

## التحليل الاقتصادي لأثر السياسات الزراعية علي محصول البطاطس في مصر

إيمان فريد أمين قادوس

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

## الملخص العربي

يعتبر محصول البطاطس من أهم المحاصيل الاستراتيجية التصديرية المصرية والتي تهتم بها الدولة عند وضع السياسات الزراعية، ونتيجة لتلك التغيرات المستمرة في السياسات الزراعية التي تتبعها الدولة فكان لها بعض الآثار علي محصول البطاطس والتي أدت الي حدوث تشوهات سعرية وبالتالي تغير في توظيف وتوجيه الموارد، ولذلك فإن الهدف الرئيسي للبحث هو دراسة وتحليل تأثير تدخل الدولة باستخدام وتقدير مصفوفة تحليل السياسات PAM، بالإضافة الي التعرف علي تأثير أهم المؤشرات الانتاجية والاقتصادية علي كمية وقيمة الإنتاج من محصول البطاطس والراجع لتأثير السياسات السعرية علي المحصول خلال الفترة (2005-2019) وذلك باستخدام أسلوب تجزئة التغير، ومن أهم نتائج البحث: 1- يتضح من نتائج أسلوب تجزئة التغير في الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس علي مستوي الجمهورية وذلك بين فترة ما قبل ثورة يناير (2005-2011) كفترة أساس، وفترة ما بعد ثورة يناير (2012-2019) كفترة مقارنة، حيث بلغت نسبة التغير بالانخفاض في كمية الإنتاج الكلي حوالي 13.6% والتي ترجع الي التغير في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية معاً (التأثير المشترك) الناتج من تأثير السياسات الزراعية 2- وبالنسبة للأهمية النسبية لتجزئة التغير في قيمة الإنتاج لمحصول البطاطس يتضح أن حوالي -3.6%، 19.8%، -5.3% من التغير في قيمة الإنتاج يرجع الي التغير المشترك في كل من المساحة والإنتاجية، والمساحة والسعر، والإنتاجية والسعر علي الترتيب، بينما -1.7% من التغير في قيمة الإنتاج بالانخفاض يرجع الي التغير المشترك في كل من المساحة والإنتاجية والسعر المزرعي لمحصول البطاطس، ويرجع ذلك لتأثير السياسات الزراعية علي قيمة إنتاج محصول البطاطس خلال فترتي الدراسة في مصر 3- ومن أهم نتائج مصفوفة تحليل السياسات تبين أن قيمة معامل الحماية الإسمي للنواتج للفدان الواحد من محصول البطاطس خلال الفترة (2005-2019) أقل من الواحد الصحيح مما يوضح الي أن السعر المزرعي المحلي لمحصول البطاطس أقل من سعر الحدود له، وهذا يشير الي وجود ضرائب ضمنية يتحملها منتجي البطاطس، وأن قيمة معامل الحماية الإسمي لمستلزمات إنتاج محصول البطاطس كان يساوي تقريباً الواحد الصحيح خلال سنوات الدراسة، وهو ما يوضح انخفاض في حجم الدعم الذي كانت تقدمه الدولة لمستلزمات الإنتاج، كما يتبين أن قيمة معامل تكلفة الموارد المحلية لمحصول البطاطس خلال الفترة (2005-2019) كانت أقل من الواحد الصحيح، مما يؤكد علي أن الميزة النسبية التي تتمتع بها مصر في إنتاج البطاطس نتيجة انخفاض تكلفة إنتاجه محلياً عن تكلفة استيراده لذلك فإن إنتاج محصول البطاطس يعد أفضل من الاعتماد علي إستيراده من الخارج.

الكلمات المفتاحية: أسلوب تجزئة التغير، مصفوفة تحليل السياسات PAM، معامل الحماية الإسمي NPC، معامل الحماية الفعال EPC.

## 1. المقدمة

بالغ من قبل متخذي القرار وأصبحت من أهم أولويات السياسة الاقتصادية بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة. حيث اتجهت الدولة الي تحرير السياسات الزراعية وذلك منذ أوائل النصف الثاني من عقد الثمانينات من القرن العشرين، حيث اعتمدت علي آليات السوق الحر وتحرير الأسعار وإلغاء الدعم تدريجياً علي مستلزمات الإنتاج الزراعي، وتعتبر الأسعار المحرك الرئيسي في

تبذل الدولة جهوداً مضمينة في سبيل مواجهة العديد من التحديات المرتبطة بقضية زيادة الإنتاج بصفة عامة وتنمية الصادرات الزراعية بصفة خاصة، حيث تعتبر الصادرات أحد مصادر الدخل القومي والحصول علي النقد الأجنبي اللازم لتمويل العديد من المشروعات الاقتصادية والاجتماعية، لذلك تحظى قضية تنمية الصادرات باهتمام

الاقتصادية لتلك السياسات خصوصاً على الصادرات المصرية لمحصول البطاطس وذلك من خلال :

- دراسة أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس محلياً وعالمياً.
- دراسة تأثير السياسات الزراعية باستخدام أسلوب تجزئة التغيير علي كمية الانتاج وقيمة الانتاج .
- قياس مدي التشوهات السعرية وأثر السياسات الزراعية علي محصول البطاطس وذلك باستخدام مصفوفة تحليل السياسات PAM .

#### ٤. الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

أستند البحث تحقيقاً لأهدافه علي منهجية التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي، حيث أعتد البحث في تحليل ودراسة تأثير سياسات تدخل الدولة علي تقدير مصفوفة تحليل السياسات Policy Analysis Matrix (PAM) وذلك بتقدير معاملات الحماية الإسمي (NPC) ، ومعامل الحماية الفعال (EPC) ، ومعامل تكلفة الموارد المحلية أو معامل الميزة النسبية (DRC) ، هذا بالإضافة الي استخدام أسلوب تجزئة التغيير للوصول لهدف البحث ،وقد اعتمد البحث على بعض مصادر البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها الجهات ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث مثل وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، وقطاع الشؤون الاقتصادية والبنك الدولي، ومنظمة الاغذية والزراعة، هذا بالإضافة الي بعض المواقع على شبكة المعلومات الدولية و نتائج بعض الدراسات والأبحاث الأخرى المرتبطة بموضوع البحث .

#### ٥. الإطار النظري للبحث<sup>(١)</sup> :

تستخدم مصفوفة تحليل السياسات لتحليل تأثير سياسات تدخل الدولة ، بالإضافة الي التعرف علي مستويات الحماية التي يتمتع بها منتجي محصول البطاطس المصرية خلال فترة الدراسة ، ومدي تحمل الدولة لأعباء دعمها سواء كان الدعم موجه للمنتج النهائي أو لمستلزمات الانتاج ، وبالتالي أظهر التشوهات التي تحدث في كل من أسواق المنتج النهائي ومستلزمات الانتاج .وذلك بمقارنة عوائد وتكاليف المحصول مقيمة بأسعار السوق السائدة وعوائد بيع المحصول مقيمة بأسعار الحدود التي تعبر عن تكلفة الفرصة البديلة للمنتج الذي يدخل في التجارة الدولية ومنها محصول البطاطس المصرية ، ومن المؤشرات الاقتصادية لمصفوفة تحليل السياسات وطريقة حساب كل منهما :

توجيه الموارد الاقتصادية للحصول على أفضل عائد لها، لذلك اتجهت الدولة لفرض حزم من السياسات الزراعية الملائمة بغرض توفير الحماية لبعض الصادرات الزراعية، حيث تلعب السياسة السعرية الزراعية دورا كبيرا في مستوى أداء القطاع الزراعي، ويقصد بها مجموعة الإجراءات والقرارات والقوانين التي تؤدي إلى تكوين هيكل الأسعار في شتى المجالات الإنتاجية والاستهلاكية والتصديرية ، وهي بذلك تؤثر على كل من الإنتاج والاستهلاك والتوزيع.

ويعتبر محصول البطاطس من أهم المحاصيل الاستراتيجية التصديرية المصرية والتي تهتم بها الدولة عند وضع التشريعات والسياسات الزراعية بغرض الإرتقاء بالمستوى التنافسي في الأسواق الخارجية وفرض كافة السبل الحمائية سواء من جانب المنتج أو المستهلك عن طريق فرض الضرائب أو الدعم. حيث بلغت كمية الصادرات المصرية من البطاطس نحو ٥٦١.٤ ألف طن بقيمة بلغت نحو ٢٢١.٩ مليون دولار وسعر تصدير بلغ نحو ٣٥٩ دولار للطن عام ٢٠٢٠<sup>(١)</sup>.

#### ٢. مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أن السياسات التي تبنتها مصر خلال الفترة الاخيرة كان لها عظيم الأثر على اقتصاديات المحاصيل الاستراتيجية التصديرية بصفة عامة وعلى البطاطس بصفة خاصة، حيث يعتبر عائد الصادرات منها من أهم مصادر النقد الأجنبي ، ونتيجة للتدخل الحكومي حدثت بعض التشوهات السعرية سواء على المستوى المحلي أو على المستوى الدولي، وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة من البطاطس نحو ٣٧٥.٧٤ الف فدان<sup>(٥)</sup> خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)، في حين بلغ متوسط كمية الصادرات بنحو ٤٨٩.٩ ألف طن ومتوسط قيمة صادراتها نحو ١٨٤.٢ مليون دولار خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)<sup>(٦)</sup>، كما يلاحظ انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من البطاطس المصرية خلال فترة الدراسة (من نتائج البحث) وهو ما يبنى بعزوف المزارعين عن زراعة محصول البطاطس ، حيث يتعارض ذلك مع تطلعات المزارعين نظرا لارتفاع أسعار البطاطس العالمية في المستقبل ، وقد يعزى ذلك للتغيرات المستمرة في السياسات الزراعية التي تم اتباعها والتي كان لها بعض الأثار التي أدت لحدوث تشوهات سعرية وبالتالي تغيرفي توظيف وتوجيه الموارد.

#### ٣. هدف البحث:

يهدف البحث بصفة رئيسية إلى التعرف على أثر السياسات الزراعية التي تولتها الدولة علي محصول البطاطس، وأهم الآثار

التغيرات في المساحة ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

- تطور الإنتاجية الفدانية الزراعية من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن الإنتاجية الفدانية الزراعية للبطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٠.٩٢ طن للفدان عام ٢٠١٦ وحد أقصى بلغ نحو ١٦.٥١ طن للفدان عام ٢٠٠٥ وبمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٢.٠٠ طن للفدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) لتطور الإنتاجية الفدانية للبطاطس في مصر خلال فترة الدراسة بالجدول (٢) يتبين أن الإنتاجية أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠.١٤ طن للفدان ، وبمعدل تغير بلغ نحو -١.٢% ، وأنه لا توجد صورة مناسبة لطبيعة البيانات وأن البيانات تدور حول متوسطها الحسابي .

- تطور الإنتاج الكلي من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن الإنتاج الكلي للبطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٧٢١.٧٦ ألف طن عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ نحو ٥٣٠٦.٣٩ ألف طن عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٤٧٧.٢٧ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) لتطور الإنتاج الكلي للبطاطس في مصر بالجدول (٢) يتبين أن الإنتاج الكلي أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٠٤.٩ ألف طن ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٢.٣% ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٤٠ مما يعني أن ٤٠% من التغيرات في الإنتاج الكلي ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

- تطور الإيراد الكلي من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن الإيراد الكلي من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٨٤٠٣.٥٩ بالجنيه للفدان عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ نحو

١- معامل الحماية الإسمي للنواتج (NPCO) = إجمالي إيراد الفدان مالياً+إجمالي إيراد الفدان إقتصادياً .

٢- معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج المتاجر فيها (NPCI) = قيمة تكاليف مستلزمات الإنتاج المتاجر فيها مالياً+ قيمة تكاليف مستلزمات الإنتاج المتاجر فيها إقتصادياً .

٣- معامل الحماية الفعال (EPC) = القيمة المضافة للبطاطس مالياً+ القيمة المضافة للبطاطس إقتصادياً .

أو  $EPC =$  (إجمالي إيراد الفدان إقتصادياً- قيمة تكاليف مستلزمات الإنتاج المتاجر فيها مالياً)+(إجمالي إيراد الفدان إقتصادياً- قيمة تكاليف مستلزمات الإنتاج المتاجر فيها إقتصادياً).

٤-معامل تكلفة الموارد محلياً (DRC) = تكلفة الموارد المحلية إقتصادياً+ القيمة المضافة إقتصادياً.

أو  $DRC =$  (قيمة أجور العمل البشري والعمل الآلي والعمل الحيواني إقتصادياً + الإيجار+ المصروفات العمومية)+(الإيراد الإقتصادي- تكلفة مستلزمات الإنتاج بدون الموارد المحلية إقتصادياً) .

٥-التقييم الاقتصادي للإيراد الفداني =متوسط الأنتاج الفداني× السعر المجتمعي ، حيث أن السعر المجتمعي للسلعة المصدرة= (السعر العالمي +fop+ تكاليف الشحن)×(سعر الظل للصرف الاجنبي)+( -) تكاليف التفريغ والتداول في الميناء- تكاليف النقل من الميناء الي المصنع-تكاليف التجهيز- تكاليف النقل من المصنع الي المزرعة+قيمة المنتجات الثانوية)× معامل التحويل.

٦. النتائج ومناقشتها :

١.٦. تطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للبطاطس المصرية محلياً

-تطور المساحة المزروعة من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة(٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن المساحة المزروعة من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٢٨.٥٣ ألف فدان عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ نحو ٤٥٤.١٣ ألف فدان عام ٢٠١٥ وبمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٧٥.٧٤ ألف فدان خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) لتطور المساحة المزروعة من البطاطس في مصر بالجدول (٢) يتبين أن المساحة أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٢.٦ ألف فدان ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٣.٤% هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٧٠ مما يعني أن ٧٠% من

جدول ١. تطور المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٩)

متوسط نصيب الفرد بالجسم	الاكتفاء الذاتي %	الاستهلاك الف طن	السعر المزرعي بالجنية للطن	صافي عائد الفدان بالجنية للفدان	المجموع الكلي للتكاليف بالجنية للفدان	جملة الإيراد بالجنية للفدان	الانتاج الف طن	الانتاجية طن / فدان	المساحة بالالف فدان	السنوات
٣٧.٥٥	١٨١.٦٦	٢٨٣٦	٥٠.٩	٢٠٥١.٥	٦٣٥٢	٨٤٠٣.٥٩	٥١٥١.٩٥	١٦.٥١	٣١٢.٠٥	٢٠٠٥
٢٥.٥٩	١٣٨.٣٧	١٩٦٧	٨٥٨	٣٢٠٨.٧	٧٠١٠	١٠٢١٨.٧٨	٢٧٢١.٧٦	١١.٩١	٢٢٨.٥٣	٢٠٠٦
٣٠.٨٦	١٣٦.٠٣	٢٤١٤	١٢١٢	٦٩٠٥.٧	٨٠١٤	١٤٩١٩.٧٢	٣٢٨٣.٧٦	١٢.٣١	٢٦٦.٧٦	٢٠٠٧
٤٠.٤٥	١٢٨.٥	٣٢٢١	١٢١٧	٥٤٨١.٠	٩٣٤٢	١٤٨٢٣.٠٦	٤١٣٨.٩٩	١٢.١٨	٣٣٩.٨٢	٢٠٠٨
٤٠.٣٥	١٢٥.٥٣	٣٢٧٤	١٣٢٩	٨٨٢٩.٢	٧١٣٢	١٥٩٦١.٢٩	٤١٠٩.٨٩	١٢.٠١	٣٤٢.٢١	٢٠٠٩
٣٩.٦٦	١٢٦.٤٦	٣٢٨٢	١٣٤٥	٦٦٧٥.٧	٩٣٩٧	١٦٠٧٢.٧٥	٤١٥٠.٣٩	١١.٩٥	٣٤٧.٣١	٢٠١٠
٤٣.٠٥	١٢٣.٧٣	٣٦٣٩	١٣١٤	٤٤٤٣.٧	١٠١٤٣	١٤٥٨٦.٧١	٤٥٠٢.٦٦	١١.١	٤٠٥.٦١	٢٠١١
٤٨.٠٣	١١٨.٩٦	٤١٥١	١١٩٠.٥	٢٠٩٠.٨	١١٣٣٦	١٣٤٢٦.٨	٤٩٣٨.١٩	١١.٢٨	٤٣٧.٨٥	٢٠١٢
٤٣.٧٩	١١٤.٣٦	٣٨٧١	١٢٤٧.٥	٢٩٦٣.٠	١٠٩٨٩	١٣٩٥٢.٠٤	٤٤٢٦.٨٣	١١.١٨	٣٩٥.٨٢	٢٠١٣
٤٢.٦٩	١٢٣.٩٨	٣٨٦٠	١٢٦٢	٣١٥٦.٢	١١٠٥٣	١٤٢٠٩.٢	٤٧٨٥.٦٦	١١.٢٦	٤٢٥.٠٤	٢٠١٤
٤٨.٢٦	١١٥.٣٤	٤٤٦١	١٢٧٣	٣٣٣٤.٦	١١٠٨٨	١٤٤٢٢.٦٩	٥١٤٥.١٤	١١.٣٣	٤٥٤.١٣	٢٠١٥
٤٠.٢٧	١١٢.٣	٣٨٠٣	١٦٢١.٥	٣٧٧٠.٤	١٣٩٣٩	١٧٧٠٩.٤٩	٤٢٧٠.٨٨	١٠.٩٢	٣٩١.٠٥	٢٠١٦
٤٢.٥	١٢٢.٦٢	٤٠٩٩	١٩٦٦.٥	٢١٤٣.٠	٢٠٨٠.٤	٢٢٩٤٧.٠٩	٥٠٢٦.٣	١١.٦٧	٤٣٠.٧٤	٢٠١٧
٤٣.٠٣	١٢٥.٣	٤٢٣٥	٢٣٢٠.٥	٤٧٣٧.١	٢٣٤٦٨	٢٨٢٠٥.١	٥٣٠٦.٣٩	١٢.١٥	٤٣٦.٥٧	٢٠١٨
٤٢.٩٤	١٢٠.٦٣	٤٣١١	٢٣٣٤	٤٨٥٢.٨	٢٣٨٦٧	٢٨٧١٩.٨٧	٥٢٠٠.٢٨	١٢.٣١	٤٢٢.٦٢	٢٠١٩
٤٠.٦٠	١٢٧.٥٩	٣٥٦١.٦	١٣٩٩.٩	٤٣٠٩.٦	١٢٢٦٢.٢٧	١٦٥٧١.٨٨	٤٤٧٧.٢٧	١٢.٠٠	٣٧٥.٧٤	المتوسط
٢٥.٥٩	١١٢.٣٠	١٩٦٧	٥٠.٩	٢٠٥١.٥	٦٣٥٢	٨٤٠٣.٥٩	٢٧٢١.٧٦	١٠.٩٢	٢٢٨.٥٣	الحد الأدنى
٤٨.٢٦	١٨١.٦٦	٤٤٦١	٢٣٣٤	٨٨٢٩.٢	٢٣٨٦٧	٢٨٧١٩.٨٧	٥٣٠٦.٣٩	١٦.٥١	٤٥٤.١٣	الحد الأقصى

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي، نشرات الميزان الغذائي، نشرات التكاليف، نشرات الأسعار، أعداد متفرقة.

٢٨٧١٩.٨٧ بالجنيه للفدان عام ٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٦٥٧١.٨٨ بالجنيه للفدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩). ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٤) لتطور الإيراد الكلي لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة بالجدول (٢) يتبين أن الإيراد الكلي أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٠٤٥.٨ بالجنيه للفدان، وبمعدل تغير بلغ نحو ٦.٣%، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٦٥ مما يعني أن ٦٥% من التغيرات في الإيراد الكلي ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن، هذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة ( $F$ ) المحسوبة.

٢٣٨٦٧ بالجنيه للفدان عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ نحو ٢٣٨٦٧ بالجنيه للفدان عام ٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٢٢٦٢.٢٧ بالجنيه للفدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩). ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٥) لتطور التكاليف الكلية لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة بالجدول (٢) يتبين أن التكاليف الكلية أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١١٤١.٨ بالجنيه للفدان، وبمعدل تغير بلغ نحو ٩.٣%، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٧٨ مما يعني أن ٧٨% من التغيرات في التكاليف الكلية ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن، هذا وقد

تثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

٤٣٠٩.٦١ بالجنيه للفدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٦) لتطور صافي عائد الفدان لمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة بالجدول (٢) يتبين أن صافي عائد الفدان أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٩٦.٠١ بالجنيه للفدان ، وبمعدل تغير بلغ نحو- ٢.٢ % ، وأنه لا توجد صورة مناسبة لطبيعة البيانات وأن البيانات تدور حول متوسطها الحسابي .

- تطور صافي عائد الفدان من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن صافي عائد الفدان من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٠٥١.٥٩ بالجنيه للفدان عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ نحو ٨٨٢٩.٢٩ بالجنيه للفدان عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات الانتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة من (٢٠٠٥ - ٢٠١٩)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير
١	مساحة البطاطس	$\hat{Y}_i = 274.9 + 12.6 X_i$ (13.2)** (5.5)**	٠.٧٠	٣٠.٠٣	٣.٤
٢	انتاجية البطاطس	$\hat{Y}_i = 13.1 - 0.14 X_i$ (19.8)** (1.9-)	٠.٢٣	٣.٧٦	-١.٢
٣	انتاج البطاطس	$\hat{Y}_i = 3637.6 + 104.9 X_i$ (11.3)** (2.97)*	٠.٤	٨.٨	٢.٣
٤	الايراد الكلي	$\hat{Y}_i = 8205.2 + 1045.8 X_i$ (4.3)** (4.9)**	٠.٦٥	٢٤.٤	٦.٣
٥	التكاليف الكلية	$\hat{Y}_i = 3127.5 + 1141.8 X_i$ (2.03)* (6.7)*	٠.٧٨	٤٥.٤	٩.٣
٦	صافي العائد	$\hat{Y}_i = 5077.6 - 96.01 X_i$ (4.7)** (0.8-)	٠.٠٥	٠.٦٤	-٢.٢
٧	السعر المزرعي	$\hat{Y}_i = 641.7 + 94.8 X_i$ (4.6)** (6.21)*	٠.٧٥	٣٨.٦	٦.٨
٨	الاستهلاك	$\hat{Y}_i = 2427.2 + 141.6 X_i$ (12.1)** (6.4)*	٠.٧٦	٤١.٤	٤
٩	الاكتفاء الذاتي	$\hat{Y}_i = 147.1 - 2.4 X_i$ (20.8)** (3.1-)*	٠.٤٣	٩.٨	-١.٩
١٠	متوسط نصيب الفرد	$\hat{Y}_i = 34.02 + 0.82 X_i$ (13.1)** (2.9)**	٠.٤	٨.٥	٢

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية للمؤشر موضع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)

$X_i$  = متغير الزمن حيث  $i$  (١، ٢، ٣، .....، ١٥)

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة

(R<sup>2</sup>) معامل التحديد (F) معنوية نموذج الانحدار

(\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوى ٠.٠٥ .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (١)

بالجدول (٢) يتبين أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاهها عاماً متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢.٤ % ، وبمعدل تغير بلغ نحو - ١.٩ % هذا ولم تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة وأنه لا توجد صورة مناسبة لطبيعة البيانات وأن البيانات تدور حول متوسطها الحسابي .

- تطور متوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

كما يتبين من الجدول (١) أن متوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٥.٥٩ كجم للفرد عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ نحو ٤٨.٢٦ كجم للفرد عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٤٠.٦٠ كجم للفرد خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١٠) لتطور متوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة بالجدول (٢) يتبين أن متوسط نصيب الفرد أخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠.٨٢ كجم للفرد ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٢.٠ % ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٤٠ مما يعنى أن ٤٠ % من التغيرات في متوسط نصيب الفرد ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

#### ٢.٦. الوضع الراهن للبطاطس عالمياً

- تطور الإنتاج الكلي من محصول البطاطس عالمياً خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٣) أن الإنتاج الكلي من محصول البطاطس عالمياً خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٣٠٧.٣١ مليون طن عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ نحو ٣٧٠.١١ مليون طن عام ٢٠١٧ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٤٧.٤٣ مليون طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) لتطور الإنتاج الكلي ل محصول البطاطس عالمياً خلال فترة الدراسة بالجدول (٤) يتبين أن الإنتاج الكلي أخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٣.٨ مليون طن ، وبمعدل تغير بلغ نحو ١.١ % ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٦٣ مما يعنى أن ٦٣ % من التغيرات في الإنتاج الكلي ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

- تطور السعر المزرعي من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن السعر المزرعي ل محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٥٠.٩ بالجنيه للطن عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ نحو ٢٣٣٤ بالجنيه للطن عام ٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٣٩٩.٩٧ بالجنيه للطن خلال فترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٧) لتطور السعر المزرعي ل محصول البطاطس في مصر بالجدول (٢) يتبين أن السعر المزرعي أخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٩٤.٨ بالجنيه للطن ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٦.٨ % ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٧٥ مما يعنى أن ٧٥ % من التغيرات في السعر المزرعي ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

- تطور الاستهلاك من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن الاستهلاك من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ١٩٦٧ ألف طن عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ نحو ٤٤٦١ ألف طن عام ٢٠١٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٥٦١.٦ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٨) لتطور الاستهلاك من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة بالجدول (٢) يتبين أن الاستهلاك أخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١٤١.٦ ألف طن ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٤.٠ % ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٧٦ مما يعنى أن ٧٦ % من التغيرات في الاستهلاك ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

- تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من محصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩):

يتبين من الجدول (١) أن نسبة الاكتفاء الذاتي من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١١٢.٣ % عام ٢٠١٦ وحد أقصى بلغ نحو ١٨١.٦٦ % عام ٢٠٠٥ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٢٧.٥٩ % خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) . ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٩) لتطور نسبة الاكتفاء الذاتي من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة

جدول ٣. تطور الإنتاج الكلي والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد لمحصول البطاطس عالمياً خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السنوات	الإنتاج (مليون طن)	الاستهلاك (مليون طن)	متوسط نصيب الفرد (بالكجم)
٢٠٠٥	٣١٦.١٧	٣٢٩.٨٠	٣٢.٩٤
٢٠٠٦	٣٠٧.٣١	٣٤٢.٤٥	٣٣.٧٠
٢٠٠٧	٣١٢.٩٣	٣٧٠.٨٨	٣٤.٣٥
٢٠٠٨	٣٢٦.٩٣	٣٧٢.٩٨	٣٤.٧٧
٢٠٠٩	٣٣٠.٤٨	٣٧٧.٥١	٣٤.١٧
٢٠١٠	٣٢٨.٣٥	٣٤٥.٣٦	٣٣.٤٠
٢٠١١	٣٦٨.٦٥	٣٦٤.٦٣	٣٣.٨٢
٢٠١٢	٣٦٢.٠٥	٣٦٥.٧٢	٣٤.٠٨
٢٠١٣	٣٦٦.٢١	٣٦٩.١٢	٣٣.٨٥
٢٠١٤	٣٧٠.٠١	٣٥٩.٤٠	٣٣.٥١
٢٠١٥	٣٦٦.٠٦	٣٦٧.٥٦	٣٣.٥٠
٢٠١٦	٣٥٣.٩٩	٣٦٥.١٣	٣٣.٢٩
٢٠١٧	٣٧٠.١١	٣٧٠.١٢	٣٣.١٩
٢٠١٨	٣٦٥.٦٧	٣٦٦.٨٢	٣٢.٧١
٢٠١٩	٣٥٤.٨١	٣٦٨.٤٣	٣٢.٤٥
٢٠٢٠	٣٥٩.٠٧	٣٧٣.٠٤	٣٢.١٤
المتوسط	٣٤٧.٤٣	٣٦٣.٠٦	٣٣.٤٩
الحد الأدنى	٣٠٧.٣١	٣٢٩.٨	٣٢.١٤
الحد الأعلى	٣٧٠.١١	٣٧٧.٥١	٣٤.٧٧

المصدر: www.fao.org

جدول ٤. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي والاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد لمحصول البطاطس عالمياً خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير
١	إنتاج البطاطس	$\hat{Y}_i = 315.04 + 3.8 X_i$ (4.9)** (41.9)**	٠.٦٣	٢٤.١	١.١
٢	الاستهلاك	$\hat{Y}_i = 315.5 + 1.4 X_i$ (2.2)* (58.2)**	٠.٢٥	٤.٨	٠.٤
٣	متوسط نصيب الفرد	$\hat{Y}_i = 34.3 - 0.09 X_i$ (-3.4)* (121.1)**	٠.٤٥	١١.٤	-٠.٣

حيث:

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية للمؤشر موضع الدراسة  
 $X_i$  = متغير الزمن حيث  $i$  (١، ٢، ٣، .....، ١٦)  
 القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة  
 (R<sup>2</sup>) معامل التحديد (F) معنوية نموذج الانحدار  
 (\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي ٠.٠٥ .  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (٣)

بلغت أقصاها عام ٢٠١٧ بنحو ٨٠٨.٢ ألف طن وبلغ المتوسط السنوي للفترة حوالي ٤٨٩.٩ الف طن. ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) لتطور كمية الصادرات المصرية من البطاطس بالألف طن خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥) بالجدول (٦) يتبين أن كمية الصادرات المصرية من البطاطس بالألف طن تأخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بمقدار سنوي بلغ نحو ٢٥.٥ ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ٥.٢ % ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٤٥ مما يعني أن حوالي ٤٥% من التغيرات الحادثة في كمية الصادرات المصرية من البطاطس بالألف طن ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن، ومن عروات البطاطس الموجهة الي التصدير العروة الصيفي حيث يتم استعمال تقاوى البطاطس المستوردة فى العروة الصيفي التي تزرع مطلع يناير من كل عام وتحصد في مايو ويونيو ، وتستخدم البطاطس المنتجة منها كتقاوي فى العروات التالية ، ويعتمد علي ثمارها في تصدير كميات كبيرة للخارج<sup>(٥)</sup>.

- تطور قيمة الصادرات المصرية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥):

يتبين من الجدول (٥) تطور قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥)، حيث تبين أن قيمة الصادرات المصرية بلغت أُنَها عام ٢٠٠٦ بنحو ٦٥.٢ مليون دولار، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٤ حيث بلغت نحو ٣٢٦.٨ مليون دولار كما بلغ المتوسط السنوي العام للفترة ككل حوالي ١٨٤.٢ مليون دولار. ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) لتطور قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٦) أن قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بالمليون دولار تأخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بمقدار سنوي بلغ نحو ١١.٣ مليون دولار سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ٦.١ % ، حيث ثبتت معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٥١ مما يعني أن حوالي ٥١% من التغيرات الحادثة في قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بالمليون دولار ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

- تطور السعر التصديري للبطاطس المصرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٥) تطور سعر التصدير من البطاطس المصرية بالدولار للطن خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥)، حيث تبين أن

- تطور الاستهلاك من محصول البطاطس عالمياً خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٣) أن الاستهلاك من محصول البطاطس عالمياً خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٣٢٩.٨٠ مليون طن عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ نحو ٣٧٧.٥١ مليون طن عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٦٣.٠٦ مليون طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠). ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) لتطور الاستهلاك من محصول البطاطس عالمياً خلال فترة الدراسة بالجدول (٤) يتبين أن الاستهلاك أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً بمقدار سنوي غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١.٤ مليون طن ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٠.٤ % ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٢٥ مما يعني أن ٢٥% من التغيرات في الإنتاج الكلي ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

- تطور متوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس عالمياً خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥):

يتبين من الجدول (٣) أن متوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس عالمياً خلال فترة الدراسة تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٣٢.١٤ كجم للفرد عام ٢٠٢٠ وحد أقصى بلغ نحو ٣٤.٧٧ كجم للفرد عام ٢٠٠٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٣٣.٤٩ كجم للفرد خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠). ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) لتطور متوسط نصيب الفرد من محصول البطاطس عالمياً خلال فترة الدراسة بالجدول (٤) يتبين أن متوسط نصيب الفرد أخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠.٠٩ كجم للفرد ، وبمعدل تغير بلغ نحو -٠.٣ % ، هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٤٥ مما يعني أن ٤٥% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد ترجع للعوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن ، هذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة.

### ٣.٦ . التجارة الخارجية لمحصول البطاطس المصرية

- تطور كمية الصادرات المصرية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥):

يتبين من الجدول (٥) تطور كمية الصادرات المصرية من البطاطس بالألف طن خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٥)، حيث تبين أن كمية الصادرات بلغت أُنَها عام ٢٠٠٩ بنحو ٢١٥.١ الف طن، بينما



جدول ٥. تطور كمية وقيمة وسعر الصادرات والواردات المصرية من البطاطس المصرية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السنوات	الصادرات			الواردات		
	الكمية بالآلاف طن	القيمة بالمليون دولار	سعر تصدير بالدولار للطن	الكمية بالآلاف طن	القيمة بالمليون دولار	سعر واردات بالدولار للطن
٢٠٠٥	٣٩٢.٢	٧٧.٥	١٩٨	٧٢.٩	٤٦.٤	٦٣٧
٢٠٠٦	٣٦٧.١	٦٥.٢	١٧٨	٥٨	٢٩.٦	٥١١
٢٠٠٧	٣٨٩.٧	١٠٧.٩	٢٧٧	٦٩.٢	٦٠.٨	٨٧٨
٢٠٠٨	٣٧٨.٤	١٦٣.١	٤٣١	١٢٦.٨	٦٨.٦	٥٤١
٢٠٠٩	٢١٥.١	١٤٥.٤	٦٧٦	٥٢.٩	١٠٦.٦	٢٠١٥
٢٠١٠	٣٠٠	١٣١.٩٠	٤٤٠	٢٨٣.٢	٩٧.١	٣٤٣
٢٠١١	٦٣٧.٤	٢٥٠.٧٠	٣٩٣	١٤٣.٦	١٢٦.٥	٨٨١
٢٠١٢	٢٦٣	١٢٧.٤٠	٤٨٤	١٢٠.٢	٨٩.٦	٧٤٥
٢٠١٣	٤٢٧.٩	٢٠٥.٩	٤٨١	١٣١.٤	١٠٠.٧	٧٦٦
٢٠١٤	٦٨٤.٧	٣٢٦.٨	٤٧٧	٢١.٨	١٤.٨	٦٧٨
٢٠١٥	٥٩٥.٣	٢٣١.٧	٣٨٩	١٠١.٦	٧٧.٧	٧٦٤
٢٠١٦	٤٠٧.٩	١٤٧.١	٣٦١	١٨٥.٤	١٦٢.٨	٨٧٨
٢٠١٧	٨٠٨.٢	٢٧٢.١	٣٣٧	١٥٤.٣	٩٧.٨	٦٣٤
٢٠١٨	٧٢٥	٢٠٦.٩	٢٨٥	٦٨٦.١	٤٤٩.٤	٦٥٥
٢٠١٩	٦٨٤.٧	٢٦٦.٢	٣٨٩	٤٣٤.٢	٣٠٨.٧	٧١١
٢٠٢٠	٥٦١.٤	٢٢١.٩	٣٥٩	١١٦	٧٦.٨	٦٦٢
المتوسط	٤٨٩.٩	١٨٤.٢	٣٨٤.٧	١٧٢.٤	١١٩.٦	٧٦٨.٧
الحد الأدنى	٢١٥.١	٦٥.٢	١٧٨	٢١.٨	١٤.٨	٣٤٣
الحد الأعلى	٨٠٨.٢	٣٢٦.٨	٦٧٦	٦٨٦.١	٤٤٩.٤	٢٠١٥

المصدر: [www.trademap.org](http://www.trademap.org)

جدول ٦. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية وقيمة وسعر الصادرات والواردات المصرية للبطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

م	المتغير	النموذج المقدر	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير
١	كمية الصادرات	$\hat{Y}_i = 272.9 + 25.5 X_i$ (3.7)** (3.3)**	٠.٤٥	١١.٥	٥.٢
٢	قيمة الصادرات	$\hat{Y}_i = 88.4 + 11.3 X_i$ (3.1)** (3.8)**	٠.٥١	١٤.٦	٦.١
٣	سعر الصادرات	$\hat{Y}_i = 357.3 + 3.2 X_i$ (5.5)** (0.5)	٠.٠٢	٠.٢٣	٠.٨
٤	كمية الواردات	$\hat{Y}_i = 19.4 + 17.9 X_i$ (0.2) (2.2)*	٠.٢٦	٧.٨	١٠.٤
٥	قيمة الواردات	$\hat{Y}_i = 12.2 + 12.7 X_i$ (2.2)* (2.4)*	٠.٣	٥.٩	١٠.٦
٦	سعر الواردات	$\hat{Y}_i = 832.2 - 7.5 X_i$ (4.3)** (0.4-)	٠.٠١	٠.١٤	-١

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية وقيمة وسعر الصادرات والواردات من البطاطس المصري.

$X_i$  = متغير الزمن حيث  $i$  (١، ٢، ٣، .....، ١٦).

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة،

(R<sup>2</sup>) معامل التحديد (F) معنوية نموذج الانحدار

(\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوى ٠.٠٥.

( ) تشير إلى عدم معنوية معامل الانحدار.

المصدر: حسب من بيانات جدول (٥) بالدراسة.

دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٦) أن قيمة الواردات المصرية من البطاطس بالمليون دولار تأخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٢.٧ مليون دولار سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ١٠.٦%، حيث معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٣٠ مما يعني أن حوالي ٣٠% من التغيرات الحادثة في قيمة الواردات المصرية من البطاطس بالمليون دولار ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

- تطور السعر الواردات للبطاطس المصرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٥) تطور سعر الواردات من البطاطس المصرية بالدولار للطن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، حيث تبين أن سعر الواردات قد بلغ أثنائه عام ٢٠١٠ بنحو ٣٤٣ دولار للطن، بينما بلغ أقصاه عام ٢٠٠٩ بنحو ٢٠١٥ دولار للطن، وبلغ المتوسط العام خلال فترة الدراسة حوالي ٦٧٨.٧ دولار للطن، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٦) لتطور سعر الواردات من البطاطس المصرية بالدولار للطن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٦) تبين أن سعر الواردات للبطاطس بالدولار للطن يأخذ اتجاهاً عاماً متناقص بمعدل غير معنوي إحصائياً بلغ نحو ٧.٥ دولار طن سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو -١.٠%، هذا و لم تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة وأنه لا توجد صورة مناسبة لطبيعة البيانات حيث أن البيانات تدور حول متوسطها الحسابي .

٤.٦. التجارة الخارجية لمحصول البطاطس عالمياً

- تطور كمية الصادرات العالمية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٧) تطور كمية الصادرات العالمية من البطاطس بالمليون طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، حيث يتبين أن كمية الصادرات العالمية بلغت أثنائه عام ٢٠٠٥ بنحو ٩.١٣ مليون طن، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٢٠ بنحو ١٣.٩١ مليون طن، وبلغ المتوسط العام لفترة الدراسة حوالي ١١.٨٨ مليون طن. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (١) لكمية الصادرات العالمية من البطاطس بالمليون طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٨) يتبين أن كمية الصادرات العالمية من البطاطس تأخذ إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠.٢٧ مليون طن سنوياً خلال فترة الدراسة

سعر التصدير قد بلغ أثنائه عام ٢٠٠٦ بحوالي ١٧٨ دولار للطن، بينما بلغ أقصاه عام ٢٠٠٩ بحوالي ٦٧٦ دولار للطن، وبلغ المتوسط السنوي للفترة حوالي ٣٨٤.٧ دولار للطن . وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) لسعر التصدير للبطاطس المصرية بالدولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٦) تبين أن سعر التصدير للبطاطس المصرية بالدولار للطن يأخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار غير معنوي إحصائياً بمقدار بلغ نحو ٣.٢ دولار طن سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ٠.٨%، هذا و لم تثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (F) المحسوبة وأنه لا توجد صورة مناسبة لطبيعة البيانات وأن البيانات تدور حول متوسطها الحسابي .

- كمية الواردات المصرية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٥) تطور كمية الواردات المصرية من البطاطس بالآلاف طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، حيث تبين أن كمية الواردات بلغت أثنائه عام ٢٠١٤ بحوالي ٢١.٨ ألف طن، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٨ بحوالي ٦٨٦.١ ألف طن وبلغ المتوسط السنوي للفترة ككل حوالي ١٧٢.٤ ألف طن. وبدراسة معادلة الاتجاه الزمن العام رقم (٤) لكمية الواردات المصرية من البطاطس بالآلاف طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٦) تبين أن كمية الواردات المصرية من البطاطس بالآلاف طن تأخذ اتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بمقدار بلغ نحو ١٧.٩ ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ١٠.٤%، كما تثبت معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٢٦ مما يعني أن حوالي ٢٦% من التغيرات الحادثة في كمية الواردات المصرية من البطاطس بالآلاف طن ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

- تطور قيمة الواردات المصرية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٥) تطور قيمة الواردات المصرية من البطاطس بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، حيث تبين أن قيمة الواردات بلغت أثنائه عام ٢٠١٤ بحوالي ١٤.٨ مليون دولار، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٨ بنحو ٤٤٩.٤ مليون دولار وبلغ المتوسط السنوي لقيمة الواردات المصرية من البطاطس خلال لفترة الدراسة حوالي ١١٩.٦ مليون دولار . وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٥) لتطور قيمة الواردات المصرية من البطاطس بالمليون

جدول ٧. تطور كمية وقيمة وسعر الصادرات العالمية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السنوات	كمية صادرات العالم بالمليون طن	قيمة صادرات العالم بالمليار دولار	سعر تصدير العالم بالدولار للطن
٢٠٠٥	٩.١٣	١.٩١	٢٠٩.٧٥
٢٠٠٦	١٠.٠٦	٢.٧٤	٢٧١.٩٢
٢٠٠٧	١١.٠٣	٣.٤٠	٣٠٨.٢٧
٢٠٠٨	١٠.٥٣	٣.٤٩	٣٣١.١٢
٢٠٠٩	١٠.٢١	٣.٢٠	٣١٣.٧٦
٢٠١٠	١١.٢١	٣.٦٣	٣٢٣.٩٩
٢٠١١	١٢.٥٠	٤.٦٩	٣٧٥.١٣
٢٠١٢	١١.٦٧	٣.٧٠	٣١٧.٢٧
٢٠١٣	١٢.٦٥	٤.٧٧	٣٧٦.٩٥
٢٠١٤	١٢.٢٨	٤.٣٣	٣٥٢.٩٥
٢٠١٥	١٢.١٣	٣.٦٩	٣٠٤.٣٣
٢٠١٦	١٢.٧٦	٤.٠٠	٣١٣.٢١
٢٠١٧	١٣.٣٣	٤.٣٤	٣٢٥.٢٠
٢٠١٨	١٣.٢٨	٤.٣٧	٣٢٨.٨٠
٢٠١٩	١٣.٣٣	٤.٩٩	٣٧٤.٣١
٢٠٢٠	١٣.٩١	٤.٤١	٣١٧.٠٤
المتوسط	١١.٨٨	٣.٨٥	٣٢١.٥٠
الحد الأدنى	٩.١٣	١.٩١	٢٠٩.٧٥
الحد الأعلى	١٣.٩١	٤.٩٩	٣٧٦.٩٥

المصدر : www. trademap.org

جدول ٨. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كمية وقيمة وسعر الصادرات العالمية للبطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

م	المتغير	النموذج المقدر	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير
١	كمية الصادرات العالمية	$\hat{Y}_i = 9.5 + 0.27 X_i$ (10.5)* (37.6)**	٠.٨٩	١١٠.١	٢.٣
٢	قيمة الصادرات العالمية	$\hat{Y}_i = 2.7 + 0.13 X_i$ (4.8)* (10.1)**	٠.٦٢	٢٣.٠٧	٣.٤
٣	سعر التصدير العالمي	$\hat{Y}_i = 283.9 + 4.4 X_i$ (2.2)* (14.8)**	٠.٢٦	٤.٩	١.٤

حيث :

$\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لكمية وقيمة وسعر الصادرات العالمية للبطاطس .

$X_i$  = متغير الزمن حيث ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٦ ) .

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة ( T ) المحسوبة ، ( R<sup>2</sup> ) معامل التحديد ، ( F ) معنوية النموذج ككل .

( \* ) تشير الى معنوية معامل الانحدار عند مستوي معنوية ٠.٠٥ .

( ) تشير الى عدم معنوية معامل الانحدار .

المصدر : حسب من بيانات جدول (٧) .

٠.٢٦ مما يعني أن حوالي ٢٦% من التغيرات الحادثة في سعر الصادرات البطاطس ترجع إلى مجموعة من العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

٥.٦. تطور أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس المصرية خلال الفترتين (٢٠٠٥-٢٠١١)، (٢٠١٢-٢٠١٩).

تتمثل أبرز المؤشرات الإنتاجية في المساحة المنزرعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي بينما تتمثل أبرز المؤشرات الاقتصادية في الأسعار المزروعة وذلك بالأسعار النقدية حيث تفيد دراسة مثل هذه المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥) التعرف على تأثير السياسات الاقتصادية الزراعية المختلفة على محصول البطاطس في تلك الفترة والتي تم تقسيمها إلى فترتين الأولى منها تشير إلى فترة ما قبل ثورة يناير (٢٠٠٥-٢٠١١) وهي فترة الأساس، والثانية تشير إلى الفترة ما بعد ثورة يناير وسياساتها الاقتصادية (٢٠١٢-٢٠١٩) وهي فترة المقارنة<sup>(١)</sup>.

ويوضح جدول(٩) معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس خلال فترتي الدراسة حيث تبين من المعادلة رقم (١) أن مساحة محصول البطاطس تتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٢١.٢ ألف فدان خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٥)، في حين تبين من المعادلة (٢) أن المساحة المزروعة شهدت تزايداً سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً يقدر بنحو ١.١ ألف فدان خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠١٩) عند مستوي معنوية ٠.٠٥، ويوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.٧٩ وجود ارتباط موجب قوي بين المساحة المزروعة من محصول البطاطس وعامل الزمن خلال الفترة الأولى، كما يوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.١١ وجود ارتباط موجب ضعيف بين المساحة المزروعة من البطاطس وعامل الزمن خلال الفترة الثانية، كما تبين أن عامل الزمن يفسر نحو ٦٢% من إجمالي التغيرات في المساحة المزروعة من البطاطس في الفترة الأولى، ولقد انعكست هذه الزيادة على المساحة المزروعة لمحصول البطاطس خلال إجمالي فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠١٩)، حيث تبين زيادتها سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يبلغ نحو ١٢.٦ ألف فدان، كما يتبين أن عامل الزمن يفسر نحو ٧٠% من إجمال التغير في المساحة المزروعة من البطاطس على مستوي الجمهورية.

وبمعدل تغير بلغ نحو ٢.٣%، كما ثبتت معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٨٩ مما يعني أن حوالي ٨٩% من التغيرات الحادثة في كمية الصادرات العالمية من البطاطس ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

- تطور قيمة الصادرات العالمية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٧) تطور قيمة الصادرات العالمية من البطاطس بالمليار دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، حيث يتبين أن قيمة الصادرات العالمية من البطاطس بلغت أواخرها عام ٢٠٠٥ بنحو ١.٩١ مليار دولار، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٩ بنحو ٤.٩٩ مليار دولار، وبلغ المتوسط العام لفترة الدراسة حوالي ٣.٨٥ مليار دولار. ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٢) لتطور قيمة الصادرات العالمية من البطاطس بالمليار دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٨) تبين أن قيمة الصادرات العالمية من البطاطس تأخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠.١٣ مليار دولار سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ٣.٤%، كما ثبتت معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو ٠.٦٢ مما يعني أن حوالي ٦٢% من التغيرات الحادثة في قيمة الصادرات العالمية من البطاطس ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن.

- تطور سعر الصادرات العالمية من البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يتبين من الجدول (٧) تطور سعر الصادرات العالمية من البطاطس بالدولار طن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، حيث تبين أن متوسط سعر الصادرات العالمية بلغ أواخرها عام ٢٠٠٥ بنحو ٢٠٩.٧٥ دولار طن، بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠١٣ بنحو ٣٧٦.٩٥ دولار طن، وبلغ المتوسط العام لفترة الدراسة حوالي ٣٢١.٥٠ دولار للطن. ودراسة معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (٣) لتطور سعر الصادرات العالمية للبطاطس بالدولار للطن خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) بالجدول (٨) تبين أن سعر الصادرات العالمية للبطاطس بالدولار للطن يأخذ اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٤.٤ دولار للطن سنوياً خلال فترة الدراسة وبمعدل تغير بلغ نحو ١.٤%، كما ثبتت معنوية النموذج ككل. هذا وقد بلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) نحو

جدول ٩. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترتين (٢٠٠٥-٢٠١١)، (٢٠١١-٢٠١٩)

م	المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	R	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير
١	مساحة البطاطس (٢٠١١-٢٠٠٥)	$\hat{Y}_i = 235.5 + 21.2 X_i$ (7.1)** (2.9)**	٠.٧٩	٠.٦٢	٨.٢	٦.٦
٢	مساحة البطاطس (٢٠١٩-٢٠١٢)	$\hat{Y}_i = 419.9 + 1.1 X_i$ (19.8)** (٠.2)	٠.١١	٠.٠١	٠.٠٦	٠.٣
٣	إنتاجية البطاطس (٢٠١١-٢٠٠٥)	$\hat{Y}_i = 14.9 - 0.6 X_i$ (12.9)** (-2.3)*	٠.٧١	٠.٥١	٥.٢	-٤.٨
٤	إنتاجية البطاطس (٢٠١٩-٢٠١٢)	$\hat{Y}_i = 10.9 + 0.12 X_i$ (38.1)** (1.8)	٠.٦٣	٠.٣٩	٣.٣	١
٥	إنتاج البطاطس (٢٠١١-٢٠٠٥)	$\hat{Y}_i = 3760.6 + 61.98 X_i$ (5.2)** (0.4)	٠.١٧	٠.٠٣	٠.١٥	١.٥
٦	إنتاج البطاطس (٢٠١٩-٢٠١٢)	$\hat{Y}_i = 4587.2 + 63.9 X_i$ (14.1)** (0.9)	٠.٣٧	٠.١٣	٠.٨	١.٣
٧	السعر المزرعي (٢٠١١-٢٠٠٥)	$\hat{Y}_i = 611.1 + 125.2 X_i$ (4.1)** (3.8)**	٠.٨٦	٠.٧٤	١٤.٤	١١.٣
٨	السعر المزرعي (٢٠١٩-٢٠١٢)	$\hat{Y}_i = 813.4 + 185.3 X_i$ (4.9)** (5.01)**	٠.٩١	٠.٨٣	٢٥.١	١١.٢

حيث:  $\hat{Y}_i$  = القيمة التقديرية لأهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للدراسة خلال فترتي الدراسة  
 $X_i$  = متغير الزمن حيث  $i$  (١، ٢، ٣، .....، ٧)  
 القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة  
 (R<sup>2</sup>) معامل التحديد (F) معنوية نموذج الانحدار  
 (\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي ٠.٠٥ .  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (١)

كما يتبين من المعادلة رقم (٣) جدول (٢) أن إنتاجية محصول البطاطس تتناقص سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٠.٦ طن/فدان في الفترة (٢٠١١-٢٠٠٥)، في حين شهدت إنتاجية البطاطس تزايداً سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٠.١٢ طن/فدان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠١٢) عند مستوي معنوية ٠.٠٥ كما هو موضح بالمعادلة رقم (٤) بنفس الجدول، ويوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.٧١ وجود ارتباط موجب قوي بين الإنتاجية وعامل الزمن خلال الفترة الأولى، كما يوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.٦٣ وجود ارتباط موجب قوي بين الإنتاجية وعامل الزمن خلال الفترة الثانية، كما يتبين أن عامل الزمن يفسر نحو ٥١% من إجمالي التغيرات في الإنتاجية من البطاطس في الفترة الأولى، ومن ثم انعكس ذلك على الإنتاجية الفدانية للبطاطس خلال إجمالي فترة الدراسة (٢٠١٩-٢٠٠٥) حيث تتناقص سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٠.١٤ طن/فدان .

في حين تبين من المعادلة رقم (٥) جدول (٩) أن إنتاج محصول البطاطس يتزايد سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٦١.٩٨ ألف طن في الفترة (٢٠١١-٢٠٠٥)، في حين شهد إنتاج البطاطس تزايداً سنوياً بمعدل غير معنوي إحصائياً يقدر بنحو ٦٣.٩ ألف طن خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠١٢) عند مستوي معنوية ٠.٠٥ كما هو موضح بالمعادلة رقم (٦) لنفس الجدول، ويوضح قيمة معامل الارتباط

تجزئة التغير (Decomposition Method)<sup>(٤)</sup>، وتجزئة التغير للعوامل المؤثرة على الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترتين (٢٠١١-٢٠٠٥)، (٢٠١٢-٢٠١٩) استخدمت المعادلة التالية<sup>(٤)</sup>:

$$\Delta AB = \Delta A(B)_{\phi} + \Delta B(A)_{\phi} + \Delta A \Delta B$$

حيث:

$\Delta AB$  : إجمالي التغيرات في الإنتاج الكلي بين فترتين.

$\Delta A(B)_{\phi}$  : التغير في المساحة المزروعة مع ثبات الإنتاجية الفدانية بين الفترتين.

$\Delta B(A)_{\phi}$  : التغير في الإنتاجية الفدانية مع ثبات المساحة المزروعة بين الفترتين.

$\Delta A \Delta B$  : التغير المشترك في كل من المساحة والإنتاجية معاً والذي يرجع الي تأثير السياسات الزراعية .

يوضح جدول (١٠) مصفوفة تجزئة التغير في الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس وذلك بين فترة ما قبل ثورة يناير (٢٠٠٥-٢٠١١) كفترة أساس، وفترة ما بعد ثورة يناير (٢٠١٢-٢٠١٩) كفترة مقارنة، وعليه فإن الإنتاج الكلي للمحصول هو محصلة لتأثير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية، ففي الفترة الأولى بلغ متوسط المساحة المزروعة من البطاطس المصرية نحو ٣٢٠.٣ ألف فدان والإنتاجية الفدانية نحو ١٢.٦ طن/فدان والإنتاج الكلي بلغ نحو ٤٠٣٥.٨ ألف طن، في حين بلغ متوسط المساحة المزروعة من البطاطس المصرية في الفترة الثانية نحو ٤٢٤.٢ ألف فدان والإنتاجية الفدانية بلغت نحو ١١.٥ طن/فدان بينما الإنتاج الكلي بلغ نحو ٤٨٧٨.٣ ألف طن، وبحساب قيمة التغير بين الفترتين يتبين أن التغير المتزايد في المساحة يبلغ نحو ١٠٣.٩ الف فدان والتغير المتناقص في الإنتاجية الفدانية يبلغ نحو ١.١ طن/فدان بينما التغير المتزايد في الإنتاج الكلي يبلغ نحو ٨٤٢.٥ ألف طن.

(R) والمقدر بنحو ٠.١٧ وجود ارتباط موجب ضعيف بين الإنتاج وعامل الزمن خلال الفترة الأولى ، كما يوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.٣٧ وجود ارتباط موجب ضعيف بين الإنتاج وعامل الزمن خلال الفترة الثانية ، ولقد انعكس ذلك علي إنتاج البطاطس خلال إجمالي فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠١٩) حيث تبين تزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً يبلغ نحو ١٠٤.٩ ألف طن وأن عامل الزمن يفسر نحو ٤٠% من إجمالي التغير في إنتاج محصول البطاطس علي مستوي الجمهورية .

كما تبين من المعادلة رقم (٧) جدول (٩) أن السعر المزرعي لمحصول البطاطس يتزايد سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ١٢٥.٢ جنية للطن في الفترة (٢٠٠٥-٢٠١١) ، في حين شهد السعر المزرعي لمحصول البطاطس تزايداً سنوياً بمعدل معنوي إحصائياً يقدر بنحو ١٨٥.٣ جنية للطن خلال الفترة (٢٠١٢-٢٠١٩) عند مستوي معنوياً ٠.٠٥ كما هو موضح بالمعادلة رقم (٨) بنفس الجدول، ويوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.٨٦ وجود ارتباط موجب قوي بين السعر المزرعي وعامل الزمن خلال الفترة الأولى ، بينما يوضح قيمة معامل الارتباط (R) والمقدر بنحو ٠.٩١ وجود ارتباط موجب قوي بين السعر المزرعي لمحصول البطاطس وعامل الزمن خلال الفترة الثانية ، كما تبين أن عامل الزمن يفسر نحو ٧٤% من إجمالي التغيرات في السعر المزرعي لمحصول البطاطس في المرحلة الأولى ، وأن عامل الزمن يفسر نحو ٨٣% من إجمالي التغيرات في السعر المزرعي لمحصول البطاطس في الفترة الثانية، ولقد انعكس ذلك على السعر المزرعي للبطاطس خلال إجمالي فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠١٩) حيث تبين تزايد سنوياً بمقدر معنوي إحصائياً يبلغ نحو ٩٤.٨ جنية للطن وأن عامل الزمن يفسر نحو ٧٥% من إجمالي التغير في السعر المزرعي لمحصول البطاطس علي مستوي الجمهورية .

٦.٦. دراسة تأثير السياسات الزراعية علي محصول البطاطس المصرية باستخدام أسلوب تجزئة التغير:

- تأثير كل من المساحة والإنتاجية الفدانية على الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس باستخدام أسلوب تجزئة التغير بين الفترتين (٢٠٠٥-٢٠١١) و (٢٠١٢-٢٠١٩):

يعتبر الإنتاج الكلي لأي محصول هو محصلة لتأثير كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية، ولتحديد مدى مساهمة كل من هذين المتغيرين منفردة على الإنتاج، فقد استعانت الدراسة بأسلوب

جدول ١٠. مصفوفة تجزئة التغير في الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس في مصر علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) :

الفترات	المساحة المزروعة (A)	الإنتاجية الفدانبة (B)	الإنتاج الكلي (AB)
٠	٣٢٠.٣	١٢.٦	٤٠٣٥.٨
١	٤٢٤.٢	١١.٥	٤٨٧٨.٣
Δ	١٠٣.٩	١.١-	٨٤٢.٥

المصدر: موقع المنظمة العالمية للاغذية والزراعة (FAO). www.fao.org

$$\Delta AB = \Delta A(B)_{\phi} + \Delta B(A)_{\phi} + \Delta A \Delta B$$

$$842.5 = 1309.1 - 352.3 - 114.3$$

$$100\% = 155.4 - 41.8 - 13.6$$

التغير في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانبة معاً (التأثير المشترك) الناتج من تأثير السياسات الزراعية .

تأثير كل من المساحة والإنتاجية الفدانبة والأسعار المزرعية علي قيمة الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس في مصر باستخدام أسلوب تجزئة التغير خلال الفترتين (٢٠٠٥-٢٠١١) و (٢٠١٢-٢٠١٩) :

$$\Delta ABE = \Delta A B_{\phi} E_{\phi} + \Delta B A_{\phi} E_{\phi} + \Delta E A_{\phi} B_{\phi} + \Delta A \Delta B E_{\phi} + \Delta A \Delta E B_{\phi} + \Delta B \Delta E A_{\phi} + \Delta A \Delta B \Delta E$$

ΔABE	ΔA B <sub>φ</sub> E <sub>φ</sub>	+Δ B A <sub>φ</sub> E <sub>φ</sub>	ΔE A <sub>φ</sub> B <sub>φ</sub>	+Δ A ΔB E <sub>φ</sub>	+Δ A ΔE B <sub>φ</sub>	ΔB ΔE A <sub>φ</sub>	Δ A ΔB ΔE
٣٥٧٠.٨٥٩	١٤٥٥٧٦٤	-٣٩١٧٩١	٢١٧٩٠٦٩	-١٢٧٠٩٠	٧٠٦٨٥٤	-١٩٠٢٣٦	-٦١٧٠٩
١٠٠	٤٠.٨	-١١.٠	٦١	-٣.٦	١٩.٨	-٥.٣	-١.٧

حيث: Δ ABE : إجمالي التغيرات في قيمة الإنتاج الكلي بين فترتين.

Δ A B<sub>φ</sub> E<sub>φ</sub> : التغير في المساحة المزروعة مع ثبات الإنتاجية الفدانبة والسعر المزرعي بين الفترتين.

Δ B A<sub>φ</sub> E<sub>φ</sub> : التغير في الإنتاجية الفدانبة مع ثبات المساحة المزروعة والسعر المزرعي بين الفترتين.

Δ E A<sub>φ</sub> B<sub>φ</sub> : التغير في السعر المزرعي مع ثبات المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانبة بين الفترتين.

Δ A ΔB E<sub>φ</sub> : التغير في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانبة مع ثبات السعر المزرعي بين الفترتين.

Δ A ΔE B<sub>φ</sub> : التغير في المساحة والسعر المزرعي مع ثبات الإنتاجية الفدانبة بين الفترتين .

Δ B ΔE A<sub>φ</sub> : التغير في الإنتاجية الفدانبة والسعر المزرعي مع ثبات المساحة المزروعة بين الفترتين.

Δ A ΔB ΔE : التغير المشترك في كل من المساحة والإنتاجية والسعر المزرعي معاً.

والنسبة للأهمية النسبية لتجزئة التغير في قيمة الإنتاج لمحصول البطاطس يتضح أن حوالي ٤٠.٨%، -١١%، ٦١% من التغير في قيمة الإنتاج يرجع الي التغير في المساحة المزروعة و الإنتاجية الفدانبة والأسعار المزرعية على الترتيب، بينما تبين أن حوالي -٣.٦%، ١٩.٨%، -٥.٣% من التغير في قيمة الإنتاج يرجع الي التغير المشترك في كل من المساحة والإنتاجية، والمساحة والسعر،

وبالنسبة للأهمية النسبية لتجزئة التغير في قيمة الإنتاج لمحصول البطاطس يتضح أن حوالي ٤٠.٨%، -١١%، ٦١% من التغير في قيمة الإنتاج يرجع الي التغير في المساحة المزروعة و الإنتاجية الفدانبة والأسعار المزرعية على الترتيب، بينما تبين أن حوالي -٣.٦%، ١٩.٨%، -٥.٣% من التغير في قيمة الإنتاج يرجع الي التغير المشترك في كل من المساحة والإنتاجية، والمساحة والسعر،

جدول ١١. مصفوفة تجزئة التغير في قيمة الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس علي مستوي الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩).

الفترة	المساحة المزروعة (A)	الإنتاجية الفدانية (B)	الإنتاج الكلي (AB)	السعر E	قيمة الإنتاج الكلي ABE
٠	٣٢٠.٣	١٢.٦	٤٠٣٥.٨	١١١٢	٤٤٨٧٧٨٧
١	٤٢٤.٢	١١.٥	٤٨٧٨.٣	١٦٥٢	٨٠٥٨٩٥٢
Δ	١٠٣.٩	-١.١	٨٤٢.٥	٥٤٠	٣٥٧١١٦٥

المصدر: موقع المنظمة العالمية للاغذية والزراعة (FAO). <http://www.fao.org>

السعر المزرعي المحلي لمحصول البطاطس أقل من سعر الحدود له، أو بمعنى آخر انخفاض أسعار البطاطس المحلية عن مثيلاتها العالمية، وهذا يشير الي وجود ضرائب ضمنية يتحملها منتجي البطاطس ، حيث تتراوح نسبة الضرائب ما بين حد أدنى يبلغ نحو ١٥.٩% بقيمة قدرت بنحو ١٩٣٥ جنيه للفدان عام ٢٠٠٦ ، وحد أقصى يبلغ نحو ٦٧.٢% بقيمة قدرت بنحو ٤٦٩٨٢ جنيه للفدان ومتوسط عام لفترة الدراسة بلغ نحو ٤٩% بقيمة بلغت نحو ١٦٥٧١ جنيه للفدان كما هو مبين بجدول (١٣) .

٧.٦. نتائج تحليل المؤشرات الاقتصادية لمعاملات مصفوفة تحليل السياسات<sup>(٣)</sup> لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩)

- معامل الحماية الإسمي للنواتج Nominal Protection Coefficient (NPCO):

تشير بيانات الجدول رقم (١٢) الى أن قيمة معامل الحماية الإسمي للمخرجات (للنواتج) للفدان الواحد من محصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩) أقل من الواحد الصحيح مما يوضح الي أن

جدول ١٢. معامل الحماية وتكلفة الموارد المحلية والفائض الأقتصادي لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩).

السنوات	معامل الحماية				معدل العائد الفداني للمزارع/ الدولة
	معامل الحماية الأسمى للمنتجات	الأسمى مستلزمات الإنتاج	معامل الحماية الفعال	معامل تكلفة المورد المحلي	
٢٠٠٥	٠.٤٤	١.٠٢	٠.٢٨	٠.١	٠.١٦
٢٠٠٦	٠.٨٤	١.٠٢	٠.٧٥	٠.١٨	٠.٦
٢٠٠٧	٠.٧٨	١.٠٢	٠.٧	٠.١٣	٠.٦١
٢٠٠٨	٠.٥٢	١.٠٣	٠.٣٩	٠.١	٠.٢٨
٢٠٠٩	٠.٣٥	١.٠٦	٠.٣	٠.٠٨	٠.٢٣
٢٠١٠	٠.٥٤	١.٠٣	٠.٤٣	٠.١١	٠.٣٣
٢٠١١	٠.٥٦	١.٠٤	٠.٤٣	٠.١٥	٠.٢٨
٢٠١٢	٠.٤١	١.٠٤	٠.٢٥	٠.١٢	٠.٠٩
٢٠١٣	٠.٣٨	١.٠٥	٠.٢٤	٠.١١	٠.١١
٢٠١٤	٠.٣٧	١.٠٥	٠.٢٤	٠.١١	٠.١١
٢٠١٥	٠.٤٣	١.٠٥	٠.٢٩	٠.١٣	٠.١٤
٢٠١٦	٠.٤٥	١.٠٥	٠.٣٢	٠.١٧	٠.١٤
٢٠١٧	٠.٣٣	١.٠٥	٠.٢	٠.١٤	٠.٠٤
٢٠١٨	٠.٤٦	١.٠٥	٠.٣١	٠.١٨	٠.١٢
٢٠١٩	٠.٣٦	٠.٨٧	٠.١٩	٠.١٦	٠.٠٩
المتوسط	٠.٤٨	١.٠٣	٠.٣٥	٠.١٣	٠.٢٣



المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) (2)، (3) بالملاحق .

جدول ١٣. قيمة الضرائب والدعم لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)

السنوات	الضرائب في حالة معاملة الحماية الفعال		الدعم في حالة معاملة الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج		الضرائب في حالة معاملة الحماية الإسمي للمخرجات	
	قيمة جنية	%	قيمة بالجنية	%	قيمة جنية	%
٢٠٠٥	١٠٣٢٦	٧١.٩	١٣٣	٢.١	١٠٤٩١	٥٥.٥
٢٠٠٦	١٧٦٣	٢٤.٧	١٦٣	٢.٤	١٩٣٥	١٥.٩
٢٠٠٧	٤٠٨٩	٣٠.٣	١٦٤	٢.١	٤٢٩٦	٢٢.٤
٢٠٠٨	١٣٤٦٦	٦١.٠	٢٣٠	٢.٥	١٣٦٩٥	٤٨.٠
٢٠٠٩	٢٨٨٩٧	٦٩.٨	٤٢٥	٦.٣	٢٩٠٥٤	٦٤.٥
٢٠١٠	١٣٢٥٧	٥٦.٨	٢٩٩	٣.٣	١٣٤٨٧	٤٥.٦
٢٠١١	١١٠٦٩	٥٧.١	٤١٠	٤.٢	١١٢٩٦	٤٣.٦
٢٠١٢	١٩٣٧٩	٧٥.٤	٤٧٩	٤.٤	١٩٦٣١	٥٩.٤
٢٠١٣	٢٢٧٦٤	٧٥.٩	٤٩١	٤.٧	٢٣٠٠٧	٦٢.٢
٢٠١٤	٢٣٥٦٨	٧٥.٦	٥٥٧	٥.٣	٢٣٨٠٢	٦٢.٦
٢٠١٥	١٩٢٤٤	٧١.٠	٥٥٥	٥.٣	١٩٤٧٥	٥٧.٥
٢٠١٦	٢١٥٥٨	٦٧.٨	٦٦٥	٥.٠	٢١٨١٨	٥٥.٢
٢٠١٧	٤٦٥٩٠	٧٩.٩	١٠٥٤	٥.٣	٤٦٩٨٢	٦٧.٢
٢٠١٨	٣٢٨٧٨	٦٨.٨	١١٢٤	٥.٠	٣٣٣٤٣	٥٤.٢
٢٠١٩	٥٠٩٦٣	٨١.٤	١١٤٥	٥.٢	٥١٥٥٥	٦٤.٢
المتوسط	١٦٢٣٢	٦٢.٠	٤٢٦	٤.٠	١٦٥٧١	٤٩.٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) (2)، (3) بالملاحق .

#### معامل الحماية الفعال (EPC) - Effective Protection Coefficient

تشير بيانات الجدول رقم (١٢) أن قيمة معامل الحماية الفعال تقل عن الواحد الصحيح لمحصول البطاطس، بما يشير الى وجود ضريبة ضمنية يتحملها منتج البطاطس خلال فترة الدراسة (٢٠٠٥-٢٠١٩)، أى أن انخفاض القيمة المضافة لمحصول البطاطس بالأسعار المحلية عن مثيلتها العالمية، مما يدل على أن هذا المحصول لم يكن يتمتع بحماية خلال تلك الفترة، وقد تراوحت قيمة الضرائب خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ نحو ٢٤.٧% بقيمة بلغت نحو ١٧٦٣ جنية للفدان عام ٢٠٠٦، وحد أقصى بلغ نحو ٨١.٤% بقيمة بلغت نحو ٥٠٩٦٣ جنية للفدان عام ٢٠١٩، ومتوسط عام للفترة بلغ نحو ٦٢% بقيمة بلغت نحو ١٦٢٣٢ جنية للفدان كما هو موضح بجدول (١٣) .

#### معامل الحماية الإسمي لمستلزمات الإنتاج المتاجر (NPCI) Nominal Protection Coefficient

يتبين من بيانات الجدول رقم (١٢) أن قيمة معامل الحماية الإسمي لمستلزمات إنتاج محصول البطاطس كان يساوي تقريباً الواحد الصحيح خلال سنوات الدراسة، أي أنه يدل على أن تكلفة المدخلات بالأسعار المحلية تتساوي تقريباً مع نظيرتها بسعر الحدود وهو ما يوضح انخفاض في حجم الدعم الذي كانت تقدمه الدولة لمستلزمات الإنتاج حيث اقترب قيمته من الواحد الصحيح، بما يعنى اقتراب أسعار مستلزمات الإنتاج لمحصول البطاطس من مثليه العالمى. حيث تراوح حجم الدعم خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ نحو ٢.١% بقيمة بلغت نحو ١٣٣ جنية للفدان عام ٢٠٠٥، وحد أقصى بلغ نحو ٦.٣% بقيمة بلغت نحو ٤٢٥ جنية للفدان عام ٢٠٠٩، وبمتوسط عام لفترة الدراسة بلغ نحو ٤% بقيمة بلغت نحو ٤٢٦ جنية للفدان كما هو مبين بجدول (١٣).

- عمل سياسة تسويقية فعالة للبطاطس من خلال تواجد السياسة التعاقدية والإعلان عن أسعار الضمان للمزارعين قبل مواعيد الزراعة بوقت كافي حتى يتسنى للمزارع أن يستجيب لسياسة الدولة المتمثلة في وزارة الزراعة.
- معرفة السعر التصديري والعالمي وربطها بالمساحة في العام التالي.
- الحفاظ على السوق الخارجي لمحصول البطاطس حيث انها تتمتع بميزة نسبية وتنافسية عالمية.
- تشجيع منتجي البطاطس من خلال زيادة تمتع محصول البطاطس بحماية كافية بزيادة دعم مستلزمات الانتاج وخفض الضرائب الضمنية عليهم.

#### ٨. المراجع :

- أحمد حسني غنيم وأخرون (٢٠٠٤). التحليل الاقتصادي للسياسات الإنتاجية لمحصول قصب السكر في مصر ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة ، مجلد(٢٩)، عدد(١٢) ، ديسمبر ٢٠٠٤.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء. نشرات التجارة الخارجية ، أعداد متفرقة .
- سامي السعيد علي ابورجب(٢٠١٣). تحليل السياسات الزراعية لأهم المحاصيل التصديرية في مصر ،مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية،جامعة المنصورة ، مجلد(٤) ،العدد (١٢) ، ٢٠١٣.
- محمود عبد الحليم جاد ، سعيد السيد عواد محمد (٢٠٠٤). التحليل الاقتصادي لأهم ممارسات تكنولوجيا إنتاج الفول السوداني، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، العدد (٤)، يوليو ٢٠٠٤.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ،قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعي ، نشرات الأسعار ، نشرات التكاليف ، نشرات الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة .

F.A.O, Comparative Advantage and Competitiveness of crops, Crop rotation and live Stok Products in Egypt regional office for Near East Cairo.

World Bank, The economics of project analysis, Washington D.C .

www.fao.org -

www.treadmap.org/index.aspx

#### - معامَل تكلفَة الموارد المحليَة (CRD) *ecruoseR citsemod* :Costs

يتبين من بيانات الجدول رقم (١٢) أن قيمة هذا المعامل لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) كانت أقل من الواحد الصحيح ، مما يشير الى وجود ميزة نسبية في إنتاج محصول البطاطس مما يؤكد علي أن الميزة النسبية التي تتمتع بها مصر في إنتاج البطاطس نتيجة انخفاض تكلفة إنتاجه محلياً عن تكلفة استيراده لذلك فإن انتاج محصول البطاطس يعد أفضل من الاعتماد على استيراده من الخارج .

#### - الفائض الاقتصادي *Economic surplus*:

يشير بيانات جدول رقم (١٢) أن الفائض الاقتصادي لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) يتراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٢٠٩٨ جنية للفدان بمعدل فائض اقتصادى ٦٥% ومعدل عائد فداني ٠.٦٠% عام ٢٠٠٦، وحد أقصى قدر بنحو ٤٨.٠٧٤ ألف جنية/فدان بمعدل عائد اقتصادى ٩٩١% ومعدل عائد فداني ٠.٠٠٩% عام ٢٠١٩ .

وبناء على نتائج مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة ( ٢٠٠٥ - ٢٠١٩ ) يتضح أن السياسة الإنتاجية للدولة خلال فترة الدراسة كانت لها آثار سلبية علي منتجي المحصول تتمثل في تحميلهم ضرائب ضمنية علي الإنتاج، في حين أن محصول البطاطس ميزه نسبية يمكن الاستفادة منها في زيادة صادرات محصول البطاطس المصرية في الأسواق العالمية، وبالتالي يتطلب ذلك التكامل بين كل من الدولة والقطاع الخاص لزيادة قدرة منتجي المحصول على التصديري في الأسواق العالمية، مع ضرورة الالتزام بالمواصفات القياسية للجودة المطلوبة ودراسة الأسواق الخارجية للتعرف علي تلك المواصفات .

#### ٧. التوصيات :

- ضرورة مراجعة السياسة الزراعية بخصوص محصول البطاطس خاصة التشريعات التي تخصص مساحات وأصناف البطاطس المطلوبة وطريقة تداولها .
- ضرورة العمل على الاستقرار السعري لمحصول البطاطس وبالتالي استقرار المساحات ومن ثم الإنتاج والصادرات.

الملاحق

جدول ١. تطور الإيراد الكلي والتكاليف الانتاجية والكلية بالاسعارالمالية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)

السنوات	اجور العمال	اجور الحيوانات	اجور الات	تقاوي	سماد بلدي	سماد كيمياوي	ثمن المبيدات	مصاريف عمومية	الايجار	السعر المزرعي	انتاج الفدان	الايراد الكلي	التكاليف الكلية
٢٠٠٥	٥٩١	٢٨	٢٧١	٣٢٦٣	٢٥٤	٤٨٧	٢٥٦	٤٦٤	٧٣٨	٥٠٩.٠	١٦.٥١	٨٤٠.٤	٦٣٥٢
٢٠٠٦	٦٧٢	٢٩	٢٧٨	٣٧٢٧	٢٥٢	٥١٥	٢٢١	٥١٢	٨٠٤	٨٥٨.٠	١١.٩١	١٠٢١٩	٧٠١٠
٢٠٠٧	٧٣٣	٣٣	٢٩٢	٤١٠.٨	٢٧٦	٦٦٣	٢٩٨	٥٧٦	١٠٣٥	١٢١٢.٠	١٢.٣١	١٤٩٢٠	٨٠١٤
٢٠٠٨	٩٤٢	٤٤	٣٥١	٤٤٩٠	٣١٧	٩٨٩	٢٤٣	٦٦٤	١٣٠٢	١٢١٧.٠	١٢.١٨	١٤٨٢٣	٩٣٤٢
٢٠٠٩	١٥٠.٨	١٩	٣٩٥	١٩٣٠	٢٠٠	٨٣٥	٢٩٢	٤١٥	١٥٣٨	١٣٢٩.٠	١٢.٠١	١٥٩٦١	٧١٣٢
٢٠١٠	١١٧٥	١٠	٤٧٩	٤٠٩٩	٢٨٤	١٠٤٨	٢٨٧	٦٦٤	١٣٥١	١٣٤٥.٠	١١.٩٥	١٦٠٧٣	٩٣٩٧
٢٠١١	١٤٥٨	٣٠	٤٧٩	٤٣٤١	٣٥١	١٠٤٢	٢٧٨	٧١٨	١٤٤٦	١٣١٤.٠	١١.١٠	١٤٥٨٧	١٠١٤٣
٢٠١٢	١٦٧٩	٨٢	٥٣٥	٤٩٦٥	٣٦٣	١١٨٢	٢٨٨	٨١٨	١٤٢٤	١١٩٠.٥	١١.٢٨	١٣٤٢٧	١١٣٣٦
٢٠١٣	١٧١١	٦٩	٥٥١	٤٥٤٥	٣٦٤	١٢١٠	٢٨٧	٧٨٦	١٤٦٦	١٢٤٧.٥	١١.١٨	١٣٩٥٢	١٠٩٨٩
٢٠١٤	١٨٨١	٦٥	٥٤٠	٤٤٤٧	٣٩٠	١١٧٠	٣٠٠	٧٩١	١٤٦٩	١٢٦٢.٠	١١.٢٦	١٤٢٠٩	١١٠٥٣
٢٠١٥	١٨٧٤	١٢	٥٧٧	٤٤٦٧	٤٢٠	١١٠٢	٢٩٩	٧٨٨	١٥٤٩	١٢٧٣.٠	١١.٣٣	١٤٤٢٣	١١٠٨٨
٢٠١٦	٢٢٣٢	١٢٤	٨٩٠	٥٠٦٦	٥٠٦	١١٥٨	٣٦٠	٩٣٠	٢٦٧٣	١٦٢١.٥	١٠.٩٢	١٧٧٠.٩	١٣٩٣٩
٢٠١٧	٣٦١٢	٠	٢١٦٩	٧١٠.٣	١٠٠٧	١٧٣٩	٥٤٥	١٤٥٦	٣١٧٣	١٩٦٦.٥	١١.٦٧	٢٢٩٤٧	٢٠.٨٠٤
٢٠١٨	٣٩٤٩	٠	٢٦٦٣	٨٦٥٦	٩٠٠	١٨٩٨	٥٨٣	١٦٧٨	٣١٤١	٢٣٢٠.٥	١٢.١٥	٢٨٢٠.٥	٢٣٤٦٨
٢٠١٩	٤٨٥٧	٠	٣٢١٤	١١٤٤٩	٩٣٠	٢٢٧٧	٧١٦	٢١١١	٣١٧٠	٢٣٣٤.٠	١٢.٣١	٢٨٧٢.٠	٢٣٨٦٧
<b>المتوسط</b>	<b>١٩٢٥</b>	<b>٣٦</b>	<b>٩١٢</b>	<b>٥١١٠</b>	<b>٤٥٤</b>	<b>١١٥٤</b>	<b>٣٥٠</b>	<b>٨٩١</b>	<b>١٧٥٢</b>	<b>١٤٠٠</b>	<b>١٢</b>	<b>١٦٥٧٢</b>	<b>١٢٢٦٢</b>

المصدر:

١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة الاقتصادية للاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

جدول ٢. تطور الإيراد الكلي والتكاليف الانتاجية والكلية بالاسعار الاقتصادية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) \*

السنوات	اجور العمال	اجور الحيوانات	اجور الات	تقاوى	سماد بلدى	سماد كيمياوى	ثمن المبيدات	مصاريف عمومية	الايجار	السعر المزرعى	انتاج الفدان	الإيراد الكلى	التكاليف الكلية
٢٠٠٥	٣٩٦	٢٨	٢٩٨	٣٤٣١	٢٥٤	٥٣٦	٣٠٧	٢٣٢	٧٣٨	١١٤٤	١٦.٥١	١٨٨٩٥	٦٢١٩
٢٠٠٦	٤٥٠	٢٩	٣٠٦	٣٩١٨	٢٥٢	٥٦٦	٢٦٥	٢٥٦	٨٠٤	١٠٢١	١١.٩١	١٢١٥٤	٦٨٤٧
٢٠٠٧	٤٩١	٣٣	٣٢١	٤٣١٩	٢٧٦	٧٢٩	٣٥٧	٢٨٨	١٠٣٥	١٥٦١	١٢.٣١	١٩٢١٦	٧٨٥٠
٢٠٠٨	٦٣١	٤٤	٣٨٦	٤٧٢١	٣١٧	١٠٨٨	٢٩١	٣٣٢	١٣٠٢	٢٣٤١	١٢.١٨	٢٨٥١٨	٩١١٢
٢٠٠٩	١٠١٠	١٩	٤٣٥	٢٠٢٩	٢٠٠	٩١٨	٣٥٠	٢٠٨	١٥٣٨	٣٧٤٨	١٢.٠١	٤٥٠١٥	٦٧٠٧
٢٠١٠	٧٨٧	١٠	٥٢٧	٤٣٠٩	٢٨٤	١١٥٣	٣٤٤	٣٣٢	١٣٥١	٢٤٧٤	١١.٩٥	٢٩٥٦٠	٩٠٩٨
٢٠١١	٩٧٧	٣٠	٥٢٧	٤٥٦٤	٣٥١	١١٤٦	٣٣٣	٣٥٩	١٤٤٦	٢٣٣٢	١١.١٠	٢٥٨٨٣	٩٧٣٣
٢٠١٢	١١٢٥	٨٢	٥٨٩	٥٢٢٠	٣٦٣	١٣٠٠	٣٤٥	٤٠٩	١٤٢٤	٢٩٣١	١١.٢٨	٣٣٠٥٨	١٠٨٥٧
٢٠١٣	١١٤٦	٦٩	٦٠٧	٤٧٧٨	٣٦٤	١٣٣١	٣٤٤	٣٩٣	١٤٦٦	٣٣٠٥	١١.١٨	٣٦٩٥٩	١٠٤٩٨
٢٠١٤	١٢٦٠	٦٥	٥٩٥	٤٦٧٥	٣٩٠	١٢٨٧	٣٦٠	٣٩٦	١٤٦٩	٣٣٧٦	١١.٢٦	٣٨٠١٢	١٠٤٩٦
٢٠١٥	١٢٥٥	١٢	٦٣٥	٤٦٩٦	٤٢٠	١٢١٢	٣٥٨	٣٩٤	١٥٤٩	٢٩٩٢	١١.٣٣	٣٣٨٩٧	١٠٥٣٣
٢٠١٦	١٤٩٥	١٢٤	٩٨٠	٥٣٢٦	٥٠٦	١٢٧٤	٤٣٢	٤٦٥	٢٦٧٣	٣٦١٩	١٠.٩٢	٣٩٥٢٧	١٣٢٧٤
٢٠١٧	٢٤٢٠	٠	٢٣٨٨	٧٤٦٨	١٠٠٧	١٩١٣	٦٥٣	٧٢٨	٣١٧٣	٥٩٩٣	١١.٦٧	٦٩٩٢٩	١٩٧٥٠
٢٠١٨	٢٦٤٥	٠	٢٩٣٢	٩١٠٠	٩٠٠	٢٠٨٧	٦٩٩	٨٣٩	٣١٤١	٥٠٦٤	١٢.١٥	٦١٥٤٨	٢٢٣٤٤
٢٠١٩	٣٢٥٤	٠	٣٥٣٩	١٢٠٣٧	٩٣٠	٢٥٠٤	٨٥٨	١٠٥٦	٣١٧٠	٦٥٢٤	١٢.٣١	٨٠٢٧٥	٢٧٣٤٧
المتوسط	١٢٩٠	٣٦	١٠٠٤	٥٣٧٣	٤٥٤	١٢٧٠	٤٢٠	٤٤٦	١٧٥٢	٣٢٢٨	١٢.٠	٣٨١٦٣.١	١٢٠٤٤.٤

المصدر: ١- جمعت وحسبت من جدول رقم (٣).

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد متفرقة

\* تم حساب الاسعار الاقتصادية من خلال استخدام جدول معامل التحويل من خلال ضرب معامل التحويل في قيمة الاسعار المالية .

جدول ٣. تقدير جملة التكاليف الفدانىة لمحصول البطاطس في مصر ماليا واقتصادية.

معامل التحويل	المدخلات والمخرجات الزراعية	اولا: مستلزمات الانتاج
١.٠٥	التقاوى	
١	السماد البلدى	
١.١	الاسمدة الكيماوية	
١.٢	المبيدات	
٠.٦٧	قيمة العمل البشرى	ثانيا: المورد المحلية
١.١	اجور الالات	
١	العمل الحيوانى	
٠.٥	مصروفات اخرى	

---

**Source :** -World Bank, The economics of project analysis, Washington D.C  
-F.A.O, Comparative Advantage and Competitiveness of crops, Crop rotation and live Stok Products in Egypt regional office for Near East Cairo.

## **Economic Analytical of the impact Agricultural Policies of Potato Crop in Egypt**

**Eman Farid Amin Qadous**

Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ain Shams University

**Received on: 2-3-2022**

**Accepted on: 15-5-2022**

### **ABSTRACT**

The potato crop is one of the most important Egyptian strategic export crops. The main objective of the research is study the impact of the state's intervention using and estimating the PAM matrix on the crop during (2005 - 2019) and using the change segmentation method, the most important results - the results of the method of segmenting the change in the total production of the potato crop at the level of the Republic between the period the percentage of the change in the decrease in the total production is about 13.6%, which is due to the change in both the cultivated area and the feddan productivity together (the combined effect) resulting from the impact of agricultural policies . - it was found that -1.7% of the change in the value of production with a decrease is due to the joint change in each of the area, productivity and farm price of the potato crop, due to the impact of agricultural policies on the value of potato production during the two study periods in Egypt . - the results of the PAM it was found the value of the nominal protection coefficient of the outputs per acre of the potato crop during the study period is less than the correct one, or in other words and found the value of the effective protection factor is less than the correct one for the potato crop, which confirms the comparative advantage enjoyed by Egypt in the production of potatoes as a result of the lower cost of local production than the cost of import .

**KEYWORDS:** Decomposition Method , Policy Analysis Matrix (PAM) , Nominal Protection Factor (NPC) , Effective Protection Factor (EPC) .