

ECONOMIC ANALYSIS OF ACHIEVING FOOD SECURITY STRATEGY FOR WHEAT IN EGYPT

Elabd, Wael A. E.; Tamer M. Elsantracy and Ezzat S. A. Haridy
Agric. Economics of Res. Institute

التحليل الاقتصادي لإستراتيجية تحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر
وائل أحمد عزت العبد ، تامر محمد السنتريسي و عزت صبره أحمد هريدي
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

المخلص

استهدفت هذه الدراسة وضع إستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر ، من خلال قياس التغير في المخزون الاستراتيجي للقمح ودراسة المتغيرات الاقتصادية المحددة للإنتاج والاستهلاك والواردات المصرية للقمح خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠، ثم القيام بالتنبؤ بهذه المتغيرات ومدى تأثيرها على مستقبل المخزون الاستراتيجي للقمح في مصر حتى عام ٢٠١٨، بالإضافة إلى اقتراح بعض السياسات والبرامج الكفيلة بتحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر. حيث اعتمدت هذه الدراسة في تحقيق أهدافها على بعض المعادلات الاقتصادية وطريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (2SLS). وقد أوضحت الدراسة مجموعة من النتائج من أهمها ما يلي:

- ١- تبين زيادة فترة كفاية الإنتاج باستمرار وتناقص فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي للقمح، وبالتالي فإن الاستمرار في تحقيق هذا الهدف يكون حماية للاقتصاد المصري من خطر التضخم المستورد وتخفيض العجز في ميزان المدفوعات .
- ٢- بلغ حجم المخزون الاستراتيجي للقمح في مصر نحو ٢.٧ مليون طن يكفي الاستهلاك المحلي ٢.٨٦ شهر، ولذلك يتطلب الأمر زيادة المخزون الاستراتيجي حتى يكفي الاستهلاك المحلي لفترة ٦ شهور على أقل التقدير.
- ٣- كما يتوقع زيادة الإنتاج المحلي للقمح من نحو ٨.٥ مليون طن عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٩.٧ مليون طن عام ٢٠١٨، بينما يتوقع زيادة الاستهلاك المحلي للقمح من نحو ١٤.٩ مليون طن عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٢٠.٣ مليون طن عام ٢٠١٨. في حين يتوقع أيضا زيادة كمية الواردات المصرية للقمح من ٥.٩ مليون طن بقيمة قدرت بنحو ١١.٩ مليار جنية عام ٢٠١٢ إلى ما يقرب من ٨.٥ مليون طن بقيمة قدرت بنحو ٢٢.١ مليار جنية عام ٢٠١٨.
- ٤- يتوقع ظهور تناقص باستمرار في القمح المخصص للاستهلاك المحلي ، حيث يؤدي إلى عدم تكوين مخزون استراتيجي آمن.
- ٥- لتحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر يكون من خلال اتخاذ بعض السياسات من أهمها:
 - أ- التوسع في إنتاج القمح ليبلغ نحو ٩.٧ مليون طن عام ٢٠١٨ من خلال زيادة المساحة المزروعة لتبلغ نحو ٣.٣ مليون فدان على الأقل، وتحسين الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح من خلال الاعتماد على الأصناف العالية الإنتاج.
 - ب- ترشيد الاستهلاك المحلي من خلال إعادة النظر في سياسة توزيع الدقيق والخبز مع تشديد الرقابة على المخازن حتى تلتزم بالمواصفات القياسية لرغيف الخبز أو إلغاء الدعم وتركه للعرض والطلب وذلك للحد من دعم أصحاب المخازن مع توجيه جزء من هذا الدعم لمزارعي القمح.
 - ج- الاتجاه لزراعة القمح في الدول التي لديها زيادة في الموارد الأرضية والمائية وخصوصا دولتي السودان وجنوب السودان وبعض دول حوض النيل مع تشجيع القطاع الخاص وإزالة القيود المفروضة على حرية انتقال مستلزمات الإنتاج مع توفير المناخ الاستثماري الملائم بين هذه الدول

المقدمة

من المعروف أن قضية الغذاء ومفهوم الأمن الغذائي لا يمكن أن تنفصل عن مشكلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية بأبعادها المختلفة، وتتمثل الفجوة الغذائية للقمح في الفرق بين ما يتاح من إنتاج محلي واستهلاك كلي للقمح. كما تعتبر قضية الغذاء من أهم القضايا الإستراتيجية التي تأخذ كثيرًا من الاهتمام على كافة المستويات العالمية والإقليمية والمحلية لما لها من أبعاد سياسية واجتماعية واقتصادية.

وقد استهدفت إستراتيجية التنمية الزراعية في مصر تحقيق الأمن الغذائي بما لا يتعارض مع هدف تعظيم قيمة الإنتاج الزراعي، وبحيث يقتصر مفهوم الأمن الغذائي على المحاصيل الإستراتيجية التي من أهمها محصول القمح. وان يقتصر مفهوم المخزون الاستراتيجي على ضرورة الإبقاء على الإنتاج عن الحد الأدنى كمخزون إستراتيجي بصرف النظر عن التكلفة المجتمعية لهذا المخزون.

ويعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الإستراتيجية لما يمثله من مكانة اقتصادية هامة في القطاع الزراعي المصري، حيث بلغت المساحة المزروعة به نحو ٢.٧٤ مليون فدان، تمثل حوالي ٤.٠١% من مساحة المحاصيل الشتوية وحوالي ١٧.٨% من جملة المساحة المحصولية البالغة ١٥.٣٣ مليون فدان عام ٢٠١٠. وقد بلغ إنتاج القمح المحلي حوالي ٧.١٦ مليون طن، في حين قدر المتاح للاستهلاك المحلي بحوالي ١٤.٨٩ مليون طن، ومن ثم تقدر الفجوة الغذائية القمحية في مصر بنحو ٧.٧٢ مليون طن عام ٢٠١٠. ونظرا لعدم كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي قامت الدولة بزيادة كمية الواردات المصرية للقمح وقيمة إلى نحو ١٤.٢٥ مليون طن، بقيمة بلغت حوالي ١٢.١٤ مليار جنية، تمثل نحو ٩٣.٣٥% من قيمة الواردات الزراعية البالغة حوالي ١٣.٠١ مليار جنية وحوالي ٤.٠٤% من إجمالي الواردات المصرية البالغة نحو ٣٠٠.٣ مليار جنية عام ٢٠١٠.*

المشكلة البحثية

تتمثل مشكلة البحث في عدم ملاحقة النمو في إنتاج القمح في مصر للمعدلات المتزايدة في الطلب على استهلاكه مما يؤدي إلى زيادة الاعتماد على الخارج في سد الفجوة الغذائية القمحية، مما يترتب عليه من خطر التبعية للدول المصدرة لهذا المحصول الاستراتيجي. كما أدى تمويل الاستيراد المتزايد للقمح إلى تفاقم العجز في ميزان المدفوعات وتباطؤ عملية التنمية الاقتصادية، ولذا كان من الضروري الاحتفاظ بمخزون إستراتيجي من القمح يكفي الاحتياجات الاستهلاكية لمدة ٦ شهور على الأقل بهدف تحقيق الأمن الغذائي منه، ويتم تكوين هذا المخزون عن طريق زيادة الإنتاج المحلي أو عن طريق الواردات أو كليهما لمواجهة الظروف الطارئة، خاصة في ظل ما تمر به المنطقة العربية الآن من ظروف سياسية واقتصادية غير مستقرة.

(*) : مؤتمر الحبوب الفرنسية ٢٠١٢ - القاهرة - WWW.FAO.ORG

الأهداف البحثية:

- 1- يستهدف هذا البحث وضع إستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي للقمح في مصر، من خلال الأهداف التالية:
- ١- تقدير مدى كفاية الإنتاج و الواردات لتغطية الاستهلاك المحلي وقياس الفائض والعجز في المخزون الاستراتيجي للقمح خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠.
- ٢- دراسة المتغيرات الاقتصادية المحددة لإنتاج واستهلاك القمح حتى عام ٢٠١٨.
- ٣- دراسة الطلب على الواردات المصرية للقمح والتنبؤ بسعر وكمية وقيمة الواردات المصرية للقمح حتى عام ٢٠١٨.
- ٤- دراسة مستقبل المخزون الاستراتيجي للقمح و تقدير فاتورة الواردات اللازمة لتكوين هذا المخزون حتى عام ٢٠١٨.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات :

اعتمد هذا البحث في تحقيق أهدافه على التحليل الاقتصادي الكمي للمتغيرات المرتبطة بإنتاج و استيراد و استهلاك القمح بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (2Sls) في تقدير نموذج المعادلات الأنية Simultaneous Equation لكل من الإنتاج والاستهلاك المحلي للقمح خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠، فضلا على استخدام بعض المعادلات الرياضية في تقدير فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي، و تقدير التغير في المخزون الاستراتيجي للقمح. وقد اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على البيانات المستمدة من النشرات الإحصائية السنوية المنشورة التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وبيانات قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى الاستعانة ببعض المراجع والرسائل والأبحاث العلمية المتعلقة بموضوع البحث.

تقدير معالم الهيكلية لنموذج الإنتاج المحلي للقمح:

توصيف النموذج الآني المقترح لإنتاج القمح يتكون النموذج من المعادلات الآتية:

$$\hat{Y}_{1t} = a_0 + a_1 \hat{Y}_{2t-1} + a_2 x_{1t} + e_{1t} \quad \text{معادلة سلوكية:}$$

$$\hat{Y}_{2t} = b_0 + b_1 x_{2t} + b_2 \hat{Y}_{3t} + e_{2t} \quad \text{معادلة سلوكية:}$$

$$\hat{Y}_{3t} = c_0 + c_1 x_{3t} + e_{3t} \quad \text{معادلة سلوكية:}$$

$$\hat{Y}_{4t} = \hat{Y}_{1t} * \hat{Y}_{3t} \quad \text{معادلة تعريفية:}$$

$$\hat{Y}_{5t} = \hat{Y}_{4t} * \hat{Y}_{2t} \quad \text{معادلة تعريفية:}$$

وتبين من النموذج المقترح أنه يحتوي على خمسة معادلات تتضمن المتغيرات التالية:

المتغيرات الداخلة وعددها خمس متغيرات ممثلة في كل من المساحة المزروعة بمحصول القمح بالآلاف فدان \hat{Y}_{1t} والسعر المزرعي لنفس المحصول بالجنية للطن \hat{Y}_{2t} والانتاجية الفدانبة بالطن \hat{Y}_{3t} والإنتاج المحلي لمحصول القمح بالآلاف طن \hat{Y}_{4t} وقيمة الإنتاج المحلي للقمح بالمليون جينة \hat{Y}_{5t} . المتغيرات الخارجية وعددها ثلاث متغيرات ممثلة في كل من المساحة المزروعة بمحصول البرسيم بالآلاف فدان x_{1t} والتكاليف الانتاجية الفدانبة لمحصول القمح بالجنية x_{2t} والتغير التكنولوجي معبرا عنه بالأرقام ١, ٢, ٣, ٢١ x_{2t} بالإضافة إلى الأخطاء العشوائية e_{1t} , e_{2t} , e_{3t} .

تتميز المعادلات السلوكية **Identification**:

يتم تمييز المعادلات السلوكية من خلال الشكل الهيكلي للنموذج, إذ يتم تطبيق شرط الرتبة Order condition وشرط الدرجة Rank condition. وقد اتضح أنه يمكن الحصول على محددات غير صفرية لكل معادلة, وان العدد الكلي للمتغيرات الداخلية والخارجية للنموذج المقترح (k) ناقص عدد المتغيرات الداخلية والخارجية بالمعادلة موضع التعريف (L) اكبر من عدد المتغيرات (M) ناقص واحد, أي أن $(k-1) > (M-1)$ ومن ثم فإن المعادلات السلوكية تحقق شرطي الرتبة والدرجة وهي معادلات زائدة التميز Over identified مما يعني إمكانية الحصول على حل وحيد Unique للمعالم الهيكلية للنموذج المقترح للإنتاج.

تقدير المعالم الهيكلية لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح:

توصيف النموذج الآني المقترح لاستهلاك القمح يتكون من المعادلات التالية:

$$\hat{Y}_{1t} = a_0 + a_1 x_{1t} + a_2 \hat{Y}_{2t} + e_{1t} \quad \text{معادلة سلوكية}$$

$$\hat{Y}_{2t} = b_0 + b_1 \hat{Y}_{1t} + b_2 x_{2t} + e_{2t} \quad \text{معادلة سلوكية}$$

$$\hat{Y}_{3t} = \hat{Y}_{2t} * x_{3t} \quad \text{معادلة تعريفية}$$

ويتضح من النموذج المقترح أنه يحتوي ثلاث معادلات تتضمن المتغيرات التالية:

المتغيرات الداخلية وتشمل ثلاث متغيرات ممثلة في كل من سعر التجزئة بالجنية للطن (\hat{Y}_{1t}) ومتوسط استهلاك الفرد بالكيلو جرام (\hat{Y}_{2t}) وإجمالي الاستهلاك المحلي بالآلاف طن (\hat{Y}_{3t}) في حين تشمل المتغيرات الخارجية ثلاث متغيرات ممثلة في كل من السعر المزرعي بالجنية للطن x_{1t} ومتوسط الدخل الفردي الحقيقي بالجنية x_{2t} وعدد السكان بالمليون نسمة x_{3t} بالإضافة إلى الأخطاء العشوائية e_{1t} , e_{2t} .

تتميز المعادلات السلوكية **Identification**:

تتميز المعادلات السلوكية من خلال الشكل الهيكلي للنموذج المقترح للاستهلاك المحلي للقمح وذلك بإجراء تطبيق شرط الرتبة Order condition وشرط المرتبة أو الدرجة Rank condition. وقد ثبت أنه يمكن الحصول على محددات غير صفرية لكل معادلة, وان العدد الكلي للمتغيرات الداخلية والخارجية للنموذج المقترح (k) ناقص عدد المتغيرات الداخلية والخارجية بالمعادلة موضع التعريف (L) اكبر من عدد المتغيرات الداخلية (M) ناقص واحد, أي أن المعادلات السلوكية تحقق شرطي الرتبة والدرجة وهي معادلات زائدة التميز Over identified, مما يعني إمكانية الحصول على حل وحيد للمعالم الهيكلية للنموذج المقترح للاستهلاك.

النتائج البحثية

١- تطور فترتي كفاية الانتاج وتغطية الواردات ومقدار التغير في المخزون الاستراتيجي للقمح.

يعد الاحتفاظ بمخزون استراتيجي من القمح من أهم محاور تحقيق الأمن الغذائي. وفي ضوء بيانات الانتاج والاستهلاك والواردات المصرية من القمح و الواردة بالجدول رقم (١) تم تقدير حجم الفائض والعجز في القمح المخصص للاستهلاك المحلي خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠, و الذي يتبين منه مايلي:

تزايدت فترة كفاية الانتاج للاستهلاك المحلي للقمح من ١٦٧ يوم عام ١٩٩٠ إلى حوالي ١٧٥.٧ يوم عام ٢٠١٠, في حين تتناقصت فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي للقمح من ٢١١.٣ يوم عام ١٩٩٠, إلى حوالي ٤٩.٤ يوم عام ٢٠١٠. ومن المعلوم ان زيادة فترة كفاية الانتاج وتناقص فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي للقمح يعتبر مؤشر جيد لصالح الاقتصاد المصري, لأنه يؤدي إلى حماية الاقتصاد المصري من خطر التضخم المستورد, وتقليل الاعتماد على الخارج ومن ثم تخفيض العجز في ميزان المدفوعات *balance of payments*, بالإضافة إلى حماية الأمن الغذائي المصري من التأثيرات السياسية والاقتصادية للدول المحتكرة لإنتاج وتصدير هذا المحصول الاستراتيجي الهام في العالم.

تم تجميع الفائض من القمح عن الاستهلاك المحلي خلال السنوات (١٩٩٠-١٩٩١-١٩٩٢-١٩٩٤-١٩٩٦-١٩٩٧-٢٠٠٠-٢٠٠١-٢٠٠٢-٢٠٠٣-٢٠٠٤-٢٠٠٥-٢٠٠٦-٢٠٠٧-٢٠٠٨) حيث بلغ نحو ٩.١٠٢ مليون طن, ويكفي هذا الاستهلاك ما يقرب من ٢٨١ يوم, أي حوالي ٩.٣٦ شهر. حيث يوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي للقمح ليتم سحبه خلال السنوات التي يتحقق خلالها عجز في القمح المخصص للاستهلاك المحلي. في حين تبين وجود عجز في القمح المخصص للاستهلاك المحلي خلال السنوات الأخرى, حيث قدر إجمالي هذا العجز بنحو ٦.٣٧٢ مليون طن خلال فترة العجز في الاستهلاك المحلي والتي قدرت بنحو ١٨٣.١ يوم, أي حوالي ٦.١١ شهر. ويتم تغطية هذا العجز من خلال السحب من المخزون الاستراتيجي والاستيراد من الخارج.

كما تزايد مقدار الفائض الموجه لتنمية المخزون الاستراتيجي للقمح على مقدار العجز أو السحب من ذلك المخزون ومن ثم بلغت النسبة بين مقدار العجز إلى مقدار الفائض نحو: ١: ١.٣١ في نهاية فترة الدراسة.

ووفقا لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة لكل من الفائض والعجز خلال نفس الفترة, حيث قدر المخزون الاستراتيجي للقمح في مصر بنحو ٢.٧٣٠ مليون طن, يكفي هذا لاستهلاك ما يقرب من ٢.٨٦ شهر فقط وبالتالي يتطلب هذا الأمر من الدولة العمل على زيادة المخزون الاستراتيجي من القمح في السنوات القادمة يكفي لمدة ٦ أشهر على الأقل وفقا لمفهوم الأمن الغذائي.

جدول رقم (١) الاستهلاك المحلي وفترتي كفاية الانتاج وتغطية الواردات والتغير في المخزون الاستراتيجي للقمح خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠.

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الانتاج باليوم	فترة كفاية الواردات باليوم	مجموع الفترتين باليوم	الفائض والعجز	
					الكمية بالألف طن	فترة كفاية الفائض والعجز في الاستهلاك المحلي باليوم
١٩٩٠	٢٥.٥٦	١٦٧	٢١١.٣	٣٧٨.٣	٣٣٩	١٣.٢٦
١٩٩١	٢٦.٣١	١٦٢	٢١٢.٣	٣٧٤.٣	٢٤٦	٩.٣٤٩
١٩٩٢	٢٧.٠١	١٧١	١٩٦.٣	٣٦٧.٣	٦١	٢.٢٥٩
١٩٩٣	٢٦.٩١	١٧٩.٦	١٥١.٦	٣٣١.٣	٩٠.٨	٣٣.٧-

٤٠٤	١٣٣	٣٦٩.٥	٢٢٠.٩	١٤٨.٥	٢٩.٨٦	١٩٩٤	
١١.٩-	٣٦٣-	٣٥٣.١	١٦٥.٩	١٨٧.٢	٣٠.٥٦	١٩٩٥	
١٦.١٦	٤٩٨	٣٨١.٢	١٩٥	١٨٦.٢	٣٠.٨١	١٩٩٦	
٤٢.٤	١٣٢٧	٤٠٧.٤	٢٢٠.٥	١٨٦.٩	٣١.٣	١٩٩٧	
٥.٣٤-	١٧١-	٣٥٩.٧	١٦٩.٥	١٩٠.٢	٣٢.٠٤	١٩٩٨	
٤١.١-	١٣٤٢-	٣٢٣.٩	١٢٩.٨	١٩٤.٢	٣٢.٦٨	١٩٩٩	
٠.٧٦٦	٢٤	٣٦٥.٨	١٥٦.٣	٢٠٩.٥	٣١.٣٣	٢٠٠٠	
٢٧.٠١	٧٣٥	٣٩٢	١٦٢.٢	٢٢٩.٩	٢٧.٢١	٢٠٠١	
١٣.٩٥	٤٤٩	٣٧٨.٩	١٧٣.١	٢٠٥.٨	٣٢.١٩	٢٠٠٢	
١٨.٩١	٥٣٧	٣٨٣.٩	١٤٢.٩	٢٤١	٢٨.٤	٢٠٠٣	
١٤.٦٣	٤٤٥	٣٧٩.٦	١٤٣.٦	٢٣٦.١	٣٠.٤١	٢٠٠٤	
٣٦.٣٧	١٢٥٣	٤٠١.٤	١٦٥.١	٢٣٦.٣	٣٤.٤٥	٢٠٠٥	
٦.١٣٧	٢٣٣	٣٧١.١	١٥٣.٢	٢١٧.٩	٣٧.٩٦	٢٠٠٦	
٧.٣١٢	٢٦١	٣٧٢.٣	١٦٥.٦	٢٠٦.٧	٣٥.٧	٢٠٠٧	
٦٨.٠٢	٢٥٦١	٤٣٣	٢٢١.٢	٢١١.٩	٣٧.٦٥	٢٠٠٨	
٥١.٢-	١٩٦٠-	٣١٣.٨	١٠٦	٢٠٧.٨	٣٨.٣	٢٠٠٩	
٣٩.٩-	١٦٢٨-	٣٢٥.١	١٤٩.٤	١٧٥.٧	٤٠.٨١	٢٠١٠	
	٢٧٣٠	المخزون الاستراتيجي للقمح					
	٠.٢٣٥	معامل الأمن الغذائي					

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١) بالملحق.

معادلات الشكل المختزل والهيكل للنموذج المقترح:

تم تقدير معادلات الشكل المختزل والهيكل للنموذج الآتي بطريقة المربعات ذات المرحلتين (2SIS) باستخدام برنامج eviews6 , وباستعراض معادلات الشكل المختزل للنموذج الآتي الواردة بجدول رقم (٢) يتضح أنها خالية من مشكلة الارتباط الذاتي للبوافي. حيث كانت قيمة f لاختبار lm والذي يشير إلى اختبار مضاعف لاجرانج للارتباط الذاتي في البوافي غير معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي ٥% وفيما يتعلق بمعادلات الشكل الهيكل للنموذج الآتي الواردة بجدول رقم (٣) يتضح ما يلي :

فيما يتعلق بمعادلة المساحة المزروعة بمحصول القمح اتضح أن تغيراً مقداره ١٠% في السعر المزرعي في السنة السابقة لمحصول القمح (1-y2t) يؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة بنحو ٥.٢% في حين تغيراً مقداره ١٠% في المساحة المزروعة بمحصول البرسيم (1-x1t) يؤدي إلى تناقص في المساحة المزروعة بالقمح بنحو ٢.٢%. وبالنسبة لمعادلة السعر المزرعي لمحصول القمح تبين أن تغيراً مقداره ١٠% في التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح (2-x2t) يؤدي إلى زيادة في السعر المزرعي لنفس المحصول بلغ نحو ٠.٥% , بينما تغيراً مقداره ١٠% في الإنتاجية الفدانية المقدرة لمحصول القمح (3-y^3t) يؤدي إلى تناقص في السعر المزرعي لنفس المحصول يبلغ نحو ٠.٥% , في حين تبين من معادلة الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح أن تغيراً مقداره ١٠% في المتغير التكنولوجي معبراً عنه بعنصر الزمن (3-x3t) يؤدي زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو ٠.٦٣%.

جدول رقم (٢): معادلات الشكل المختزل لنموذج الانتاج المحلي لمحصول القمح خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠

البيان	المعادلة	\bar{R}^2	F	D.W	LM TEST (2)
المساحة المزروعة بالقمح بالالف فدان	$4068.061 - 3.865x_{1t} - 0.295x_{2t} + 71.178x_{3t}$	0.73	14.3**	2.11	1.79
	(3.19)** (-1.88) (3.14)**				
السعر المزرعي بالأسعار الجارية جنيهه / طن	$0.00049109x_{1t} - 0.0035109x_{2t} + 0.0013109x_{3t}$	0.95	119.4	0.72	2.26
	(433.7)** (-0.31) (3.44)** (3.01)**				

الإنتاجية الفدائية بالطن	$\log \hat{Y}_{2t} = 0.184 \log X_{1t} + 0.0092 \log X_{2t} + 0.085 \log X_{3t}$ (-0.27)(1.96)*(-0.45) (2.90)**	0.73	14.5**	2.05	1.77
--------------------------	--	------	--------	------	------

** معنوية عند المستوى الاحتمالي 1% * معنوية عند المستوى الاحتمالي 5%
المصدر : حسب من جدول رقم (٢) بالملحق

جدول رقم(٣): معادلات الشكل الهيكلي لنموذج الانتاج المحلي لمحصول القمح خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٠م

البيان	المعادلة	\bar{R}^2	F	D.W	LM TEST (2)
المساحة المزروعة بالقمح بالآلاف طن	$\hat{V}_{1t} = 2.955 + 0.0517 \log \hat{V}_{1t-1} - 0.281 \log X_{1t}$ (1.87)* (-1.07) (1.57)	0.51	8.2**	1.46	0.83
السعر المزرعي بالأسعار الجارية جنيه / طن	$\log \hat{V}_{2t} = 3.282 + 0.0054 \log X_{2t} + 0.0054 \log \hat{V}_{2t}$ (248.6)** (12.08)** (1.96)*	0.94	117.1**	1.14	2.04
الإنتاجية الفدائية بالطن	$\log \hat{V}_{3t} = 0.368 + 0.063 \log X_{3t}$ (29.4)** (4.58)**	0.57	21.0**	0.88	1.59
أجمالي الانتاج المحلي بالآلاف طن	$\hat{V}_{4t} = \hat{V}_{1t} * \hat{V}_{2t}$				
قيمة الانتاج المحلي بالمليون جنية	$\hat{V}_{5t} = \hat{V}_{4t} * \hat{V}_{3t}$				

المصدر : حسب من جدول رقم (٢) بالبحث.

معادلات الشكل المختزل والهيكلية لنموذج الاستهلاك المقترح:-

تم تقدير معادلات الشكل المختزل والهيكلية للنموذج الآني بطريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين (2SLS). وباستعراض معادلات الشكل المختزل للنموذج الآني الواردة بجدول رقم (٤), تبين أنها خالية من مشكلة الارتباط الذاتي للبقاوي, حيث كانت قيمة F لاختبار LM غير معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥. وفيما يتعلق بمعادلات الشكل الهيكلي للنموذج الآني الواردة بجدول رقم (٥) يتبين التالي:
بالنسبة لمعادلة سعر التجزئة للقمح اتضح مايلي: أن تغيراً مقداره ١٠% في السعر المزرعي X_{1t} يؤدي إلى زيادة سعر التجزئة للقمح بنحو ٠.١٥%, بينما تغيراً مقداره ١٠% في متوسط دخل الفرد الجاري X_{2t} يؤدي إلى زيادة في سعر التجزئة للقمح بنحو ١٢.٣%. وفيما يتعلق بمعادلة استهلاك الفرد اتضح أن تغيراً مقداره ١٠% في سعر التجزئة \hat{V}_{1t} يؤدي إلى زيادة في استهلاك الفرد بلغ نحو ٢.١٩%, بينما تغيراً مقداره ١٠% في الدخل الفردي X_{3t} يؤدي إلى تناقص الاستهلاك الفردي بنحو ٣.٥%.

جدول (٤): معادلات الشكل المختزل لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٠م

البيان	المعادلة	\bar{R}^2	F	D.W	LM TEST(2)
سعر التجزئة جنيه / طن	$\log \hat{V}_{1t} = 0.959 X_{1t} - 0.0303 X_{2t} + 33.243 X_{3t}$ (2.89)** (7.26)** (-0.48) (2.76)**	0.97	194.3**	2.21	0.12
متوسط استهلاك الفرد		0.38	3.8	1.59	0.63

كجم / سنة	$9 + 0.038x_{1t} - 0.014x_{2t} + 0.652x_{3t}$				
	(2.68)* (2.57)* (-1.93) (0.48)				

** معنوية عند المستوى الاحتمالي 1% * معنوية عند المستوى الاحتمالي 5%
المصدر : حسب من جدول رقم (٢) بالملحق

جدول رقم (٥): معادلات الشكل الهيكل لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٠م.

البيان	المعادلة	\bar{R}^2	F	D.W	LM TEST(2)
سعر التجزئة جنيه / طن	$\bar{V}_{1t} = 502.717 + 0.0204x_{1t} + 0.307x_{2t}$ (-2.71)** (1.22) (7.67)**	0.88	59.5**	0.64	2.21
متوسط استهلاك الفرد كجم / سنة	$\bar{V}_{2t} = 201.71 + 0.028x_{1t} - 0.011x_{2t}$ (15.77)** (1.94)* (-2.09)*	0.14	2.18*	1.59	0.38
اجمالي الاستهلاك المحلي	$\bar{V}_{3t} = \bar{V}_{1t} * x_{2t}$				

** معنوية عند المستوى الاحتمالي 1% * معنوية عند المستوى الاحتمالي 5%
المصدر : حسب من جدول رقم (٤) بالبحث.

٢- التنبؤ الاقتصادي للمتغيرات الداخلية والخارجية لنموذجي الانتاج والاستهلاك المحلي للقمح

١- التنبؤ بالمتغيرات الداخلية والخارجية لنموذج الانتاج المحلي للقمح:
التنبؤ بالمتغيرات الخارجية تم كخطوة أولى تمهيدا للتنبؤ بالمتغيرات الداخلية لنموذج الانتاج المحلي للقمح. وقد تم استخدام نموذج Autoregressive للتنبؤ بالمتغيرات الخارجية، حيث تم تقدير النموذج في الصورة الخطية واللوغارتمية المزدوجة والنصف لوغارتمية. حيث تبين أن أفضل نموذج الوارد بجدول رقم (٦) واتضح انه يتمتع بقدرة تنبؤية جيدة وفقا للمؤشرات الإحصائية القياسية والنسبية الواردة بجدول رقم (٧). ومن واقع نموذج التنبؤ للمتغيرات الخارجية للإنتاج المحلي للقمح، يتوقع تناقص مساحة البرسيم بمعدل بلغ نحو ١٣١٢.٧ الف فدان عام ٢٠١٢ إلى ما يقرب من حوالي ١٠٨٣.٥ الف فدان عام ٢٠١٨، حيث يتوقع تناقص البرسيم بمعدل يبلغ نحو ١.٢% سنويا خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨. في حين يتوقع زيادة التكاليف الإنتاجية الفدانية للقمح من حوالي ٤٣١٣.٦ جنية في عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٦٤٥٢.٦ جنية في عام ٢٠١٨، ويعني ذلك زيادة التكاليف الإنتاجية الفدانية للقمح بمعدل نمو سنوي قدر بنمو ٣.٣% خلال نفس الفترة جدول رقم (٨).

ومن خلال القيم التنبؤية للمتغيرات الخارجية للقمح، تم التنبؤ بالمتغيرات الداخلية باستخدام معادلات الشكل المختزل لنموذج الانتاج المحلي حيث يتمتع بقدرة تنبؤية جيدة وفقا للمؤشرات الإحصائية القياسية والنسبية بجدول رقم (٧). كما يتضح من استعراض البيانات الواردة بجدول رقم (٨) الآتي:
يتوقع زيادة المساحة المزروعة بمحصول القمح من نحو ٣٠٦٣.٨ الف فدان عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٣٣٤٦.٥ الف فدان عام ٢٠١٨، ويعني ذلك زيادة المساحة بمعدل نمو سنوي قدرة بحوالي ٠.٦١% خلال الفترة المذكورة. كما يتوقع زيادة السعر المزرعي لمحصول القمح من نحو ٢٤٧٥.٩ جنية للطن عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٣٨٤٤.٦ جنية للطن عام ٢٠١٨، مما يعني زيادة السعر المزرعي بمعدل نمو سنوي يبلغ نحو ٣.٦% خلال نفس الفترة. في حين يتوقع أيضا زيادة الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح من حوالي ٢.٨٠٢ طن للفدان عام ٢٠١٢ إلى ما يقرب من ٢.٩٢٤ طن للفدان عام ٢٠١٨، ويعني ذلك زيادة الإنتاجية الفدانية للقمح بمعدل نمو سنوي قليل يبلغ نحو ٠.٢٩% خلال الفترة المتنبأ بها. بينما يتوقع أيضا زيادة الانتاج الإجمالي المحلي للقمح من ٨.٥٨٦ مليون طن و بقيمة قدرت بنمو ٢١.٢٥ مليار جنية عام ٢٠١٢ إلى ما يقرب من حوالي ٩.٧٨٥ مليون طن للمساحة المزروعة بقيمة تقدر بنمو ٣٧.٦٢ مليار جنية عام ٢٠١٨، مما يعني زيادة الانتاج وقيمة الانتاج المحلي للقمح بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٠.٩٣%، ٥.١٣% لكل منهما على الترتيب خلال الفترة المذكورة.

جدول رقم (٦): التقدير الاحصائي لنموذج التنبؤ للمتغيرات الخارجية للإنتاج المحلي للقمح خلال الفترة

١٩٩٥-٢٠١٠م.

البيان					
--------	--	--	--	--	--

المعادلة	\bar{R}^2	F	D.W	LM TEST (2)
مساحة البرسيم بالآلاف فدان $Y_{1t} = 575.74 + 0.7158Y_{1t-1} - 12399T$ (1.39) (3.32)**(-1.34)	0.53	9.1**	1.99	0.11
التكاليف الانتاجية للفدان جنيه/ طن $Y_{2t} = 8.326 + 0.934Y_{2t-1} + 32.093T$ (0.05) (5.45)**(1.18)	0.95	133.9**	1.71	0.25

** معنوية عند المستوى الاحتمالي 1% * معنوية عند المستوى الاحتمالي 5%
المصدر : حسب من جدول رقم (٢) بالملحق.

جدول رقم (٧): مؤشرات قياس كفاءة النموذج المقدر للمتغيرات الخارجية ومعادلات الشكل المختزل للإنتاج المحلي للقمح خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٠م.

معادلات الشكل المختزل			المتغيرات الخارجية		المؤشر
الإنتاجية الفدانية	السعر المزرعي	مساحة القمح	التكاليف الإنتاجية الفدانية للقمح	مساحة البرسيم	
١٧١.٠٧	٣١١.٧٢	٢٤٨.٤٨	٣٣٣.٨٩	٥٦٣.٧٨	الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ العشوائي.R.M.S.E
١٦٩.٤٤	٢١٧.١١	٢٢٠.٧١	٢٦٠.٣٣	٤٦٣.٧٧	متوسط الخطأ المطلق M.A.E
٩.٨٥	٢١.٥٥	٨.٥١	١١.٨٥	١٧.٢٥	متوسط النسبة المئوية للخطأ المطلق M.A.P.E
٠.٠٩٩	٠.٠١٣	٠.٠٤٨	٠.٠٨٢	٠.٠٩٨	معامل عدم التساوي لثيل Theil(U)

المصدر : حسب من جدول رقم (١) ومعادلات الشكل المختزل لنموذج الإنتاج المحلي للقمح.

جدول رقم (٨): القيم التنبؤية للمتغيرات الداخلية والخارجية لنموذج الإنتاج المحلي خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨.

السنوات	المتغيرات الخارجية			المتغيرات الداخلية				
	مساحة البرسيم بالآلاف فدان	التكاليف الإنتاجية الفدانية للقمح بالجنية	التغير التكنولوجي	مساحة القمح بالآلاف فدان	السعر المزرعي بالجنية للطن	الإنتاجية الفدانية بالطن	إجمالي الإنتاج المحلي للقمح بالآلاف طن	قيمة الإنتاج المحلي للقمح بالمليار جنية
٢٠١٢	١٣١٣	٤٣١٤	١٨	٣٠٦٣.٨	٢٤٧٥.٩	٢.٨٠٢	٨٥٨٦.١	٢١.٢٥٨
٢٠١٣	١٢٨٠	٤٦٤٧	١٩	٣١١٠.٩	٢٦٩٠.٣	٢.٨٢٢	٨٧٨١.٢	٢٣.٦٢٤
٢٠١٤	١٢٤٤	٤٩٩١	٢٠	٣١٥٨.١	٢٩١٠.٧	٢.٨٤٣	٨٩٧٨.٣	٢٦.١٢٧
٢٠١٥	١٢٠٦	٥٣٤٢	٢١	٣٢٠٥.٢	٣١٣٥.٨	٢.٨٦٣	٩١٧٧.٣	٢٨.٧٧٨
٢٠١٦	١١٦٦	٥٧٠٥	٢٢	٣٢٥٢.٣	٣٣٦٧.٠٢	٢.٨٨٣	٩٣٧٨.٢	٣١.٥٧٦
٢٠١٧	١١٢٥	٦٠٧٥	٢٣	٣٢٩٩.٤	٣٦٦٣.٣	٢.٩٠٣	٩٥٨١.١	٣٥.٠٩٨
٢٠١٨	١٠٨٤	٦٤٥٣	٢٤	٣٣٤٦.٥	٣٨٤٤.٦	٢.٩٢٤	٩٧٨٥.٨	٣٧.٦٢٢
المتوسط	١٢٠٣	٥٣٦١	٢١	٣٢٠٥.٢	٣١٥٥.٣	٢.٨٦٣	٩١٨١.١	٢٩.١٥٥

المصدر : جمعت وحسبت من جدول (٢) (١).

٣- التنبؤ بالمتغيرات الداخلية والخارجية لنموذج الاستهلاك للقمح:

حتى يمكن التنبؤ بالمتغيرات الداخلة لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح, تم التنبؤ بالمتغيرات الخارجية التي يتضمنها النموذج كخطوة أولى حيث تم استخدام نموذج Autoregressive للتنبؤ بالمتغيرات الخارجية, من خلال تقدير النموذج بالصورة الخطية واللوغارتمية المزوجة والنصف لوغارتمية, اتضح أن أفضل نموذج الوارد بجدول رقم (٩). تبين من النموذج المقدر انه يتمتع بقدرة تنبؤية جيدة وفقا للمؤشرات الإحصائية القياسية والنسبية الواردة بجدول رقم (١٠).

ومن خلال نموذج التنبؤ للمتغيرات الخارجية للاستهلاك المحلي للقمح , بالإضافة إلى القيم التنبؤية للسعر المزرعي للقمح والمقدر سابقا في نموذج الانتاج المحلي , تبين زيادة الدخل الفردي من نحو ٩٨٣٤.٤ جنية عام ٢٠١٢ إلى نحو ١٢١٨٣.٧ جنية عام ٢٠١٨ , مما يعني زيادة الدخل الفردي بمعدل سنوي بلغ نحو ١.٥٩% لنفس الفترة المذكورة. كما تبين زيادة عدد السكان من ٨١.٦ مليون نسمة عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٩٥.٩ مليون نسمة عام ٢٠١٨ , أي يتوقع زيادة عدد السكان بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١.١٦% خلال الفترة المذكورة, جدول رقم (١١).

وفي ضوء القيم التنبؤية للمتغيرات الخارجية, تم التنبؤ بالمتغيرات الداخلية باستخدام معادلات الشكل المختزل لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح والتي تتمتع بقدرة تنبؤية جيدة وفقا للمؤشرات الإحصائية القياسية والنسبية الواردة بجدول رقم (١٠) وباستعراض البيانات الواردة بجدول رقم (١١) يتضح ما يلي : يتوقع زيادة سعر التجزئة للقمح من نحو ٦٣٨٣.٤ جنية للطن عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٧٦٢٤.٨ جنية للطن عام ٢٠١٨ , أي زيادة سعر التجزئة للقمح بمعدل نمو سنوي يبلغ نحو ١.٢٩% خلال نفس الفترة المذكورة. في حين يتوقع زيادة متوسط استهلاك الفرد للقمح من نحو ١٨٣.٤ كجم عام ٢٠١٢ إلى حوالي ٢١١.٨ كجم عام ٢٠١٨ , مما يعني زيادة متوسط استهلاك الفرد بمعدل نمو سنوي يبلغ نحو ١.٣% خلال نفس الفترة. كما يتوقع زيادة إجمالي الاستهلاك المحلي للقمح بمعدل سنوي بلغ نحو ٢.٤% خلال نفس الفترة المتنبئ بها, جدول رقم (١١).

جدول رقم (٩) التقدير الإحصائي لنموذج التنبؤ للمتغيرات الخارجية للاستهلاك المحلي للقمح خلال الفترة ٢٠١٠-١٩٩٥.

البيان	المعادلة	\bar{R}^2	F	D.W	LM TEST (2)
الدخل الفردي جنيه / سنويا	$2765.175 - 0.82Y_{t-1} + 392.735T$ (3.69)**(-0.28)(3.43)**	0.83	35.5**	2.01	0.46
عدد السكان بالمليون نسمة	$-18.721 + 1.362Y_{t-1} - 0.446T$ (-2.29)* (9.08)** (-2.14)*	0.99	6610**	2.06	1.80

** معنوية عند المستوى الاحتمالي 1% * معنوية عند المستوى الاحتمالي 5%
المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١) (٢) بالملحق

جدول رقم (١٠): مؤشرات قياس كفاءة النموذج المقدر للمتغيرات الخارجية ومعادلات الشكل المختزل لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح خلال الفترة ٢٠١٠-١٩٩٥.

معدلات الشكل المختزل		المتغيرات الخارجية		المؤشر
متوسط استهلاك الفرد	سعر التجزئة	عدد السكان	الدخل الفردي	
١٠.٤١	٩٢.٢٣	٠.٢٢١	٦٤٣.٨٠	الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخط العشوائي. R.M.S.E.
٨.٥٧	٦٢.٤٧	٠.١٦٥	٤٥٩.٢٢	متوسط الخطأ المطلق. M.A.E.
٤.٩٣	٤.٠٩	٠.٢٣٤	٨.٥٧	متوسط النسبة المئوية للخطأ المطلق. M.A.P.E.
٠.٠٢	٠.٠٣	٠.٠٠٢	٠.٠٥٢	معامل عدم التساوي لثيل (U)Theil

المصدر: حسب من جدول رقم (٤) (٩).

جدول رقم (١١): القيم التنبؤية للمتغيرات الداخلية والخارجية لنموذج الاستهلاك المحلي للقمح خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨.

السنوات	المتغيرات الخارجية		المتغيرات الداخلية	
	السعر المزرعي بالجنية للطن	الدخل الفردي بالجنية	عدد السكان بالمليون نسمة	سعر التجزئة بالجنية للطن
٢٠١٢	٢٤٧٥.٩	٩٨٣٤.٤	٨١.٦٨٥	٦٣٨٣.٤
٢٠١٣	٢٦٩٠.٠٣	١٠٢٢٠.٦	٨٣.٨١٧	٦٥٧٧.٢
٢٠١٤	٢٩١٠.٠٧	١٠٦١٣.٦	٨٦.٠٤٠	٦٧٧٦.٢
٢٠١٥	٣١٣٥.٨	١١٠٠٥.٨	٨٨.٣٥٥	٦٩٨٠.٧
٢٠١٦	٣٣٦٧.٠٢	١١٣٩٨.٤	٩٠.٧٦٨	٧١٩٠.٦
٢٠١٧	٣٦٣٣.٣	١١٧٩١.١	٩٣.٢٨٣	٧٤٠٥.٣
٢٠١٨	٣٨٤٤.٦	١٢١٨٣.٧	٩٥.٩٠٣	٧٦٢٤.٨
المتوسط	٣١٤٦.٧	١١٠٠٦.٧	٨٨.٥٥	٦٩٩١.٣

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٤) (٩)

٤

- تقدير الطلب على الواردات المصرية للقمح.

يتكون النموذج المقترح للطلب على الواردات المصرية للقمح من المعادلات التالية:

$$\hat{Y}_{1t} = a_0 + a_1x_{1t} + a_2x_{2t} + a_3x_{3t} + a_4x_{4t} + a_5x_{5t} + \epsilon_{1t}$$

$$\hat{Y}_{2t} = \theta_{1t} * x_{2t}$$

ويتكون النموذج المقترح من معادلتين تشمل المتغيرات التالية:

المتغيرات الداخلية وعددها متغيرين هما كمية الواردات المصرية للقمح بالآلاف طن \hat{Y}_{1t} وقيمة

الواردات المصرية للقمح بالمليون دولار \hat{Y}_{2t} . في حين تتكون المتغيرات الخارجية من خمس متغيرات تشمل إجمالي الإنتاج المحلي للقمح بالآلاف طن (X_{1t}) وإجمالي الاستهلاك المحلي بالآلاف طن (X_{2t}) ومتوسط سعر الاستيراد بالدولار للطن (X_{3t}) وإجمالي عدد السكان بالمليون نسمة (X_{4t}) وإجمالي الناتج المحلي بتكلفه عناصر الإنتاج الثابتة بالمليون جنية (X_{5t}).

وبإجراء تحليل الانحدار المرهلي للعوامل المحددة للطلب على الواردات المصرية للقمح الواردة بالمعادلة السلوكية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠ في الصورة الخطية واللوغارتمية المزوجة والنصف لوغارتمية، حيث تبين أن أفضل نموذج هو النموذج الخطي وأمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$\hat{Y}_{1t} = -933.976 + 0.582x_2 - 0.915x_3$$

$$(-0.67) \quad (4.59)** \quad (-3.51)**$$

$$F=10.9** \quad D.W=2.4 \quad LM_{(2)}=0.75 \quad \bar{R}^2 = 0.59$$

**معنوي عند المستوى الاحتمالي ١% * معنوي عند المستوى الاحتمالي ٥% وتبين من النموذج المقدر للطلب على الواردات المصرية للقمح ما يلي أن تغيراً مقداره ١٠% في إجمالي الاستهلاك المحلي للقمح يؤدي إلى زيادة قدرت بنحو ١٣.٥% لكمية الواردات المصرية للقمح، بينما تغيراً مقداره ١٠% في متوسط سعر الاستيراد للقمح يؤدي إلى تناقص بلغ نحو ١.٧٩% في كمية الواردات المصرية للقمح.

كما تبين أن النموذج المقدر خالي من مشكلة الارتباط الذاتي للبيانات حيث بلغت قيمة F نحو ٠.٧٥ لاختبار LM وغير معنوية إحصائياً عند مستويات المعنوية المألوفة. في حين يتمتع النموذج بقدرة تنبؤية جيدة وفقاً للمؤشرات الإحصائية القياسية وأهمها الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ العشوائي والذي بلغ نحو ٤١٤.٣ ومتوسط الخطأ المطلق البالغ نحو ٣٦٦.٥ ومتوسط النسبة المئوية للخطأ المطلق ٧.١١% كما اقترب معامل عدم التساوي لثقل من الصفر حيث بلغ نحو ٠.٠٣٩.

ولتقدير الطلب المتوقع على الواردات المصرية للقمح خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨، تم استخدام القيم التنبؤية لكل من الإنتاج والاستهلاك المحلي، بالإضافة إلى التنبؤ بمتوسط سعر الاستيراد للقمح باستخدام نموذج Autoregressive، حيث تم تقدير النموذج في الصورة الخطية واللوغارتمية المزودة والنصف لوغارتمية، اتضح أن أفضل نموذج هو النموذج الخطي والذي تم التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$\hat{Y}_{1t} = -48.683 + 0.083y_{2-t} + 99.98y_t$$

(0.18) (0.29) (2.64)*

$$F = 8.1^{**} \quad D.W = 2.06 \quad LM_{(2)} = 0.89 \quad \bar{R}^2 = 0.51$$

** معنوية عند مستوى الاحتمالي ٠.٠١، * معنوي عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٥. واتضح من النموذج المقدر انه خالي من مشكلة الارتباط الذاتي للبيانات، حيث قدرت قيمة F لاختبار LM نحو ٠.٨٩ وهي غير معنوية عند المستوى الاحتمالي ٥% في حين يتمتع النموذج بقدرة تنبؤية جيدة حيث بلغ الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ العشوائي نحو ٤٠٠.٢٩ ومتوسط الخطأ المطلق نحو ٢٧٣.٧٥ ومتوسط النسبة المئوية للخطأ المطلق ٢٦.٨%، كما اقترب معامل عدم التساوي لثقل من الصفر، حيث بلغ نحو ٠.١٧، ومن خلال استعراض البيانات الواردة بجدول رقم (١٢). تبين انه يتوقع زيادة متوسط سعر الاستيراد للقمح من ٢٠٠٢ جنية للطن عام ٢٠١٢ إلى نحو ٢٦٠٢ جنية للطن عام ٢٠١٨، أي يعني زيادة متوسط سعر الاستيراد للقمح بمعدل يبلغ نحو ١.٩٩% سنوياً خلال الفترة المذكورة، كما يتوقع زيادة كمية الواردات المصرية للقمح من ٥.٩ مليون طن بقيمة قدرت بنحو ١١.٩٢ مليار جنية عام ٢٠١٢ إلى نحو ٨.٥ مليون طن بقيمة قدرت بنحو ٢٢.١٣ مليار جنية عام ٢٠١٨، أي يتوقع زيادة كل من كمية وقيمة الواردات المصرية للقمح بمعدلات نمو تبلغ نحو ٢.٨٥%، ٥.٧١% لكل منهما على الترتيب خلال نفس الفترة المذكورة.

جدول رقم (١٢): القيم التنبؤية لسعر الاستيراد وكمية وقيمة الواردات المصرية للقمح خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨.

السنوات	متوسط سعر الاستيراد جنية للطن	كمية الواردات للقمح بالآلاف طن	قيمة الواردات للقمح بالمليار جنية
٢٠١٢	٢٠٠٢	٥٩٥٢.٥	١١.٩٢
٢٠١٣	٢١٠٢	٦٠٢٩.٧	١٢.٦٧
٢٠١٤	٢٢٠٢	٦٦٥٩.٩	١٤.٦٦
٢٠١٥	٢٣٠٢	٧٠٦٣.٢	١٦.٢٥
٢٠١٦	٢٤٠٢	٧٥٠١.٣	١٨.٠١
٢٠١٧	٢٥٠٢	٧٩٨٥.٩	١٩.٩٨
٢٠١٨	٢٦٠٢	٨٥٠٥.٦	٢٢.١٣
المتوسط	٢٢٥٢.٥	٧٠٠٧.٦	١٥.٩٦

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (١١) ونموذج التنبؤ بمتوسط سعر الاستيراد ونموذج الطلب على الواردات المصرية للقمح.

مستقبل المخزون الاستراتيجي للقمح في مصر

تم التنبؤ بالفائض أو العجز في الاستهلاك المحلي للقمح، أي مقدار التغيير في المخزون الاستراتيجي للقمح استنادا للقيم التنبؤية لكل من الانتاج والاستهلاك والواردات المصرية للقمح خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨ وتبين من بيانات جدول رقم (١٣) مايلي :

يتوقع تناقص فترة كفاية الانتاج للاستهلاك المحلي للقمح من ١٨٩.٩ يوم عام ٢٠١٢ إلى حوالي ١٣٦.٨ يوم عام ٢٠١٨، أي يتوقع تناقص فترة كفاية الانتاج للاستهلاك المحلي للقمح بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١.٨٦% خلال فترة ٢٠١٢-٢٠١٨. في حين يتوقع زيادة فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي للقمح من ٤٩.٥ يوم عام ٢٠١٢ إلى حوالي ١٥٢.٨ يوم عام ٢٠١٨، ويعني ذلك زيادة فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٠.٣٦% خلال نفس الفترة المذكورة. كما يتوقع أيضا ظهور عجز باستمرار في القمح المخصص للاستهلاك المحلي خلال الفترة المتنبى بها، حيث يقدر هذا العجز بحوالي ٢.٤ مليون طن. يكفي الاستهلاك المحلي لفترة تقدر بنحو ٢٢.٤٥ يوم، أي حوالي ٢.٤ شهر وهذا العجز يتم استيراده من الخارج مما يمثل ضغط على مصر في السنوات القادمة.

وأخيرا يتوقع زيادة قيمة العجز في الميزان التجاري لاستيراد القمح من الخارج من ٥٩.٩ مليون جنية عام ٢٠١٢ إلى حوالي ١٩٥.٩٥ مليون جنية عام ٢٠١٨، بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١٥.١٣% خلال الفترة المذكورة. ومن المعروف أن مصدر العجز الموجه لسد الفجوة في الاستهلاك المحلي للقمح هو الاستيراد من الخارج ومن ثم فإن قيمة فاتورة الواردات اللازمة لتكوين مخزون استراتيجي من القمح كمتوسط لفترة التنبؤ بلغت نحو ٢.٣٦١ مليون طن قدرت بحوالي ١١٦.٦ مليون جنية.

جدول رقم(١٣): القيم التنبؤية لفترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي ومقدار التغيير في المخزون الاستراتيجي للقمح خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨.

السنوات	الاستهلاك المحلي اليومي بالألف طن	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي باليوم	فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي باليوم	مجموع الفترتين	الفائض أو العجز	
					القيمة بالمليون جنية	الكمية بالألف طن
٢٠١٢	٤١.٠٤	١٨٩.٩	١٤٥.٠٢	٣٣٥.٠٣	١٢٢٩.٩-	٥٩.٩
٢٠١٣	٤١.٨٣	١٨٦.١	١٤٤.١	٣٣٠.٢	١٤٥٣.٤-	٧٣.٠١
٢٠١٤	٤٥.٢٣	١٧١.٧	١٤٧.٢	٣١٨.٩	٢٠٨١.٧-	١٠١.٣
٢٠١٥	٤٧.٥٦	١٦٢.٧	١٤٨.٥	٣١١.٢	٢٥٥٥.٠٣-	١٢٣.٦
٢٠١٦	٥٠.٠٥	١٥٣.٩	١٤٩.٨	٣٠٣.٨	٣٠٦١.٤-	١٤٦.٩
٢٠١٧	٥٢.٧٦	١٤٥.٩	١٥١.٣	٢٩٦.٦	٣٦٠٩.٢-	١٧١.١
٢٠١٨	٥٥.٦٤	١٣٦.٨	١٥٢.٨	٢٨٩.٧	٤١٨٩.٥-	١٩٥.٩
المتوسط	٤٧.٠٨	١٦٦.٢	١٤٨.٥	٣١٤.٨	٢٣٦١.٧	١١٦.٦

المصدر : حسب من جدول (٨)(١١)(١٢).

التوصيات

١. في ضوء ما اوضحته دراسة الفائض و العجز في انتاج و استهلاك القمح خلال فترة الدراسة فانه يلزم العمل على زيادة المخزون الاستراتيجي من القمح خلال السنوات القادمة بالقدر الذي يسمح بتغطية ٦ اشهر من الاستهلاك و بما يحقق مستوى افضل لمفهوم الامن الغذائي للقمح.

٢. في ضوء ما اوضحته نتائج معادلات الشكل المختزل و الهيكلي للنموذج المقترح, فانه ينصح بالعمل على زيادة سعر التوريد للقمح لما له من اثر ايجابي على زيادة المساحة المزروعة بالقمح في الموسم التالي و بالتالي زيادة انتاجه.
٣. في ضوء ما اوضحه التحليل من ايجابية تأثير المتغير التكنولوجي على الانتاجية الفدائية فانه ينصح بتكثيف استخدام التكنولوجيا في انتاج القمح لما يحقق ذلك من زيادة في الانتاجية و الانتاج.
٤. في ضوء ما اوضحته نتائج التنبؤ الاقتصادي لنموذجي الانتاج و الاستهلاك المحلي للقمح من اتجاه مساحة البرسيم نحو التناقص بمعدل سنوي يبلغ ١.٢% سنويا خلال الفترة ٢٠١٢-٢٠١٨, فان السياسة الزراعية يجب ان تعمل على زيادة الرقعة المزروعة بالقمح على حساب البرسيم خلال تلك الفترة.
٥. اوضح نموذج تقدير الطلب على الواردات المصرية للقمح انه من المتوقع زيادة كمية الواردات المصرية من القمح بمعدل سنوي بلغ نحو ٢.٨٥% سنويا حتى عام ٢٠١٨ و كذا زيادة قيمة تلك الواردات بمعدل سنوي بلغ ٥.٧١% سنويا خلال نفس الفترة و هو ما يمثل عبئا كبيرا على الموازنة العامة للدولة الأمر الذي يتطلب العمل على اتخاذ الاجراءات الكفيلة بتخفيض الاستهلاك و ترشيده من خلال سياسة اعادة النظر في دعم الخبز و الدقيق.
٦. اوضحت نتائج التنبؤ المستقبلي للمخزون الاستراتيجي للقمح في مصر في ضوء تنبؤات الانتاج و الاستهلاك و الواردات انه من المتوقع تناقص فترة كفاية الانتاج للاستهلاك المحلي للقمح بمعدل سنوي بلغ نحو ١.٨٦% حتى عام ٢٠١٨, في حين انه من المتوقع زيادة فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي للقمح بمعدل سنوي يبلغ ٠.٣٦% خلال نفس الفترة. الامر الذي يستوجب الاهتمام بزيادة الانتاج المحلي من القمح خلال السنوات المقبلة لتحقيق زيادة في فترة كفايته للاستهلاك المحلي و بما يعكس تقليل فترة كفاية الواردات من القمح و بالتالي كمية و قيمة وارداته.

المراجع

- ١- عادل محمد خليفة غانم, نينا نبيلة محمود بسيوني (دكتور), البعد الاقتصادي والاستراتيجي لإنتاج القمح في مصر, مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية, جامعة الإسكندرية, العدد الأول, المجلد الثالث والثلاثون, مارس ١٩٩٦.
- ٢- أمين عبد الرؤف الدقلة (دكتور), وآخرون, دراسة تحليلية للفجوة الغذائية القمحية في جمهورية مصر العربية, مؤتمر الأمن الغذائي المصري وتحديات المستقبل, كلية الزراعة, جامعة الإسكندرية, نوفمبر ٢٠٠٨.
- ٣- عثمان سعد النشوان (دكتور), وآخرون, تقدير كمية وقيمة الواردات اللازمة لتحقيق الأمن الغذائي للحوم الحمراء في المملكة العربية السعودية, مجلة الجمعية السعودية للعلوم الزراعية, المجلد العاشر, العدد الثاني, يونيو ٢٠١١.
- ٤- مصطفى محمد السعدني (دكتور), الفت على ملوك (دكتور), مؤشرات الأمن الغذائي المصري, مؤتمر الأمن الغذائي المصري وتحديات المستقبل, كلية الزراعة, جامعة الإسكندرية, نوفمبر ٢٠٠٨.
- ٥- عزت ملوك قناوي (دكتور), الأبعاد السياسية للأمن الغذائي العربي, المؤتمر العاشر للاقتصاديين الزراعيين, الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي, سبتمبر ٢٠٠٢.
- ٦- علي محمد خضر (دكتور), فكري سعد الدسوقي (دكتور), دراسة تحليلية لبعض المحددات الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية القمحية في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٨٠-١٩٩٢), المؤتمر الرابع للتنمية في مصر والبلاد العربية, قسم الاقتصاد الزراعي, كلية الزراعة, جامعة المنصورة, المجلد الثاني, ابريل ١٩٩٤.
- ٧- إنجيل اسكندر جرجس (دكتور), الفجوة الغذائية القمحية ومستقبل الأمن الغذائي في مصر, المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي, المجلد الرابع عشر, العدد الرابع, ديسمبر ٢٠٠٤.
- ٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشؤون الاقتصادية, نشرة الاقتصاد الزراعي, أعداد مختلفة.
- ٩- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء, الكتاب الإحصائي, أعداد مختلفة.
- ١٠- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء, نشرة استهلاك السلع في جمهورية مصر العربية, أعداد مختلفة.

الملاحق

جدول (١) تطور الانتاج والاستهلاك والواردات وقيمتها ومتوسط سعر الاستيراد وعدد السكان في مصر خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠.

السنوات	الاستهلاك الكلي بالآلاف طن	الإنتاج المحلي بالآلاف طن	وردات القمح و دقيقه بالآلاف/طن	الفجوة الغذائية بالآلاف طن	الاكتفاء الذاتي %	قيمة الواردات بالمليون جنية	عدد السكان بالمليون نسمة	متوسط سعر الاستيراد ج/طن
١٩٩٠	٩٣٣٠	٤٢٦٩	٥٤٠٠	٥٠٦١	٤٥٨	٢٢١٠	٥٤.٤	٤٠٩.٣
١٩٩١	٩٦٠٤	٤٢٦٣	٥٥٨٧	٥٣٤١	٤٤.٤	١٨٧٩	٥٥.٩	٣٣٦.٣
١٩٩٢	٩٨٥٧	٤٦١٨	٥٣٠٠	٥٢٣٩	٤٦.٨	٢٢٣٦	٥٧.٣	٤٢١.٩
١٩٩٣	٩٨٢١	٤٨٣٣	٤٠٨٠	٤٩٨٨	٤٩.٢	١٦٤٠	٥٨.٩	٤٠٢.٠
١٩٩٤	١٠٩٠٠	٤٤٣٦	٦٥٩٧	٦٤٦٤	٤٠.٧	٢٥١٣	٥٩.٣	٣٨٠.٩
١٩٩٥	١١١٥٤	٥٧٢٢	٥٢٧٣	٥٤٣٢	٥١.٣	٣١٧٧	٥٧.٥١٠	٦٠٢.٥
١٩٩٦	١١٢٤٥	٥٧٣٥	٥٥٧٨	٥٥١٠	٥١	٤٢٢٧	٥٨.٧٥٥	٧٥٧.٨
١٩٩٧	١١٤٢٤	٥٨٤٩	٤٨٨٧	٥٥٧٥	٥١.٢	٢٨٤٩	٦٠.٨٠	٥٨٣
١٩٩٨	١١٦٩٥	٦٠٩٣	٥٥٢٨	٥٦٠٢	٥٢.١	٢٨٤٨	٦١٣.٤١	٥١٥.٢
١٩٩٩	١١٩٣٠	٦٣٤٧	٤٧٧٩	٥٥٨٣	٥٣.٢	٢٢٤٦	٦٢٦٣.٩	٤٧٠
٢٠٠٠	١١٤٣٦	٦٥٦٤	٤٩٠٣	٤٨٧٢	٥٧.٤	٢٤٢٧	٦٣٩٧.٦	٤٩٥
٢٠٠١	٩٩٣١	٦٢٥٤	٤٤٢٥	٣٦٧٧	٦٣	٢٦٧٠	٦٥٢٩.٢	٦٠٣.٤
٢٠٠٢	١١٧٥٠	٦٦٢٥	٥٥٧٩	٥١٢٥	٥٦.٤	٣٦٩٧	٦٦٦٨.٢	٦٦٢.٧
٢٠٠٣	١٠٣٦٥	٦٨٤٥	٤٠٥٨	٣٥٢٠	٦٦	٣٦٢٦	٦٧٩٧.٦	٨٩٣.٥
٢٠٠٤	١١٠٩٩	٧١٧٨	٤٣٦٤	٣٩٢١	٦٤.٧	٤٥١١	٦٩٣٣.٧	١٠٣٣.٧
٢٠٠٥	١٢٥٧٥	٨١٤١	٥٧٣٢	٤٤٣٤	٦٤.٧	٥٤١٢	٧٠٦٦.٨	٩٤٤.٢
٢٠٠٦	١٣٨٥٧	٨٢٧٤	٥٨١٧	٥٥٨٣	٥٩.٧	٥٥٤٤	٧٢٠.١١	٩٥٣.١
٢٠٠٧	١٣٠٢٩	٧٣٧٩	٥٩١١	٥٦٥٠	٥٦.٦	٨٨٣٠	٧٣٦٥.٥	١٤٩٣.٨
٢٠٠٨	١٣٧٤٣	٧٩٧٧	٤٠٧٣	٥٧٦٦	٥٨	١١٤٩٧	٧٥٢٢.٢	٢٨٢٢.٧
٢٠٠٩	١٣٩٧٨	٧٩٥٩	٦٤٢٢	٦٠١٩	٥٦.٩	٨٥٧١	٧٧٦٧.٤	١٣٣٤.٦
٢٠١٠	١٤٨٩٦	٧١٦٩	*٦٠٩٩	٧٧٢٧	٤٨.١	١٢١٣٦	٧٩٧٧.٥	١٨٥١.١

المصدر:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة التجارة الخارجية ، أعداد مختلفة.
- ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة.

جدول (٢): تطور المساحة والإنتاجية والتكاليف الإنتاجية وسعر التجزئة ومتوسط دخل الفرد بالأسعار الجارية خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٠.

السنوات	المساحة المزروعة قمح بالآلاف فدان	الإنتاجية الفدان/فدان	التكاليف الفدان/فدان	السعر المزرعى جنية/طن	سعر التجزئة جنية طن	متوسط استهلاك الفرد كجم/سنة	مساحة البرسيم بالآلاف فدان	متوسط دخل الفرد بالأسعار الجارية
١٩٩٥	٢٥١٢	٢.٢٨	١.٣٦	٥٦٣	٧٢٧	١٩٣.٩	١٧٦٢	٣٧٤٩
١٩٩٦	٢٤٢١	٢.٣٧	١.٠٨٧	٦٤٠	٨١٣	١٩١.٤	١٦٥٠	٤٠٩٧
١٩٩٧	٢٤٨٦	٢.٣٥	١.١٢٧	٦٦٧	٨٧٣	١٩٠.١	١٥٨٦	٤٦٦٤
١٩٩٨	٢٤٢١	٢.٥٢	١.٥٥٣	٦٨٠	٩٠٧	١٩٠.٧	١٧٠٠	٤٩٦٠
١٩٩٩	٢٣٧٩	٢.٦٧	١.٥٣٣	٦٨٩	٩٤٠	١٩٠.٥	١٨٤٢	٥١٧٠
٢٠٠٠	٢٤٦٣	٢.٦٧	١.٥١٠	٦٩٥	١٠٦٨	١٧٨.٨	١٨١٠	٥٥٦٦
٢٠٠١	٢٣٤٢	٢.٦٧	١.٥٢٢	٧٠١	١٠٣٦	١٥٢.١	١٩٣٥	٥٧٢١
٢٠٠٢	٢٤٥١	٢.٧	١.٥٥٨	٧١٨	١٠٦٢	١٧٦.٢	١٩٩٦	٥٩٠١
٢٠٠٣	٢٥٠٦	٢.٧٣	١.٧١٥	٧٦٠	١١٢٦	١٥٢.٥	١٩٦٦	٦٣٥٦
٢٠٠٤	٢٦٠٥	٢.٧٦	١.٩٠٤	١٠٠٠	١٤٩٣	١٦٠.١	١٩٠٤	٧٢٥٥
٢٠٠٥	٢٩٣٥	٢.٧٣	١.٩٨١	١١٢٠	١٤١٦	١٧٧.٧	١٦٠٣	٧٩٧١
٢٠٠٦	٣٠٦٤	٢.٧	٢.١٤٣	١١٢٧	١٤٦٠	١٩١.٩	١٦٥٧	٨٩٩٣
٢٠٠٧	٢٧١٦	٢.٧٢	٢.٤٤٤	١١٥٣	١٧٤٥	١٧٧	١٦٢٠	١٠٤٠١
٢٠٠٨	٢٩٢٠	٢.٧٣	٣.١٤٥	١٨٨٦	٢٩٧٨	١٨٢.٧	١٦٢٠	١١٧٦٧
٢٠٠٩	٣١٤٧	٢.٧٤	٣.٤٥٩	١٦١٣	٢٤٧٨	١٨٠	١٢٤٧	١١٠٨٤
٢٠١٠	٢٧٤١	٢.٤٣	٣.٦٨٠	١٨١٣	٢٤٠٢	١٨٦.٨	١٣٦٤	١١٤٢٥

المصدر:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي ، أعداد مختلفة.

ECONOMIC ANALYSIS OF ACHIEVING FOOD SECURITY STRATEGY FOR WHEAT IN EGYPT
Elabd, Wael A. E.; Tamer M. Elsantracy and Ezzat S. A. Haridy
Agric. Economics of Res. Institute

ABSTRACT

The wheat the main strategic crops because it represents the status of important economic in the Egyptian agricultural sector, reaching planted area about 2.74 million feddan representing about 40.1% of the area of winter crops and about 17.8.% Of the total cropped area amounting 15.33 million feddan in 2010. The total local production of wheat, about 7.16 million tons, while the amount available for local consumption by about 14.89 million tons, and then estimated the food wheat gap by about 7.72 million tons in 2010, So This study aimed to develop a strategy to achieve food security for wheat, by measuring change in strategic stocks of wheat and study of economic variables specific to the production and consumption and Egyptian imports of wheat during the period 1990-2010, and then do the prediction of these variables and their impact on the future of the strategic stocks of wheat in Egypt until 2018, as well as to suggest some policies and programs to achieve food security for wheat in Egypt. As adopted in this study to achieve its objectives on some economic equations and the method of least squares two-stage (2SLS). This study shows some most important results of the following:

- 1 - Show the insufficient of production increase and decreasing cover the period of imports for local consumption of wheat, so to continue to achieve this goal is protect of the Egyptian economy from the risk of imported inflation and lower the deficit in the BOP.
- 2 Volume of strategic stocks of wheat in Egypt, about 2.7 million tons, enough local consumption 2.8 month, So we need to increase strategic stock until enough local consumption for a period 6 months to fewer estimates.
- 3 –This study also expected to increase local production of wheat of about 8.5 million tons in 2012 to about 9.7 million tons in 2018, while the expected increase in local consumption of wheat from about 14.9 million tons in 2012 to about 20.3 million tons in 2018. While also expected to increase the amount of Egypt's imports of wheat from 5.9 million tons valued estimated at 11.9 billion pounds in 2012 to about 8.5 million tones valued estimated at 22.1 billion pounds in 2018.
- 4 - This study expects continued decreasing in wheat allocated for local consumption, which leads to not be strategic stocks.
- 5 - To achieve food security for wheat in Egypt is by taking some of mainly policies:
A - the expansion of wheat production to reach about 9.7 million tons in 2018 by increasing the planted area to reach about 3.3 million feddan at least, and

improve the productivity of wheat crop by depending on the categories of highly production.

B - The rationalization of local consumption during the review of the policy of distribution of flour and bread with tighter control over the bakeries to committed to the standard specifications for a bread or cancel the support and the legacy of the supply and demand and to reduce the support of the owners of bakeries with guiding part of this support to wheat farmers.

C - Direction for growing wheat in th.e countries that have an increase in land and water resources, especially neighboring Sudan and South Sudan (juba) and some countries in the Nile Basin with encouraging the private sector and the removal of restrictions on the free movement of production requirements and providing appropriate investment between these countries

قام بتحكيم البحث

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
مركز البحوث الزراعية

أ.د / محمد محمد جبر المغربي
أ.د / احمد محمد السيد