

The economic stability and targeted standard of the Egyptian potatoes production and exporting

Sakr, A. M.

Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center

الاستقرار الاقتصادي والمستوى المأمول لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية

أحمد محمد صقر

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف البحث الوقوف على مدى الاستقرار الاقتصادي والمستوى المرغوب لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)، هذا وقد تم الاعتماد على وجه التحديد على بعض طرق التحليل الاحصائي لتحقيق أهداف البحث، وقد اعتمد على كل من طريقة النسبة المئوية لمتوسطات الانحرافات في حساب معاملات عدم الاستقرار، نموذج التعديل الجزئي لتقدير المستوى المرغوب لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية،

هذا وقد أمكن التوصل إلى عدة نتائج أهمها ما يلي:

- تبين تزايد معدلات التغير أو النمو السنوية لمساحة وإنتاجية المحصول، الأمر الذي أدى إلى تزايد معدلات النمو السنوية لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية.
- كما تبين أن الإنتاجية الفدائية للبطاطس كانت أكثر استقراراً من: رقتها المزروعة، أسعارها المزروعية، وإنتاجها الكلي، إذ بلغ متوسط معاملات عدم الاستقرار لكل منها نحو ١.٣٥، ١.٦٧، ١.١٢٢، ١١.٩٥ على الترتيب.
- تبين أن المستوى الفعلي لإنتاج البطاطس تفوق قليلاً عن نظيرة المرغوب والمستهدف خلال السنوات الأخيرة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) بنحو ١.٢%.
- أوضحت نتائج البحث توقع تزايد المستوى المستهدف والمرغوب لإنتاج البطاطس المصرية خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥) من حوالي ٢٧٦٣.٧ ألف طن عام ٢٠١٠ إلى نحو ٣١٤٢ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي قدر بحوالي ٢٩٤٩.٦ ألف طن خلال الفترة المذكورة.
- تبين تزايد معدلات النمو السنوية لكل من كمية وقيمة صادرات البطاطس المصرية بنحو ٤.٢%، ٤.١%، في حين تبين وجود تناقص غير معنوي احصائياً لمعدل نمو سعر التصدير بنحو ٠.٠٨% خلال فترة الدراسة.
- كما تبين أن أسعار صادرات البطاطس كانت أكثر استقراراً من كمية وقيمتها تلك الصادرات، إذ بلغ معامل عدم الاستقرار لكل منها على الترتيب نحو ٦.٤١، ٩.٧٩، ١٤.٣٠.
- تبين أن المستوى الفعلي لصادرات البطاطس خلال السنوات الأخيرة يكاد يتساوى مع نظيرة المرغوب إذ بلغ المتوسط السنوي للمستوى الفعلي خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) حوالي ٣٨١ ألف طن في حين بلغ نظيرة المستهدف حوالي ٣٨٤.٥ ألف طن ومن ثم يمثل المستوى الفعلي لصادرات المحصول نحو ٩٩.١% من نظيرة المرغوب خلال الفترة المذكورة.
- كما أوضحت النتائج توقع تزايد المستوى المرغوب لصادرات البطاطس خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥) من حوالي ٣٥٩.٢ ألف طن عام ٢٠١٠ إلى نحو ٤٠٩.٧ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط يقدر بحوالي ٣٨٤ ألف طن خلال الفترة المذكورة.
- أوصت الدراسة بالاهتمام بالاستقرار الاقتصادي للرقعة المزروعة بالمحصول والأسعار المزروعية والعمل على رسم السياسة الإنتاجية والتصديرية في ضوء المستوى المستهدف والمرغوب لكل منهما.

المقدمة

تحتل البطاطس المصرية مكانة متميزة بين محاصيل الخضر إنتاجاً واستهلاكاً وتصديراً، إذ تعزى أهميتها إلى تغطيتها لاحتياجات الاستهلاك المحلي كمحصول غذائي للسواد الأعظم من أفراد المجتمع. وإلى اعتبارها محصول تصديري هام، حيث بلغ المتوسط السنوي للرقعة المزروعة بالبطاطس خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠٠٨) حوالي ٢٦٨.٢ ألف فدان، كما بلغ المتوسط السنوي لكمية وقيمة صادراتها نحو ٣٧٧.٢ ألف طن بحوالي ٨٢.٣ مليون دولار على الترتيب، لذا تعدد الآمال على تنمية صادرات البطاطس المصرية في ظل النظام الاقتصادي العالمي الذي تسيطر على ملامحه التكتلات الاقتصادية والاتفاقيات الدولية.

المشكلة البحثية:

بالرغم من أن محصول البطاطس يعد واحداً من أهم محاصيل الخضر في الاقتصاد الزراعي المصري إلا أنه يلاحظ عدم وجود استقرار اقتصادي في إنتاج وتصدير البطاطس المصرية من ناحية وإلى عدم تبين ما هو مدى التفاوت لهما بين المستوى الفعلي ونظيرة المستهدف من ناحية أخرى.

هدف البحث:

يستهدف هذا البحث الإجابة على التساؤلات الآتية:

- ١- ما هو مدى الاستقرار الاقتصادي في إنتاج وتصدير البطاطس في مصر؟
- ٢- ما هو مقدار التفاوت بين المستوى الفعلي ونظيرة المستهدف لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية؟
- ٣- ما هو المستوى المرغوب والمستهدف لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية؟

الأسلوب البحثي

تم الاعتماد على كل من التحليل الاقتصادي الوصفي والتحليل الإحصائي والاقتصاد القياسي لتحقيق أهداف البحث ؛ واعتمد على وجه التحديد على الأساليب والنماذج الاقتصادية الآتية:

- نماذج الاتجاه العام وأهمها النموذج الخطي Linear واللوغاريتمي المزدوج Double-log ونصف اللوغاريتمي The semi log في حساب معدلات النمو السنوية لكل من المساحة المزروعة والإنتاج المحلي والسعر المزرعي وكمية وقيمة الصادرات من البطاطس المصرية، وقد تمت المقاضلة بين النماذج المقدره وفقاً للمعايير الإحصائية والاقتصادية الملائمة.
- حساب معاملات عدم الاستقرار The Non-Stability of Coefficient في الإنتاج المحلي للبطاطس وعلاقته بمعامل عدم الاستقرار في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والسعر المزرعي خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) لاختبار مدى صحة الفرض القائل بأن عدم الاستقرار في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والسعر المزرعي يقود إلى عدم الاستقرار في الإنتاج المحلي من المحصول.
- حساب معامل عدم الاستقرار في كمية الصادرات من البطاطس وعلاقته بمعامل عدم الاستقرار في كل من الإنتاج المحلي وأسعار التصدير لاختبار مدى صحة الفرض القائل أن عدم الاستقرار في كل من الإنتاج المحلي وأسعار التصدير تؤدي إلى عدم الاستقرار في كمية الصادرات من المحصول، هذا وقد تم استخدام النسبة المئوية لمتوسطات الانحرافات في حساب معاملات عدم الاستقرار من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل عدم الاستقرار} = \left(\frac{ص - ص}{ص} \right) \times 100$$

ووفقاً للمعادلة المذكورة يمكن تعريف معامل الاستقرار بأنه المتوسط الهندسي للنسب المئوية المعيرة عن الانحرافات السنوية المطلقة للقيم الاتجاهية أو المقدره للظاهرة موضع البحث أو الدراسة عن نظيرتها الفعلية إلى القيم المقدره لنفس الظاهرة خلال فترة الدراسة.

- تحليل الانحدار المتعدد المرحلي Stepwise Regression في دراسة العلاقة بين معامل عدم الاستقرار في الإنتاج المحلي كمتغير تابع من ناحية ومعاملات عدم الاستقرار في كل من: المساحة المزروعة، الإنتاجية الفدانية، والسعر المزرعي كمتغيرات تفسيرية من ناحية أخرى، وأيضاً في دراسة العلاقة بين معامل عدم الاستقرار في كمية الصادرات كمتغير تابع من ناحية ومعامل عدم الاستقرار في كل من الإنتاج المحلي وسعر التصدير كمتغيرين تفسيريين من ناحية أخرى.

- طريقة الأوزان التحكيمية Arbitrary Weights Method في حساب السعر الزراعي المركب ويكون بمثابة متوسط مرجح للسعر المزرعي الفعلي في السنة الحالية (س_د) والسعر المزرعي الفعلي في السنة السابقة (س_{د-١})، وتم اشتقاق السعر المزرعي الفعلي المركب في ظل إعطاء أوزان متزايدة لتأثير المتغير التفسيري ذو الفجوة، هذا ويتفق هذا الافتراض مع منطقة النظرية العنكبوتية Cobweb Theorem بإعتبار أن الرقعة المزروعة تحدد وفقاً للسعر المزرعي للسنة السابقة وبالتالي يأخذ السعر المزرعي للسنة السابقة وزناً أكبر من نظيره في السنة الحالية ويقدر السعر المزرعي المركب وفقاً للمعادلة التالية:

$$ص^د = ٠.٣ س^د + ٠.٧ س^{د-١} + \dots (١)$$

- نموذج التعديل الجزئي Partial Adjustment Model ويسمى نموذج نيرلوف Nerlove وهو أحد النماذج الديناميكية طويلة الأجل ويمكن صياغته على النحو التالي:

$$ص^د = \lambda + \lambda_1 س^{د-١} + \lambda_2 س^{د-٢} + \dots + \lambda_n س^{د-n} + \lambda_{n+1} س^{د-n-1} \dots (٢)$$

حيث أن: ص^د تمثل المستوى المستهدف والمرغوب لإنتاج وتصدير البطاطس المصرية، س^{د-١}، س^{د-٢}، ... س^{د-n} تمثل المستويات الفعلية للمتغيرات التفسيرية المحددة لكل من إنتاج وتصدير البطاطس المصرية، د^د تمثل حد الخطأ، هذا ويتم تقدير نموذج التعديل الجزئي من خلال تقدير نموذج قصير الأجل وبأخذ شكل المعادلة التالية:

$$ص^د = \lambda + \lambda_1 س^{د-١} + \lambda_2 س^{د-٢} + \dots + \lambda_n س^{د-n} + \lambda_{n+1} س^{د-n-1} \dots$$

حيث أن λ تمثل معامل التكيف أو التعديل Coefficient Adjustment وتتراوح قيمته ما بين الصفر والواحد الصحيح، فقيمته λ القريبة من الصفر تشير إلى جزءاً صغيراً من الخلل بين الوضع الفعلي والتوازني يتم بعد تعديله خلال فترة زمنية واحدة، في حين تشير قيمة λ القريبة من الواحد الصحيح إلى أن جزءاً كبيراً من الفجوة بين الوضع الفعلي والتوازني يتم إغلاقها خلال فترة زمنية واحدة، ومن ثم فإن قيمة λ تحدد سرعة التكيف أو التعديل Speed of Adjustment ، أما متوسط فترة الإبطاء في التكيف أو التعديل Adjustment lag يساوي :

$$\frac{1}{\lambda} = \lambda^1 \quad \frac{1-\lambda}{\lambda} = \lambda^2$$

ومن ثم يمكن صياغة نموذج التعديل الجزئي على النحو التالي:

$$ص^د = \lambda^1 س^{د-١} + \lambda^2 س^{د-٢} + \dots + \lambda^n س^{د-n} + \lambda^{n+1} س^{د-n-1} \dots$$

مصادر البيانات:

اعتمد البحث على البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بقطاع الشؤون الاقتصادية لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) على شبكة الانترنت، كما تم الاستعانة بالدراسات والأبحاث ذات الصلة بموضوع البحث.

نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: الوضع الراهن لزراعة وإنتاج البطاطس المصرية:

يتبين من استعراض تطور البيانات بالجدول رقم (١) والتحليل الإحصائي لها والموضح بالجدول رقم (٢) الآتي:

١- أن الرقعة المزروعة بإجمالي البطاطس المصرية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) قد تراوحت بين ٣٢٧.٤ ألف فدان عام ٢٠٠٨ كحد أعلى، ونحو ١٣٢.١ ألف فدان كحد أدنى عام ١٩٩٣، وتشير المعادلة رقم (١) أن الرقعة المزروعة بالمحصول قد أخذت اتجاهها عاماً تصاعدياً معنوي إحصائياً بزيادة سنوية بلغت حوالي ٤.٤ ألف فدان تمثل نحو ٢.٠% من متوسطها السنوي البالغ حوالي ٢٢٠.٠ ألف فدان خلال فترة الدراسة.

٢- تراوحت الإنتاجية الفدانية ما بين ١٠.٩ طن كحد أعلى عام ٢٠٠٨ وحوالي ٧.٧ طن عام ١٩٩٣ كحد أدنى، وأن إنتاجية المحصول قد أخذت اتجاهها عاماً بزيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي ٠.١٤ طن للفدان تمثل حوالي ١.٤٨% من متوسطها السنوي المقدر بحوالي ٩.٤٧ طن للفدان خلال فترة الدراسة وفقاً للمعادلة رقم (٢) بالجدول المشار إليه.

٣- تراوح الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس خلال فترة الدراسة ما بين ٣٥٦٧.١ ألف طن عام ٢٠٠٨ كحد أعلى وحوالى ٩٩٤.٦ ألف طن عام ١٩٩٣ كحد أدنى، وكمحصلة للزيادات السنوية المتصاعدة لمتغيرى الرقعة المزروعة والمحصول وإنتاجيته الفدانية اتسم الإنتاج الكلى باتجاهاً عاماً تصاعدياً بزيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بحوالى ٧٧.٢ ألف طن تمثل نحو ٣.٦٥% من متوسط الإنتاج السنوى المقدر بحوالى ٢١١٧.٥ ألف طن وفقاً للمعادلة رقم (٣).

٤- تبين من دراسة العلاقة الاقتصادية بين الإنتاج المحلى (ص) للمحصول كمتغير تابع والمساحة المزروعة (س) كمتغير تفسيري خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) فى صورتها الخطية والنصف اللوغاريتمية واللوغاريتمية المزدوجة أفضلية النموذج اللوغاريتمى المزدوج وأمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$\text{لو ص}^{\wedge} = ١.١٧٤ + ١.٢٠٠ \text{ لو س} \\ (*٢.٤٣١) (*١٣.٣٥٢) \\ \text{ف} = ١٧٨.٢٦٥ ** \text{ر} = ٠.٩١$$

جدول رقم (١): تطور مساحة وإنتاجية و اجمالى إنتاج البطاطس المصرية

خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

السنوات	المساحة بالآلاف فدان	الإنتاجية بالطن/فدان	الإنتاج الكلى بالآلاف طن	السعر المزرعى الحقيقى* بالجنية/طن
١٩٩٠	١٨٩.٦	٨.٧	١٦٣٧.٨	٤٣٩.٥
١٩٩١	٢١٠.١	٨.٧	١٧٨٦.١	٤١٩.٨
١٩٩٢	١٨٤.٣	٨.٧	١٦١٨.٧	٣٠٦.٠
١٩٩٣	١٣٢.١	٧.٧	٩٩٤.٦	٥٦٤.٦
١٩٩٤	١٥٤.٢	٨.٦	١٣٢٤.٦	٨٤٨.٠
١٩٩٥	٢٩٢.٨	٨.٩	٢٥٩٩.١	٨١٥.٠
١٩٩٦	٣٠٩.٣	٨.٥	٢٦٢٦.٠	٥٩١.٣
١٩٩٧	١٩٦.٥	٩.١	١٨٠٢.٨	٥٨٣.٧
١٩٩٨	٢١١.٥	٩.٤	١٩٨٤.٠	٥٧١.٢
١٩٩٩	١٨٤.٥	٩.٦	١٨٠٨.٩	٥٣٧.٧
٢٠٠٠	١٧٨.٧	٩.٧	١٧٦٤.٩	٥١٣.١
٢٠٠١	١٨٩.٨	٩.٩	١٩٠٣.١	٥٠١.٦
٢٠٠٢	١٩٦.٦	١٠.٠	١٩٨٥.٣	٥٠٢.٦
٢٠٠٣	١٩٧.٣	١٠.١	٢٠٣٩.٤	٥٦٠.٠
٢٠٠٤	٢٤٨.٠	١٠.٠	٢٥٤٦.٦	٥٥٤.٢
٢٠٠٥	٣٠٠.٧	١٠.٣	٣١٦٧.٤	٥٤٩.٩
٢٠٠٦	٢٢٠.٢	١٠.٤	٢٣١٢.٨	٦٦٩.٨
٢٠٠٧	٢٥٧.٠	١٠.٧	٢٧٦٠.٥	٩٣٥.٥
٢٠٠٨	٣٢٧.٤	١٠.٩	٣٥٦٧.١	٧٢٨.٥
المتوسط	٢٢٠.٠	٩.٤٧	٢١١٧.٤	٥٨٩.١

* عدلت بالأرقام القياسية لأسعار الجملة ١٩٩٥ = ١٠٠.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة من الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

جدول رقم (٢): أوفق النماذج الاتجاهية لتقدير معدلات التغير السنوية لكل من الرقعة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى والسعر المزرعى الحقيقى للبطاطس المصرية

خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

البيان	نوع النموذج	رقم المعادلة	المعادلة	(ت) المحسوبة لمعامل	ر	المتوسط السنوى	معدل التغير السنوى
--------	-------------	--------------	----------	---------------------	---	----------------	--------------------

%			الانحدار			
٢.٠٠	٢٢٠.٠	٠.٢٣	*٢.٢٧٤	لوص ^ا =٠.٢٠٢+٥.١٦٣س	-١	النصف لوغاريتمى
١.٤٨	٩.٤٧	٠.٨٦	**١٠.١١٦	ص ^ا =٠.١٤٠+٨.٠٧٩س	-٢	الخطى
٣.٦٥	٢١١٧.٤	٠.٤٩	**٤.٠١٣	ص ^ا =٧٧.١٩٧+١٣٤٩.٤٥٨س	-٣	الخطى
١.٥٥	٥٨٩.١	٠.٢٣	*٢.٢٥٣	لوص ^ا =٠.١٥٥+٦.٠٢٧س	-٤	اللوجاريتمى المزدوج

حيث أن : ص^ا تشير إلى القيمة أو الكمية التقديرية للمتغير التابع المناظر في السنة هـ.
س : تشير إلى متغير الزمن، هـ السنوات: ١، ٢، ٣، ...، ١٩ للفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨).

(**) معنوي عند مستوى ٠.٠١ (* معنوي عند مستوى ٠.٠٥)

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (١).

ما بين القوسين تعبر عن قيمة (ت) المحسوبة (** معنوي احصائياً عند مستوى ٠.٠١) (* معنوي احصائياً عند مستوى ٠.٠٥).

ويتضح من الملامح الاقتصادية للنموذج المقدر ما يلي:

- تفسير الرقعة المزروعة بالمحصول نحو ٩١% من التغيرات في إنتاجة الكلى.
- يؤدي تغييراً يمثل نحو ١٠% في الرقعة المزروعة بالمحصول إلى تغيير في نفس الاتجاه يمثل نحو ١٢% من إجمالي الإنتاج المحلي من البطاطس المصرية.
- تراوحت الأسعار المزرعية الحقيقية للمحصول ما بين ٣٠٦.٠ جنيه للطن عام ١٩٩٢ كحد أدنى وحوالي ٩٣٥.٥ جنيه للطن عام ٢٠٠٧ كحد أعلى، وهذا وقد أخذت الأسعار المزرعية الحقيقية اتجاهها عاماً تصاعدياً بزيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بحوالي ٩.١٣ جنيه للطن تمثل نحو ١.٥٥% من متوسطها السنوي المقدر بحوالي ٥٨٩.١ جنيه للطن وفقاً للمعادلة (٤).

ثانياً: الاستقرار الاقتصادي لإنتاج البطاطس المصرية:

يتضح من استعراض تطور البيانات الواردة بالجدول رقم (٣) ما يلي:

- ١- تعتبر الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس أكثر استقراراً عن كل من الرقعة المزروعة والسعر المزرعي الحقيقي، والإنتاج الكلى، حيث بلغ المتوسط الهندسي لمعامل عدم الاستقرار للإنتاجية الفدانية نحو ١.٣٥ في حين بلغ لكل من الرقعة المزروعة والسعر المزرعي الحقيقي والإنتاج الكلى على التوالي حوالي ١٠.٦٧، ١١.٧٢، ١١.٩٥ خلال فترة الدراسة.

- ٢- اتضح بإجراء تحليل الانحدار المتعدد المرحلي لمعاملات عدم الاستقرار لكل من الرقعة المزروعة بالمحصول (س_١)، الإنتاجية الفدانية (س_٢)، والسعر المزرعي الحقيقي (س_٣) كمتغيرات تفسيرية في كل من الصورة الخطية والنصف اللوغاريتمية واللوجاريتمية المزدوجة أفضلية النموذج الخطى وأمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$ص^{\hat{}} = ٤.٢٦٥ + ٠.٧٩٥س$$

$$(**٢.٦٢٣) (**١٠.٩٩٥)$$

$$ف = **١٢٠.٨٩٥ \quad ر = ٠.٨٨$$

ما بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة

(**) معنوي عند مستوى ٠.٠١ (* معنوي عند مستوى ٠.٠٥)

يتضح من الملامح الاقتصادية للنموذج المقدر ما يلي:

- أن عدم الاستقرار في المساحة المزروعة بالبطاطس المصرية يؤدي إلى عدم الاستقرار في إنتاجها المحلي، إذ يفسر معامل عدم الاستقرار في الرقعة المزروعة نحو ٨٨% من التغيرات التي تحدث في معامل عدم الاستقرار من الإنتاج المحلي من المحصول.
- تغييراً بنحو ١٠% من معامل عدم الاستقرار في الرقعة المزروعة يؤدي إلى تغييراً في نفس الاتجاه لمعامل عدم الاستقرار في الإنتاج المحلي للمحصول بنحو ٧.١% خلال فترة الدراسة.

ثالثاً: المستوى المرتقب لإجمالي الإنتاج المحلي للبطاطس المصرية:

تبين بإجراء تحليل الانحدار المتعدد The Multiple Regression للمتغيرات التفسيرية الهامة المحددة للإنتاج المحلي للبطاطس خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) والمتمثلة في إنتاج المحصول في السنة السابقة بالألف طن (ص_١)، المساحة المزروعة بالألف فدان (س_١)، والسعر المزرعي الفعلي المركب بالجنيه للطن (س_٢)، في كل من الصورة الخطية واللوجاريتمية المزدوجة والنصف لوغاريتمية تبين أفضلية النموذج اللوجاريتمى المزدوج قصير الأجل وأمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$\text{لوص}^{\wedge} = 0.120 + 0.174 \text{ لوص}^{\wedge}_1 + 1.025 \text{ لوص}^{\wedge}_2 + 0.108 \text{ لوص}^{\wedge}_3$$

$$(0.159) \quad (1.905) \quad (**7.124) \quad (0.818)$$

$$\text{ف} = 66.816 \quad \text{ر}^2 = 0.92 \quad (**) \text{ معنوى عند مستوى } 0.01$$

ما بين الأقواس تشير إلى قيمة (ت) المحسوبة.

ويتضح من الملامح الاقتصادية للنموذج المقدر ما يلي:

- 1- يقدر معامل التحديد (R^2) بنحو 0.92 مما يعنى أن المتغيرات التفسيرية التى يتضمنها النموذج المقدر تفسر حوالي 92% من التغيرات التى تحدث فى إجمالى إنتاج البطاطس خلال فترة الدراسة.
- 2- يقدر معامل التكييف الجزئى (R) بحوالى (1-0.174) = 0.826 من ثم يقدر متوسط فترة الإبطاء فى التكييف أو التعديل بين الوضع الفعلى والوضع المرغوب بحوالى 0.21 سنة.
- 3- تقدر قيمة كل من (R لواء^١)، (R ب^١)، (R ب^٢)، (R ب^٣) بحوالى 0.120، 1.025، 0.108، ومن ثم تقدر قيمة كل من (R لواء^١)، (R ب^١)، (R ب^٢) بحوالى 0.145، 0.241، 0.131 على الترتيب، وبالتالي يمكن صياغة النموذج طويل الأجل أو نموذج التعديل الجزئى لإجمالى الإنتاج المحلى من البطاطس المصرية على النحو التالى:

جدول رقم (3): معاملات عدم الاستقرار لكل من الرقعة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج المحلى والسعر المزرعى الحقيقي للبطاطس المصرية

خلال الفترة (1990-2008)

السنوات	الرقعة المزروعة	الإنتاجية الفدانية	الإنتاج الكلى المحلى	السعر المزرعى الحقيقي
1990	6.40	5.85	14.80	6.03
1991	15.57	4.08	18.77	9.04
1992	0.65	2.36	2.38	37.73
1993	30.18	10.87	40.02	9.89
1994	20.15	2.04	23.67	59.43
1995	48.63	0.21	43.39	48.97
1996	54.57	6.17	38.95	5.51
1997	4.15	1.08	8.35	2.03
1998	1.15	0.65	2.95	1.96
1999	13.40	1.28	14.73	9.20
2000	17.91	0.84	19.73	14.63
2001	14.54	1.44	16.38	17.66
2002	13.24	1.02	15.63	18.48
2003	14.63	0.61	16.08	10.24
2004	5.31	1.76	1.56	12.12
2005	24.98	0.18	22.55	13.67
2006	10.27	0.56	13.11	4.17
2007	2.64	0.95	0.78	44.21
2008	28.19	1.50	26.66	11.36
المتوسط الهندسى	10.67	1.35	11.95	11.72

المصدر: جمعت وحسبت من جدولى (1) و (2).

$$\text{لوص}^{\wedge} = 0.145 + 0.241 \text{ لوص}^{\wedge}_1 + 0.131 \text{ لوص}^{\wedge}_2$$

$$(**3.645) \quad (**351.209) \quad (**12.108)$$

$$\text{ف} = 64030 \quad \text{ر}^2 = 0.999$$

حيث أن ص^{\wedge} : تمثل المستوى المرتقب لإنتاج البطاطس بالألف طن.

س^{\wedge}_1 : تمثل المستوى الفعلى للمساحة المزروعة بالمحصول بالألف فدان.

س^{\wedge}_2 : تمثل المستوى الفعلى للسعر المزرعى المركب بالأسعار الحقيقية بالجنيه للطن.

- 4- تفوق قليلاً المستوى الفعلى لإنتاج البطاطس عن نظيرة المرتقب والمتوقع خلال السنوات الأخيرة إذ بلغ متوسط الإنتاج الفعلى للفترة (2004-2008) حوالى 2870.9 ألف طن، بينما بلغ متوسط الإنتاج

المرتقب أو المتوقع خلال تلك الفترة حوالي ٢٨٣٦.٣ ألف طن أى أن الإنتاج الفعلى قد حقق نحو ١٠١.٢% من نظيره المرتقب خلال السنوات الأخيرة.

٥- تم تقدير المستوى المرتقب والمتوقع لاجملى الإنتاج المحلى من محصول البطاطس عن طريق التنبؤ بالمتغيرات التفسيرية التى يتضمنها النموذج الاقتصادى القياسى طويل الأجل للمساحة المزروعة ومعادلة الاتجاه الزمنى العام المقدرة للسعر المزرعى الحقيقى خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠٨) ثم حساب السعر المزرعى الحقيقى المركب والرقعة المزروعة خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥) بالجدول رقم (٤)، إذ يتبين توقع تزايد الرقعة المزروعة بالمحصول من حوالى ٢٦٥.٩ ألف فدان عام ٢٠١٠ إلى نحو ٢٩٣.٨ ألف فدان عام ٢٠١٥، كما يتوقع زيادة السعر المزرعى الحقيقى المركب من حوالى ٦٦٠.٩ جنيهًا للطن عام ٢٠١٠ إلى نحو ٦٨٣.٩ جنيهًا للطن عام ٢٠١٥، ومن ثم يتوقع تزايد الإنتاج المحلى من المحصول من حوالى ٢٧٦٣.٧ ألف طن عام ٢٠١٠ إلى نحو ٣١٤٢ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوى خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥) يقدر بحوالى ٢٩٤٩.٦ ألف طن.

جدول رقم (٤): توقع الرقعة المزروعة والسعر المزرعى المركب والإنتاج المرغوب لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥)

السنوات	الرقعة المزروعة بالآلاف فدان	السعر المزرعى المركب بالجنيه للطن	الإنتاج المرغوب (المستهدف) بالآلاف طن
٢٠١٠	٢٦٥.٩	٦٦٠.٩	٢٧٦٣.٧
٢٠١١	٢٧١.٢	٦٦٥.٨	٢٨٣٤.٩
٢٠١٢	٢٧٦.٧	٦٧٠.٦	٢٩٠٩.٢
٢٠١٣	٢٨٢.٣	٦٧٥.٢	٢٩٨٥.١
٢٠١٤	٢٨٨.٠	٦٧٩.٦	٣٠٦٢.٧
٢٠١٥	٢٩٣.٨	٦٨٣.٩	٣١٤٢.٠
المتوسط	٢٧٩.٧	٦٧٢.٧	٢٩٤٩.٦

المصدر: جمعت وحسبت من:

- ١- البيانات الواردة بالجدول رقم (١) والتحليل الاحصائى لها بالجدول رقم (٢) .
- ٢- نموذج التعديل الجزئى المقدر بالبحث.

رابعاً: التطور الكمي والقيمي لصادرات البطاطس المصرية:

يتبين من استعراض بيانات الجدول رقم (٥) والتحليل الاحصائى لها والموضح بالجدول رقم (٦) الآتى:

- ١- تراوحت كمية صادرات البطاطس ما بين حوالى ٤١٨.٧ ألف طن عام ١٩٩٥ كحد أعلى ونحو ١٣١.٩ ألف طن كحد أدنى عام ١٩٩٤. هذا وقد أخذت اتجاهًا عامًا تصاعدياً بزيادة سنوية معنوية احصائياً قدرت بحوالى ١١.٥ ألف طن تمثل نحو ٤.٢% من المتوسط الحسابى الكمي لصادرات المحصول المقدر بحوالى ٢٧٣.٢ ألف طن خلال فترة الدراسة.
- ٢- أيضاً تراوحت قيمة صادرات البطاطس ما بين نحو ١٠٨.١ مليون دولار كحد أعلى عام ٢٠٠٧ وحوالى ٢٢.٤ مليون دولار عام ١٩٩٠ كحد أدنى، هذا وقد أخذت قيمة صادرات المحصول اتجاهًا عامًا تصاعدياً بزيادة سنوية معنوية احصائياً بلغت حوالى ٢.٢ مليون دولار تمثل نحو ٤.١% من المتوسط الحسابى القيمة لصادرات المحصول المقدر بحوالى ٥٣.٥ مليون دولار خلال فترة الدراسة.
- ٣- كما أن سعر التصدير قد تراوح ما بين ٢٧٧.٠ دولار للطن عام ٢٠٠٧ كحد أعلى وحوالى ١٦٠ دولار للطن عام ٢٠٠١ كحد أدنى، هذا وقد أخذ سعر التصدير اتجاهًا عامًا متناقصاً بنقص سنوى غير معنوى احصائياً قدر بحوالى ٠.١٥ دولار للطن يمثل نحو ٠.٠٨% من المتوسط السنوى البالغ حوالى ١٩١.٦ دولار للطن.

خامساً: الاستقرار الاقتصادى فى كمية وقيمة صادرات البطاطس المصرية:

يتبين من استعراض تطور معاملات عدم الاستقرار لكل من كمية وقيمة وسعر التصدير للبطاطس بالجدول رقم (٧) والتحليل الاحصائى لها ما يلى:

- ١- يعتبر سعر تصدير البطاطس أكثر استقراراً من كمية وقيمة صادراتها نظراً لانخفاض معامل عدم الاستقرار لسعر التصدير والذى بلغ حوالى ٦.٤١ فى حين بلغ نسبة معاملى الاستقرار لكل من كمية وقيمة صادرات البطاطس حوالى ٩.٧٩، ١٤.٣٠ على الترتيب خلال فترة الدراسة.

٢- يتبين بإجراء تحليل الانحدار المتعدد المرحلي Stepwise Regression في دراسة العلاقة بين معامل عدم الاستقرار في صادرات البطاطس (ص_د) كمتغير تابع من ناحية ومعامل عدم الاستقرار لكل من : الإنتاج المحلي من المحصول (س_د) وسعر التصدير (س_ص) كمتغيرين تفسيريين من ناحية أخرى، أفضلية النموذج الخطي التالي:

$$ص^أ = ٠.٥٥٤ + ٠.٣١٣ س^د - ٠.٦٧ (٠.٦٧) (**٣.٤٦٢)$$

$$ف = ١١.٩٨٦ \quad ر^٢ = ٠.٤١$$

ما بين الأواس قيمة (ت) المحسوبة (** معنوية عند مستوى ٠.٠١)

ويتبين من الملامح الاقتصادية للنموذج المقدر ما يلي:

- ١- أن التغيرات في معامل عدم استقرار الإنتاج المحلي يفسر نحو ٤١% من التغيرات في معامل عدم الاستقرار لكميات البطاطس المصدرة.
أن تغيراً بنسبة ١% في معامل عدم استقرار الإنتاج الكلي من المحصول يؤدي إلى تغيراً بنحو ١.٦% من معامل عدم استقرار الكميات المصدرة.

جدول رقم (٥): التطور الكمي والقيمي لصادرات البطاطس المصرية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

السنوات	كمية الصادرات (بالآلف طن)	قيمة الصادرات (بالمليون دولار)	سعر التصدير (بالدولار للطن)
١٩٩٠	١٣٥.٦	٢٢.٤	١٦٥.٠
١٩٩١	٢١٧.٨	٤٧.٨	٢٢٠.٠
١٩٩٢	٢٠٩.٤	٤٢.٦	٢٠٤.٠
١٩٩٣	١٧٥.٤	٣٢.٢	١٨٣.٠
١٩٩٤	١٣١.٩	٢٦.٥	٢٠١.٠
١٩٩٥	٤١٨.٧	١٠٢.١	٢٤٤.٠
١٩٩٦	٤١١.٢	٧٩.٩	١٩٤.٠
١٩٩٧	٢٣٣.٠	٤١.٢	١٧٧.٠
١٩٩٨	٢٢٨.٥	٤٣.٢	١٨٩.٠
١٩٩٩	٢٥٥.٦	٤٦.٠	١٨٠.٠
٢٠٠٠	١٥٦.٦	٢٧.٤	١٧٥.٠
٢٠٠١	١٨٥.٥	٢٩.٨	١٦٠.٠
٢٠٠٢	٢٢٩.٤	٤٢.٦	١٨٦.٠
٢٠٠٣	٢٩٦.٣	٤٤.٠	١٤٨.٠
٢٠٠٤	٣٨١.٥	٦٧.٢	١٧٦.٠
٢٠٠٥	٣٩٢.٢	٧٧.٤	١٩٧.٠
٢٠٠٦	٣٦٧.١	٦٥.٤	١٧٨
٢٠٠٧	٣٨٩.٧	١٠٨.١	٢٧٧
٢٠٠٨	*٣٧٤.٧	*٧٠.٢	*١٨٧.٠
المتوسط	٢٧٣.٢	٥٣.٥	١٩١.٦

(*) تقديرية.

المصدر: شبكة قاعدة البيانات الاحصائية لمنظمة الأغذية الزراعية (الفاو).

جدول رقم (٦): أوفق النماذج الاتجاهية لتقدير معدلات التغير السنوية لكل من كمية وقيمة وسعر تصدير البطاطس خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

البيان	نوع النموذج	المعادلة	(ت) المحسوبة للمعامل الانحدار	ر ^٢	المتوسط السنوي	معدل التغير السنوي %
كمية الصادرات (بالآلف فدان)	نصف لوغاريتمي	لوص ^أ = ٠.١٢٧ + ٠.٠٤٢ س ^د	**٣.٢٠٦	٠.٣٨	٢٧٣.٢	٤.٢
قيمة الصادرات (بالمليون دولار)	نصف لوغاريتمي	لوص ^أ = ٣.٤٧٢ + ٠.٠٤١ س ^د	*٢.٤٥٧	٠.٢٦	٥٣.٥	٤.١
سعر التصدير (بالطن/دولار)	لوغاريتمي مزدوج	لوص ^أ = ٠.٢٦٢ - ٠.٠٠٨ لوس ^د	-٠.١٨٨	٠.٣٥	١٩١.٦	٠.٠٨

(**) معنوى عند مستوى ٠.٠١ (* معنوى عند مستوى ٠.٠٥)
المصدر: جمعت وحسبت من البيانات الواردة بالجدول رقم (٥).

جدول رقم (٧): تطور معاملات عدم الاستقرار لكل من كمية وقيمة وسعر تصدير البطاطس المصرية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨)

السنوات	كمية الصادرات	قيمة الصادرات	سعر التصدير
١٩٩٠	٢٢.٨٢	٣٣.٢٣	١٤.٤٢
١٩٩١	١٨.٨٨	٣٦.٧٧	١٤.٧٠
١٩٩٢	٩.٥٨	١٦.٩٧	٦.٦٩
١٩٩٣	١١.٩٩	١٥.١٣	٤.٠٤
١٩٩٤	٣٦.٥٦	٣٢.٩٦	٦.٠٩
١٩٩٥	٩٣.١٣	١٤٧.٩٤	٢٨.٣٥
١٩٩٦	٨١.٨٧	٨٦.٢٠	٢.١٦
١٩٩٧	١.٩١	٧.٨٣	٦.٦٩
١٩٩٨	٧.٠٨	٧.٢٣	٠.٢٦
١٩٩٩	٠.٣٥	٥.١٩	٤.٩١
٢٠٠٠	٤١.٤٦	٤٥.٨٠	٩.٦٢
٢٠٠١	٣٣.٤٩	٤٣.٤٢	١٤.٨٦
٢٠٠٢	٢٠.٩٢	٢٢.٣٦	٥.٧٧
٢٠٠٣	٢.٣٤	٢٣.٠٤	٢١.٦١
٢٠٠٤	٢٠.٥٨	١٢.٨٣	٦.٧٣
٢٠٠٥	١٨.٨٥	٢٤.٧٤	٤.٩٨
٢٠٠٦	٦.٦٨	١.١٦	٥.٥٧
٢٠٠٧	٨.٥٨	٦٠.٤٨	٤٦.٩٥
٢٠٠٨	٠.١١	٠.٠١	٠.٧٥
المتوسط الهندسي	٩.٧٩	١٤.٣٠	٦.٤١

المصدر: جمعت وحسبت من الجدولين (٥)، (٦).

سادساً: المستوى المستهدف لصادرات البطاطس:

بإجراء تحليل الانحدار المتعدد The Multiple Regression من كل من كمية صادرات البطاطس بالألف طن (ص) كمتغير تابع من ناحية وبعض المتغيرات التفسيرية الهامة المحددة لصادرات المحصول من ناحية أخرى والمتمثلة في كمية صادراتها في السنة السابقة بالألف طن (ص_١)، والإنتاج المحلي بالألف طن (س_١)، وسعر التصدير بالدولار للطن (س_٢) خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨) في الصورة الخطية واللوجاريتمية المزدوجة والنصف لوجاريتمية، تبين أفضلية النموذج الخطي القصير الأجل وأمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية:

$$\text{ص}^{\wedge} = -١٢٤.٣٥ + ٠.١٦٩ \text{ص}^{\wedge}_{١} + ٠.١١١ \text{س}^{\wedge}_{١} + ٠.٦١٢ \text{س}^{\wedge}_{٢} - (١.٤٣٩) - (١.٠٨٤) (**٤.٣٠٨) - (١.٣٨٠)$$

$$\text{ف} = ١٦.٦٦٣ \quad \text{ر}^٢ = ٠.٧٧ \quad (** \text{ معنوى عند مستوى } ٠.٠١)$$

ويتضح من الملامح الاقتصادية للنموذج المقدر ما يلي:

- ١- يقدر معامل التحديد (ر^٢) بنحو ٠.٧٧ مما يعنى أن المتغيرات التفسيرية التي يتضمنها النموذج المقدر تفسر حوالى ٧٧% من التغيرات التي تحدث في صادرات البطاطس، وأن نحو ٢٣% من تلك التغيرات تفسرها عوامل أخرى لا يتضمنها النموذج.
- ٢- يقدر معامل التكييف الجزئى (ل) بحوالى ٠.٨٣١ من ثم يقدر متوسط فترة الإبطاء في التعديل أو التكييف بحوالى ٠.٢٠ سنة.
- ٣- تقدر قيمة كل من (ل^١)، (ل^٢)، (ل^٣) بحوالى -١٢٤.٣٥، ٠.١١١، ٠.٦١٢ على الترتيب، ومن ثم تقدر قيمة كل من (أ^١)، (أ^٢)، (أ^٣) بحوالى -١٤٩.٦٤، ٠.١٣٤، ٠.٧٣٦ على الترتيب وهذا

يعنى أنه يمكن صياغة النموذج طويل الأجل أو نموذج التعديل الجزئى لصادرات البطاطس على النحو التالى:

$$\text{ص}^{\wedge} = -149.74 + 0.134 \text{س}^{\wedge} + 0.737 \text{س}^{\wedge} - 0.458$$

$$1316135 = \text{ر}^{\wedge} = 0.99$$

حيث أن ص[∧] : تمثل المستوى المرغوب لصادرات البطاطس بالآلف طن.

س[∧] : تمثل الإنتاج المحلى من البطاطس بالآلف طن.

س[∧] : تمثل سعر التصدير لطن البطاطس بالدولار.

- ٤- تبين أن المستوى الفعلى لصادرات البطاطس خلال السنوات الاخيرة يكاد يتساوى مع نظيره المرغوب أو المستهدف، حيث بلغ المتوسط السنوى للمستوى الفعلى لصادرات المحصول خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٨) حوالى ٣٨١.٠ ألف طن فى حين بلغ نظيرة المستهدف حوالى ٣٨٤.٥ ألف طن، ومن ثم يمثل المستوى الفعلى لصادرات المحصول نحو ٩٩.١% من نظيرة المرغوب خلال الفترة المذكورة.
- ٥- تم تقدير المستوى المستهدف والمرغوب وفقاً لنموذج التعديل الجزئى المقدر لصادرات البطاطس خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥) بالجدول رقم (٨) اذ يتبين توقع تزايد المستوى المرغوب لصادرات البطاطس من حوالى ٣٥٩.٢ ألف طن عام ٢٠١٠ إلى ما يقرب من ٤٠٩.٧ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوى يفدر بحوالى ٣٨٤.٠ ألف طن خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٥) .

جدول رقم (٨): توقع المستوى المرغوب لإنتاج وصادرات البطاطس المصرية

خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠١٠)

الصادرات المرغوبة بالآلف طن	سعر التصدير بالدولار طن	الإنتاج المحلى بالآلف طن	السنوات
٣٥٩.٢٠	١٨٨.٢	٢٧٦٣.٧	٢٠١٠
٣٦٨.٧٠	١٨٨.١	٢٨٣٤.٩	٢٠١١
٣٧٨.٦٠	١٨٨.٠	٢٩٠٩.٢	٢٠١٢
٣٨٨.٧٠	١٨٨.٠	٢٩٨٥.١	٢٠١٣
٣٩٩.١٠	١٨٧.٩	٣٠٦٢.٧	٢٠١٤
٤٠٩.٧٠	١٨٧.٩	٣١٤٢.٠	٢٠١٥
٣٨٤.٠٠	١٨٨.٠	٢٩٤٩.٦	المتوسط السنوى

المصدر: جمعت وحسبت من:

- ٣- البيانات الواردة بالجدولين رقمى رقم (٤)، (٥) والتحليل الإحصائى لهما بالجدول رقم (٦) .
- ٤- نموذج التعديل الجزئى لكميات الصادرات بالبحث.

التوصيات:

وفقاً لنتائج البحث يمكن التوصية بما يلى:

- ١- العمل على استقرار وعدم تذبذب كل من مساحة وإنتاج البطاطس وأسعارها المزرعية إذ أن الاستقرار الاقتصادى للإنتاج المحلى للمحصول يمكن أن يقود إلى الاستقرار الاقتصادى فى صادراته، حيث أن صادرات البطاطس تحتل مكانه متميزة فى الصادرات الزراعية المصرية.
- ٢- الاهتمام برسم السياسة الإنتاجية والتصديرية لمحصول البطاطس فى ضوء المستوى المستهدف والمرغوب لكل منهما.

المراجع

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء، الكتاب الإحصائى السنوى، أعداد مختلفة عن الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٨).

- ٢- أحمد محمد صقر (دكتور): الاستقرار الاقتصادى والمستوى المستهدف لإنتاج وتصدير القطن المصرى، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٧١ العدد (٢)، فبراير ٢٠٠٦.
 - ٣- عادل محمد خليفة غانم (دكتور): الاستقرار الاقتصادى والمستوى المرغوب لإنتاج وتصدير أهم النباتات الطبية والعطرية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى، المؤتمر السادس للاقتصاديين الزراعيين، القاهرة ٢٩-٣٠ يوليو ١٩٩٨.
 - ٤- فاتن محمد كمال (دكتور)، شادية صلاح الدين محمد (دكتور): الموقف الإنتاجى والطلب العالمى على البطاطس المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثامن عشر، العدد الثانى، يونيو ٢٠٠٨.
 - ٥- وحيد محمد البولونى (دكتور): الاستقرار الاقتصادى والمستوى المرغوب لإنتاج وتصدير البرتقال فى مصر، المجلة العلمية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، المجلد (٥٥)، العدد الثانى، ابريل ٢٠٠٤.
 - ٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.
- 7- FAO, <http://www.Fao.org/Corp/statistics/en/>

THE ECONOMIC STABILITY AND TARGETED STANDARD OF THE EGYPTIAN POTATOES PRODUCTION AND EXPORTING.

Sakr, A. M.

Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center

ABSTRACT

This Research aimed at recognizing the extent of the economic stability and the desired standard to produce and export the Egyptian potatoes during the period (1990-2008) depending on some methods of economic and statistic analysis to achieve the research targets. Moreover, this research counted on the average percentage deviation method to calculate the non stability coefficient and the partial adjustment model to calculate the desired standard of the Egyptian potatoes production and exporting, and following result were revealed.

1. Retreat an increase in the annual growth rates for the production and the cultivated areas with Potatoes, this led to an increase in the annual growth rates for producing and exporting the Egyptian Potatoes.
- 2- Feddan productivity for Potatoes is more stable than the cultivated area, farm prices and its total production, whereas average of non-stable coefficients reached 1.35, 10.67, 11.72 and 11.95 respectively.
- 3- During the recent years (2004-2008).the actual standard for the Potatoes production exceeded the desired counterpart with about 1.2%.
- 4- During the period (2010-2015) the results showed a forecast for increasing the targeted and desired standards from 2763.7 thousands ton in 2010 to 3142 thousands ton in 2015 with annual average about 2949.6 thousands ton during the mentioned period.
- 5- Retreat the annual growth rates increasing for both values and quantities of the Egyptian Potatoes exports with about 4.2% and 4.1% respectively, meanwhile insignificant statistical decrease for the export price rates with about 0.08% during the study period

Sakr, A. M.

- 6- More stability in the exporting prices of the Potatoes than the quantity and value of these exports was indicated whereas the non-stability factor reached 6.41, 9.79 and 14.30 respectively.
- 7- During the recent years; the actual standard for the Potatoes exports was almost equal to the desired counterpart, as the actual standard reached 381 thousands ton during the period (2004-2008) meanwhile its targeted standard reached 384.5 thousands ton. So the desired counter represents 99.1% of its desired standard for that crop during the mentioned period.
- 8- Results reached a forecasting for growing the desired standard for the Potatoes exports during the period (2010-2015) from 359.2 thousands ton in 2010 to about 409.7 thousands ton in 2015 with the annual average estimated with about 384 thousands ton during the mentioned period.
- 9- The study recommends paying more concern for the economic stability for the cultivated area for the crop and its farm prices. Also, planning the productive and exporting policy according to the targeted and desired standards for both of them.

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
كلية الزراعة – جامعة الزقازيق

قام بتحكيم البحث
أ.د / محمد عبد السلام عويضة
أ.د / محمد أمين مصيلحي