ترويج الصادرات وإزالة المعوقات والمشاكل التي تؤخذ أبعاد سياسية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أسماء عبد الفتاح علي، 2019. مستقبل التجارة الخارجية الزراعية المصرية، رسالة الدكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، ص ص 154-165 .
إيمان فخري يوسف، 2012. السوق العالمي للذرة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، ص ص 21-26 .
عبد الله محمود عبد المقصود، 2003. الطلب على الأقطان المصرية في الأسواق العالمية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، ص ص 110-120.

www.trademap.org

bank.com www.world



THE DEMAND FOR EGYPTIAN CITRUS IN THE GLOBAL MARKETS

[4]

Omnia M. Shahin*, Rihan M., Eman Fakry and Abdelghafar M.S.

Agric. Economics Dept., Fac. of Agric., Ain Shams Univ., P.O. Box 68, Hadayek Shoubra
11241, Cairo, Egypt

*Corresponding author: hobalogy12@gmail.com

Received 8 February, 2020

Accepted 12 April, 2020

ABSTRACT

The trend currently in most countries of the world, whether developed or developing, is how to obtain the largest possible amount of gains in light of the state's available resources and the methods of production used and how to manage those resources in light of an investment climate consistent with those variables, and no country can live isolated from all other countries in the world, whether that country is rich in resources and has a surplus in production and wants to spend it or it needs other countries to obtain a sufficient amount of a commodity that is sufficient for the needs of its population.

In spite of the great export importance of Egyptian citrus crop and its occupation is the first in the list of Egyptian agricultural exports, and Egypt ranked third globally in its export, but its exports have been characterized by fluctuation and instability during the period (2018-2001), which leads to fluctuating returns from these exports, Which requires the necessity of identifying the determinants of external demand for these exports in various global markets to provide the necessary means for developing these exports and promoting them and maintaining their current markets and opening new markets for them and in light of the study problem

and in an attempt to identify the most important variables Local and international influencing the demand for Egyptian citrus, and the study used a simultaneous multi-equation model, where he explained that the most influencing factors on the average Saudi per capita share of Egyptian citrus exports is the export price to Syria, and the export price to Jordan, as the value of "F" indicates the significance The statistically estimated equation is at the level of 0.05, and the adjusted coefficient of determination indicates that about 95% of the changes in the average per capita share of Egyptian exports are due to the above-mentioned independent variables. The results of the statistical analysis also showed that the most influencing factors on the average Russian per capita share The Egyptian citrus Dorat is the export price of Turkey citrus, and the average Russian per capita national income, as the value of "F" indicates the significance of the statistically equivalent equation at the level of 0.05, and the value of the adjusted coefficient of determination indicates that about 84% of the changes in the average per capita of exports The Egyptian citrus fruit of Russia is attributed to the aforementioned independent variables.

Keywords: Time models; Forecasting; Demand functions; Citrus