# دراسة لبعض العوامل الاقتصادية والفنية المحددة لصادرات البطاطس المصرية

د .عدلى سعداوى طلبه
جامعة الفيوم – كلية الزراعة
قسم الاقتصاد الزراعى

د . يحيى محمود محمد أحمد
مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الاقتصاد الزراعى الوحدة البحثية بالإسكندرية

**مقدمة:**

تعتبر التجارة الدولية مكوناً هاماً من مكونات الناتج القومي، حتى أن مدى مساهمتها فى النواتج القومية للدول أصبح واحد من معايير التقدم، ومن هنا فإنه يمكن القول بأن النمو والانطلاق الاقتصادى بهذه البلدان يعتمد على التصدير كركيزة أساسية لتوفير النقد اللازم لتمويل التنمية وسداد فاتورة الواردات ومن المعروف أن التصدير يرتبط بالسياسة الحكيمة للدول والمجتمع فى تخصيص الموارد ودعم المزايا التنافسية للسلع التصديرية وتطوير الإنتاج بالمواصفات التى تتطلبها الأسواق الدولية، وزيادة الصادرات وأن كانت – سابقاً – ترتكز على قاعدة إنتاجيه متخصصة وعلى مبدأ الميزة النسبية فقط، فأنها أصبحت الأن تعتمد على الإنتاجية القائمة على تطبيقات التكنولوجيا من خلال التطوير المستمر وتوافر المعلومات، مما يشكل أساساً قوياً لتطبيق مبدأ الميزة التنافسية والذى أصبح عاملاً محدداً لقدرة الدول على النفاذ إلى الأسواق الخارجية واستمرار التواجد فيها لتحقيق معدلات أعلى للصادرات وتحقيق فوائض فى موازينها التجارية.

وأما بالنسبة لجمهورية مصر العربية فإن عدم تنوع الصادرات سواء الصناعية أو الزراعية والاعتماد على المواد الخام والأولية إلى جانب الأداء التصديرى غير الكفء، قد أدى إلى استدامة عجز الميزان التجارى المصرى حيث بلغ العجز التراكمى له خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) نحو ١٢١.٧[1] مليار دولار، واستمرار هذا الأداء دون تطوير ومواكبته لمتغيرات العصر قد يصبح عقبة كؤد أمام مستقبل التنمية ومستقبل تحسين ظروف الحياة لأبناء المجتمع المصرى.

**مشكلة الدراسة:**

يعتبر عجز الميزان التجارى على المستويين الكلى والزراعى من أهم المشاكل التى تواجه الاقتصاد المصرى ولا سبيل للحد من هذا العجز إلا بزيادة الصادرات المصرية صناعية وزراعية وخدمية، وذلك من خلال تنمية القدرة التنافسية للسلع التصديرية وعلى رأسها السلع الزراعية، هذا وعلى الرغم من أن محصول البطاطس يعتبر من أهم الصادرات الزراعية، فإنه ومع ذلك من أهم المحاصيل المؤهلة لزيادة حصيلة الصادرات الزراعية، إلا أن تذبذب كمية وقيمة الصادرات المصرية من البطاطس، وعدم استقرار أوضاعها الإنتاجية والسعرية إضافة إلى ما يواجهها من قيود تجارية فنية وتكنولوجية تعوق استمرارها فى أو توسعة أسواقها الخارجية، مما يؤدى إلى الحد من التوسع فى زراعتها وبطبيعة الحال فأن هذا سيكون له آثار سلبية على استمرارها فى زيادة الصادرات وتغطية جزء من الواردات الزراعية المتنامية.

**أهداف الدراسة:**

تهدف الدراسة إلى استعراض الوضع الراهن للتجارة الخارجية المصرية وقياس معدلات النمو فى الصادرات الكلية والزراعية مقارنة بنمو الواردات الكلية والزراعية. ثم التعرف على الموقف الإنتاجى والتصديرى لمحصول البطاطس ومدى مساهمتها فى الصادرات الزراعية. وأهم العوامل المحددة لكمية وقيمة الصادرات من البطاطس واخيراً المحددات الاقتصادية والفنية المؤثرة على قدرتها التنافسية فى الأسواق التصديرية.

**الطريقة البحثية ومصادر البيانات:**

استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الاقتصادى والإحصائى الوصفى والكمى لتقدير الاتجاه الزمنى العام وأسلوب الانحدار المر حلى المتعدد لتحديد أهم المتغيرات المؤثرة على كمية وقيمة الصادرات من البطاطس، كما تم الاستعانة ببعض المقاييس الخاصة بمحددات المركز التنافسى مثل السعر النسبى ومقياس الاستقرار الكمى والسعرى للإنتاج والصادرات. وقد اعتمدت الدراسة على البيانات

[1] المصدر : جدول رقم (١) بالملحق .

المنشورة الصادرة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، والجهاز المركزى للتعبئة العامة للإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية.

**النتائج البحثية:**

**الوضع الراهن للتجارة الخارجية المصرية :** تعمل الصادرات على توفير العملات الأجنبية التى تتيح للدولة استيراد سلع أخرى سواء كانت رأسمالية أو وسيطة أو استهلاكية ، ويشير جدول رقم (١) بالملحق إلى تطور الصادرات والواردات الكلية والزراعية خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) ويتضح منه أن متوسط قيمة الصادرات الكلية السنوية للفترة المشار إليها قدر بحوالى ٤٦٥٦ مليون دولار، بينما قدر المتوسط السنوى للواردات الكلية بحوالى ١٣٣٤٩ مليون دولار، الأمر الذى يتضح منه أن المتوسط السنوى للصادرات الكلية لم يغطى أكثر من ٣٥% من المتوسط السنوى لقيمة الواردات الكلية المصرية خلال نفس الفترة، أما عن الصادرات الزراعية فأن المتوسط السنوى لها خلال نفس الفترة قد بلغ حوالى ٥١١ مليون دولار بينما قدر المتوسط السنوى للواردات الزراعية بحوالى ١٣٢٩ مليون دولار، ومن ثم فأن المتوسط السنوى للصادرات الزراعية لم يغطى أكثر من ٤١% من المتوسط السنوى لقيمة الواردات الزراعية خلال نفس الفترة.

كما يتبين من ذلك أن المتوسط السنوى لعجز الميزان التجارى الكلى والزراعى بلغ حوالى ٨٦٩٣، ٨١٨ مليون دولار على الترتيب، هذا وبعد العديد من المحاولات التى قام بها الباحثان رغبة منهم فى التعرف على أفضل النماذج المعبرة عن تطور قيمة كل من الصادرات الكلية والزراعية والواردات الكلية والزراعية المصرية، وكذا مقدار العجز فى كل من الميزان التجارى الكلى والزراعى المصرى ، فقد توصل الباحثان إلى أن أفضل تلك المحاولات من الوجهة الاقتصادية والإحصائية ما تضمنه الجدول رقم (١) من المعادلات .

ويتضح من دراسة المعادلات رقم ١، ٢، ٣، ٤، أن كلاً من الصادرات الكلية والزراعية وكذا الوردات الكلية والزراعية فى تزايد مستمر خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣)، ولقد قدر معدل النمو السنوى للصادرات الكلية بحوالى ٧.٥%، بينما بلغ معدل النمو السنوى للصادرات الزراعية حوالى ٣.٧% الأمر الذى يتضح منه أن الأخير لم يتجاوز بعد نصف نظيره المقدر للصادرات المصرية الكلية، أما عن الواردات فقد بلغ معدل النمو السنوى للواردات الكلية حوالى ٦.٩% والواردات الزراعية حوالى ٧.٣% ومن ثم فإن الأخيرة تتزايد بمعدل يفوق قرينة المقدر للواردات الكلية، وذلك خلال الفترة موضع الدراسة، وأما عن العجز فى الميزان التجارى الكلى فإنه يتضح من دراسة المعادلة رقم (٥) من الجدول رقم (١) إنه يتزايد سنوياً بحوالى ٦.٨% بينما يتزايد عجز الميزان التجارى الزراعى بحوالى ٩.٨% سنوياً.

وفى ضوء النتائج السابقة يمكن القول بأن الصادرات الزراعية لا تكاد تغطى نصف الواردات الزراعية، مما كان سبباً فى تزايد عجز الميزان التجارى الزراعى بما يزيد عن عجز الميزان التجارى المصرى بحوالى ٣% سنوياً وفى ظل تدنى معدل النمو فى الصادرات الزراعية وتجاوز معدل نمو الواردات الزراعية لنمو الصادرات الزراعية ولمعدل نمو الواردات الكلية وزيادة معدل عجز الميزان التجارى الزراعى عن معدل عجز الميزان التجارى الكلى فأن زيادة السكان وزيادة الطلب على الغذاء مستقبلاً تزيد من الضغوط على الزراعة المصرية ويضعها أمام اختيارين كلاهما أصعب من الأخر وهما أما تلبية

**جدول (١) : أفضل النماذج المقدرة لقيمة الصادرات الكلية والزراعية والواردات الكلية والزراعية والميزان التجارى الكلى والزراعى خلال الفترة (١٩٩٠– ٢٠٠٣) .**

| م | النموذج | المعادلة | F | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|
| ١ | قيمة الصادرات الكلية | ص^هـ = ٢٥٢٠.٣٢ س هـ^٠.٠٧٤٥ (٦.٤٤)* | ٤١.٤٣** | ٠.٧٨ |
| ٢ | قيمة الصادرات الزراعية | ص^هـ = ٣٨٢.٧٤ س هـ^٠.٠٣٦٥ (٤.٧٨) | ٢٢.٨٨ | ٠.٦٥ |
| ٣ | قيمة الواردات الكلية | ص^هـ = ٧٥٣٦.٠١ س هـ^٠.٠٦٩٨ (٦.٨٧) | ٤٧.٢٦ | ٠.٨٠ |
| ٤ | قيمة الواردات الزراعية | ص^هـ = ٧٣١.٦٠ س هـ^٠.٠٧٣ (٦.٦٧) | ٤٤.٤٣ | ٠.٧٩ |
| ٥ | العجز فى الميزان التجارى الكلى | ص^هـ = ٤٩٢٢.٢٤ س هـ^٠.٠٦٨٤ (٤.٦٨) | ٢١.٩١ | ٠.٦٥ |
| ٦ | العجز فى الميزان التجارى الزراعى | ص^هـ = ٣٥٤.١٧ س هـ^٠.٠٩٧٧ (٥.٢٩) | ٢٨.٠٥ | ٠.٧٠ |

* قيمة (ت) المحسوبة وهى معنوية عند مستوى ٠.٠٥ . حيث **(ص)** : المتغير التابع خلال فترة الدراسة ، **(س)** : متغير الزمن خلال فترة الدراسة ، **(هـ)** = ١ ، ٢ ، ..... ، ١٤ .
** قيمة (ف) المحسوبة وهى معنوية عند مستوى ٠.٠٥ .
**المصدر:** جدول رقم (١) بالملحق

الاحتياجات الغذائية للسكان على حساب الأهداف التصديرية، أو زيادة الإنتاج بكل السبل سواء كان ذلك عن طريق توسيع القاعدة الموردية الزراعية أو زيادة كفاءة الموارد مهما كانت تكلفة ذلك حتى يمكن تحقيق كلا الهدفين وهما زيادة الصادرات وتلبية الاحتياجات الغذائية للسكان.

أما عن هيكل الصادرات المصرية فمازال يعتمد على البترول والمواد الخام والتى تمثل نحو ٣٩%[1] من قيمة الصادرات المصرية عام (٢٠٠٣/٢٠٠٢)، وبالنسبة للصادرات الزراعية والتى تمثل حوالى ١١% من متوسط قيمة الصادرات الكلية للفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) فأن هيكل الصادرات الزراعية يعتمد بشكل رئيسى على السلع الزراعية الخام وهى القطن والبطاطس والأرز والبرتقال والى تشكل فى المتوسط أكثر من ٨٠% من الصادرات الزراعية، الأمر الذى يتطلب ضرورة العمل على تنويع الصادرات الكلية والزراعية المصرية.

**المساحة المنزرعة بالبطاطس والإنتاج وإمكانيات التوسع:** تعتبر البطاطس من محاصيل الخضر الرئيسية فى مصر، وتزرع فى العروات الثلاث (الصيفية والنيلية والشتوية)، وقد بلغ متوسط المساحة المزروعة بالبطاطس خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) حوالى ١٩٥.٣ ألف فدان سنوياً جدول (٢) بالملحق وقد تراوحت المساحة المزروعة بالبطاطس بين حد أدنى قدر بحوالى ١٣٢ ألف فدان عام ١٩٩٣ وحد أقصى قدر بحوالى ٣٠٩ ألف فدان عام ١٩٩٦، أما الإنتاج من محصول البطاطس فقد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى ٩٩٥ ألف طن عام ١٩٩٣ وحد أقصى قدر بحوالى ٢.٦ مليون طن عام ١٩٩٦، وقدر المتوسط السنوى للإنتاج خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) بحوالى ١.٨٥ مليون طن.

وللتعرف على الحوافز الاقتصادية الدافعة لزيادة المساحات المزروعة بالبطاطس، وبالتالى زيادة الإنتاج بما يسمح بتغطية الاستهلاك المحلى وتحقيق فائض تصد يرى، فقد تم تقدير نسبة المنافع إلى التكاليف والناتجة من قسمة إجمالى القيمة النقدية للإنتاج على إجمالى التكاليف الفدانيه، ثم

(1) جلال الملاح (دكتور) – توقعات مساهمة الصادرات الزراعية فى النمو الاقتصادى فى مصر - المؤتمر الثانى عشر للاقتصاديين الزراعيين – سبتمبر ٢٠٠٤ .

العائد على الجنيه المستثمر وهو ناتج قسمة العائد الفدانى على إجمالى التكاليف الفدانية، حيث يتضح من جدول رقم (٣) بالملحق أن نسبة المنافع إلى التكاليف بلغت حوالى ١.٦، بينما قدر العائد على الجنيه المستثمر بحوالى ٠.٦ كمتوسط للفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) الأمر الذى يؤكد توافر الحوافز الداخلية الدافعة للتوسع فى إنتاج محصول البطاطس.

**الأهمية النسبية لصادرات البطاطس ودورها فى تغطية الواردات الزراعية:** تعتبر البطاطس المحصول التصديرى الأول ضمن مجموعة الخضر التصديرية حيث بلغت الأهمية النسبية لقيمة صادرات البطاطس بالنسبة لإجمالى الصادرات الزراعية حوالى ٩.٤% كمتوسط لقيمة الصادرات الزراعية خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣)، وتراوحت الأهمية النسبية لصادرات البطاطس ما بين ٥.٢% عام ١٩٩٠، ١٩.٣% عام ١٩٩٥، ومن ثم فأنها تحتل مرتبة هامة فى الصادرات الزراعية المصرية. كما هو موضح فى الجدول رقم (٢).

جدول (٢): كمية وقيمة الصادرات من البطاطس والأهمية النسبية لها فى الصادرات والواردات الزراعية خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣).

(الكمية: بالألف طن، القيمة: بالمليون دولار)

| السنوات | كمية الصادرات من البطاطس | قيمة الصادرات من البطاطس | الأهمية النسبية لقيمة صادرات البطاطس لإجمالى الصادرات الزراعية | نسبة تغطية قيمة صادرات البطاطس لقيمة الواردات الزراعية |
|---|---|---|---|---|
| ١٩٩٠ | 135.6 | 22.38 | 5.2 | 2.43 |
| ١٩٩١ | 217.9 | 47.94 | 12.3 | 6.10 |
| ١٩٩٢ | 219.4 | 44.76 | 11.2 | 6.14 |
| ١٩٩٣ | 175.5 | 32.11 | 8.9 | 3.93 |
| ١٩٩٤ | 131.9 | 25.19 | 4.6 | 2.47 |
| ١٩٩٥ | 423.3 | 103.28 | 19.3 | 8.80 |
| ١٩٩٦ | 410.6 | 79.66 | 15.3 | 5.65 |
| ١٩٩٧ | 232.9 | 41.25 | 9.3 | 2.65 |
| ١٩٩٨ | 229.8 | 43.43 | 7.6 | 2.57 |
| ١٩٩٩ | 255.6 | 64.09 | 11.0 | 3.78 |
| ٢٠٠٠ | 157.7 | 31.10 | 6.2 | 1.74 |
| ٢٠٠١ | 185.5 | 36.60 | 5.8 | 2.87 |
| ٢٠٠٢ | 228.8 | 45.18 | 7.4 | 2.47 |
| ٢٠٠٣ | 246.4 | 48.30 | 7.7 | 2.52 |
| المتوسط | 232.2 | 47.5 | 9.4 | 3.87 |

**Source :** (1) Web Sit of F A O STAT : hittp:// appsl.fao.org/

(٢) جدول (١) بالملحق.

وفيما يتعلق بأهمية صادرات البطاطس فى تغطية جانب من الواردات الزراعية المتزايدة فأن قيمة الصادرات من البطاطس ساهمت فى تغطية ٣.٨٧% من قيمة الواردات الزراعية كمتوسط للفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) فقد تراوح معدل تغطية صادرات البطاطس لقيمة الواردات الزراعية بين حد أدنى بلغ حوالى ١.٧٤% عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالى ٨.٨% عام ١٩٩٥ كما هو موضح فى الجدول رقم (٢).

هذا وعلى الرغم من ذلك فأن صادرات البطاطس تتسم بالتذبذب وعدم الاستقرار من عام لأخر حيث قدرت الكمية المصدرة بحوالى ٤٢٣.٣ ألف طن عام ١٩٩٥، فإنه يلاحظ أن صادرتها قد انخفضت إلى أدنى قدر لها حيث قدرت كمية الصادرات بحوالى ١٣١.٩ ألف طن عام ١٩٩٤، أما عن قيمة الصادرات المصرية من البطاطس فقد بلغت أعلى قيمة لها عام ١٩٩٥ حيث بلغت حوالى ١٠٣.٣ مليون دولار، فى حين بلغت أدنى قيمة لها عام ١٩٩٠ حيث بلغت حوالى ٢٢.٤ مليون دولار، ولقد حاول الباحثان دراسة الاتجاه الزمنى العام لكمية وقيمة الصادرات المصرية من البطاطس إلا إنه لم تثبت معنوية أى منها، مما يدل على أن كلاً من الكميات المصدرة منها وقيمتها النقدية بالدولار إنما تدور حول متوسطها الحسابى (٢٣٢.٢ ألف طن، ٤٧.٥ مليون دولار).

**العوامل المحددة لكمية وقيمة صادرات البطاطس المصرية:**

للتعرف على أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة فى كمية وقيمة الصادرات من محصول البطاطس خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) فقد تم استخدام أسلوب الانحدار المرحلى المتعدد* لتقدير العلاقة بين كمية الصادرات بالألف طن كمتغير تابع (y)، والمساحة المنزرعة من البطاطس بالألف فدان ($X_1$)، الإنتاج الكلى من البطاطس بالألف طن ($X_2$)، الاستهلاك المحلى بالألف طن ($X_3$)، وسعر التصدير ($X_4$)، كمتغيرات تفسيرية مستقلة وذلك باستخدام الصور الرياضية الخطية، واللوغاريتمية، وبالمفاضلة بين النماذج المقدرة وفقاً للمنطق الاقتصادى والإحصائى . تبين أن أفضل تلك الصيغ والتى تعكس هذه العلاقة هى المعادلة الآتية:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **y** | **=** | **- 63.81 + 1.52 $x_1$** | **F** | **$R^2$** |
| | | **( 6.09 )** | **37.17** | **0.76** |

والتى تشير إلى أن المساحة المزروعة بالبطاطس هو العامل الأكثر تأثيراً فى كمية الصادرات، وتظهر المعادلة العلاقة الطردية بين المساحة وكمية الصادرات حيث أن زيادة المساحة بمقدار ألف فدان تؤدى إلى زيادة الكمية المصدرة من البطاطس بحوالى ١٥٢٠ طن وقد تبين معنوية النموذج ككل، ويشير معامل التحديد إلى أن ٧٦% من التغيرات الحادثة فى كمية الصادرات من محصول البطاطس تعود إلى المساحة المنزرعة منه.

وفيما يتعلق بالعوامل المحددة لقيمة الصادرات من محصول البطاطس فقد تم تقدير العلاقة بين قيمة الصادرات بالمليون دولار كمتغير تابع (y)، وبين سعر التصدير المصرى بالدولار ($X_1$)، تكاليف الفدان بالجنيه ($X_2$)، والعائد الفدانى بالجنيه ($X_3$)، والسعر المزرعى بالجنيه ($X_4$) كمتغيرات تفسيرية مستقلة وبالمفاضلة بين النماذج المقدرة وفقاً للمنطق الاقتصادى والإحصائى. تبين أن أفضل تلك الصيغ والتى تعكس هذه العلاقة هى المعادلة الآتية:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **y** | **=** | **- 82.88 + 0.65 $x_1$** | **F** | **$R^2$** |
| | | **( 3.40 )** | **11.56** | **0.49** |

والتى تشير إلى أن سعر التصدير المصرى بالدولار هو العامل الأكثر تأثيراً فى قيمة الحصيلة التصديرية، ويشير معامل التحديد إلى أن ٤٩% من التغيرات الحادثة فى قيمة الحصيلة التصديرية من محصول البطاطس يعود إلى سعر التصدير المصرى بالدولار بينما يعود الباقى إلى متغيرات أخرى يرى الباحثان أنها تتمثل فى القيود التى تواجه العملية التصديرية على المستوى الداخلى ويرتبط بكفاءة أداء التصدير مثل ضعف المؤسسات القائمة على التصدير، أو قيود خارجية مثل المواصفات الصحية والبيئية التى تحد من نفاذية البطاطس للأسواق الخارجية، أو قيود غير تعريفية ترتبط بشروط حمائيه تفرضها الدول المستوردة.

**القدرة التنافسية ومحددات المركز التنافسى للصادرات المصرية من البطاطس:**

ترتبط القدرة التنافسية لأية سلعة تصديرية بعدد من العوامل أهمها استقرار الإنتاج للوفاء بكل من المتطلبات التصديرية، ومستوى الجودة، ومدى ملاءمتها لأذواق المستهلكين وتوافر شروط الصحة النباتية، والمعايير التكنولوجية المتعلقة بالممارسات الزراعية على السلع المصدرة، وأخيراً القدرة على المنافسة السعرية، أو كل ما يشمل متطلبات الاستمرار فى الأسواق الخارجية، لذلك فأن هذا الجزء من الدراسة سيتناول أهم محددات الوضع التنافسى لصادرات البطاطس وعلى رأسها السعر النسبى، ومعامل الاستقرار لكمية الصادرات، واسعار التصدير، إلى جانب المحددات غير السعرية أو غير الاقتصادية، أو ما يمكن أن يطلق عليه المحددات والحواجز التجارية الفنية والمرتبطة بمعايير الصحة والصحة النباتية، والموصفات المرتبطة بالممارسات الزراعية والتى تعوق دخول المنتجات الزراعية إلى بعض الدول وعلى رأسها الاتحاد الأروبى باعتباره من أهم أسواق صادرات البطاطس المصرية.

**أولاً : السعر النسبى :**

* Stepwise .

يعد السعر النسبى من المحددات الرئيسية فى التأثير على المركز التنافسى لصادرات البطاطس المصرية فى السوق العالمى إذ أن انخفاض سعر التصدير عن السعر العالمى أو أسعار الدول المنافسة من أهم أسباب تواجدها فى أسواقها الخارجية، حيث يتضح من جدول رقم (٣) أن السعر النسبى بالدولار للطن من صادرات البطاطس المصرية بلغ حد أقصى بلغ حوالى ٩٣.٧% من السعر العالمى عام ١٩٩٧، وحد أدنى بلغ حوالى ٧٢.٧% من السعر العالمى عام ١٩٩٠، وأن متوسط السعر النسبى بلغ حوالى ٨٨.٨% خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) من السعر العالمى الأمر الذى يؤكد الميزة السعرية لصادرات البطاطس المصرية وقدرتها على المنافسة فى الأسواق نظراً لانخفاض سعرها عن السعر العالمى.

**ثانياً : الاستقرار الكمى والسعرى لصادرات البطاطس:**

يستخدم معيار استقرار كمية الصادرات دليل على الوفاء بمتطلبات التصدير، كما إنه دليلاً على الحفاظ على الأسواق الخارجية للبطاطس والاستمرار فيها، وعدم تحول المستوردين إلى أسواق دول منافسة تكون أكثر قدرة على الوفاء بمتطلبات التصدير. وتقاس قدرة الدول على الوفاء بمتطلبات التصدير من خلال مدى استقرار الإنتاج المحلى، كما أن الاستقرار السعرى يعتبر حافزاً للمنتجين المحليين لزراعة البطاطس، وقد تم استخدام طريقة النسبة المئوية لمتوسطات الانحرافات فى الإنتاج، والأسعار وكمية الصادرات وقيمتها من عام لأخر لحساب معامل عدم استقرار الإنتاج والسعر التصديرى وكمية وقيمة الصادرات وذلك من خلال المعادلة الآتية:

$$\frac{(\text{ص} - \text{ص}^{\wedge})}{\text{ص}^{\wedge}} \times ١٠٠$$

حيث: ص: تمثل القيم الفعلية للإنتاج أو السعر أو كمية أو قيمة الصادرات

ص^ : تمثل القيم التقديرية للإنتاج أو السعر أو كمية أو قيمة الصادرات وكلما انخفضت قيمة معامل عدم الاستقرار واقتربت من الصفر دل ذلك على نوع من الاستقرار خلال فترة الدراسة.

ويبين جدول رقم (٣) حالة عدم الاستقرار التى شملت الإنتاج والأسعار وبالتالى كمية وقيمة الصادرات من البطاطس خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣) وقد قامت الدراسة باختبار فرضية أن عدم الاستقرار فى كمية الإنتاج المحلى وأسعار التصدير وراء عدم الاستقرار فى كمية وقيمة الصادرات المصرية من البطاطس، وعلى ذلك فقد تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد فى صورة المختلفة بين معامل عدم الاستقرار لكمية الصادرات من البطاطس كمتغير تابع (y)، وبين كل من معامل عدم استقرار لكمية الإنتاج ($X_1$)، ومعامل عدم استقرار السعر التصديرى ($X_2$) كمتغيرين تفسيريين مستقلين، وبالمفاضلة بين النماذج المقدرة وفقاً للمنطق الاقتصادى والإحصائى تبين أن أفضل تلك الصيغ والتى تعكس هذه العلاقة هى المعادلة الآتية :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **y** | **=** | **1.57 + 0.921 $x_1$** | **F** | **$R^2$** |
| | | **( 5.18 )** | **26.80** | **0.69** |

والتى تشير إلى أن عدم الاستقرار فى كمية الإنتاج المحلى من البطاطس وراء عدم الاستقرار فى كمية الصادرات وقد ثبت معنوية التقدير ، كما ثبت معنوية معامل عدم الاستقرار فى الإنتاج.

كما تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد فى صورة المختلفة بين معامل عدم الاستقرار لقيمة الصادرات من البطاطس كمتغير تابع (y) ، وبين وكل من معامل عدم استقرار كمية الصادرات ($X_1$)، ومعامل عدم استقرار السعر التصديرى ($X_2$) كمتغيرين تفسيريين مستقلين، وبالمفاضلة بين النماذج المقدرة وفقاً للمنطق الاقتصادى والإحصائى تبين أن أفضل تلك الصيغ والتى تعكس هذه العلاقة هى المعادلة الآتية:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **y** | **=** | **- 0.961 + 0.890 $x_1$+ 0.278 $x_2$** | **F** | **$R^2$** |
| | | **( 7.53 ) ( 2.57 )** | **35.62** | **0.87** |

ومنه يتضح أن عدم استقرار كل من العاملين التفسيريين ($X_1$ ، $X_2$ ) يعود إليهما عدم الاستقرار فى قيمة الصادرات المصرية من البطاطس. وقد ثبت معنوية النموذج، ومعنوية العاملين التفسيريين،

كما أن قيمة معامل التحديد تشير إلى أن ٨٧% من التغيرات الحادثة فى قيمة صادرات البطاطس إنما تعود إلى عدم استقرار كمية الصادرات وسعر التصدير.

**جدول (٣) : السعر النسبى ومعاملات عدم الاستقرار للإنتاج والأسعار وكمية وقيمة صادرات البطاطس خلال الفترة ( ١٩٩٠ – ٢٠٠٣).**

| السنوات | السعر النسبى | معامل عدم الاستقرار لكمية الإنتاج من البطاطس | معامل عدم الاستقرار لسعر التصدير من البطاطس | معامل عدم الاستقرار لكمية الصادرات من البطاطس | معامل عدم الاستقرار لقيمة الصادرات من البطاطس |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٩٠ | 72.7 | -92.28 | 71.85 | -15.64 | -10.80 |
| ١٩٩١ | 92.8 | -100.00 | -44.79 | -98.04 | -99.97 |
| ١٩٩٢ | 98.1 | -88.90 | -98.05 | -98.34 | -98.80 |
| ١٩٩٣ | 98.9 | 173.05 | -51.95 | -65.23 | -59.63 |
| ١٩٩٤ | 86.0 | -0.72 | -85.26 | 16.42 | -8.93 |
| ١٩٩٥ | 77.0 | 240.75 | 235.91 | 354.41 | 514.54 |
| ١٩٩٦ | 85.1 | 294.70 | -92.34 | 328.25 | 121.91 |
| ١٩٩٧ | 93.7 | -99.78 | 8.36 | -99.99 | -90.83 |
| ١٩٩٨ | 90.0 | -72.47 | -72.23 | -99.91 | -95.70 |
| ١٩٩٩ | 89.0 | -99.51 | 481.94 | -90.25 | -20.31 |
| ٢٠٠٠ | 89.3 | -99.68 | -97.43 | 10.74 | -11.86 |
| ٢٠٠١ | 89.6 | -74.06 | -97.42 | -50.52 | -55.15 |
| ٢٠٠٢ | 90.0 | -24.70 | -97.44 | -99.70 | -97.60 |
| ٢٠٠٣ | 90.3 | -90.37 | -93.69 | -93.69 | -99.65 |
| المتوسط | 88.8 | 101.79 | 116.33 | 108.65 | 98.98 |

**المصدر:** جمعت وحسبت من جدول (٢) بالملحق .

**ثالثاً : الحواجز التجارية الفنية :**

(أ) **التدابير المرتبطة بالصحة والصحة النباتية والمؤثرة فى التجارة:** وهى عائقاً كبيراً يحول دون دخول الصادرات الزراعية المصرية وعلى رأسها البطاطس للأسواق الخارجية، وبصفة خاصة سوق الاتحاد الأروبى واسواق دول الخليج، وتستخدم هذه التدابير كوسائل لاستبعاد صادرات البطاطس وقد حدث أن استخدمها الاتحاد الأوربى عام ١٩٩٦ لاستبعاد البطاطس المصرية المصابة بالعفن البنى رغم عدم وجود مثل هذه القيود داخل دول الاتحاد نفسها تمنع انتقال البطاطس من المناطق المصابة إلى المناطق غير المصابة وهكذا فأن المملكة العربية السعودية تستخدم مثل هذه القيود فى منع دخول البطاطس المصرية إليها، وتشير الدراسة إلى أن الحواجز غير التجارية تفوق فى كثير من الأحيان القيود الحمائية التعريفية.

(ب) **القيود التكنولوجية:** وتتمثل فيما يسمى بمواصفة EUREP GAP والتى وضعها الاتحاد الأوربى وحدد لتطبيقها أبريل ٢٠٠٤ وهذه تعد وسيلة لدمج ممارسات المكافحة المتكاملة للآفات مع الإدارة الزراعية المتكاملة وهى تحدد الحد الأدنى من المستويات المقبولة فى الممارسات الزراعية خلال عملية الإنتاج بما يضمن تقليل الأثر العكسى على الإنتاج والبيئة إلى أدنى حد ممكن ولا يسمح بالاستيراد أو التعامل مع المنتجين والمصدرين ألا بعد حصولهم على هذه الشهادة، ونظراً لصعوبة التكنولوجيا المطلوبة وصعوبة تطبيقها فى غالبية المزارع المصرية ذات الأحجام الصغيرة فأنها ستصبح مانعاً كبيراً للصادرات الزراعية إلى دول الاتحاد الأروبى والتى تعتبر من أهم الأسواق المستوردة للبطاطس المصرية.

**الملخص والتوصيات**

يعتمد التصدير على السياسة الحكيمة للدولة والمجتمع فى تخصيص الموارد ودعم المزايا التنافسية للسلع التصديرية وتطوير الإنتاج بالمواصفات التى تتطلبها الأسواق الدولية ، ونظراً للعجز الدائم فى الميزان التجارى المصرى والذى بلغ العجز التراكمى فيه حوالى ١٢١.٧ مليار دولار للفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣)، فأن زيادة الصادرات صناعية وخدمية وزراعية تعد الأداة

الوحيدة للحد من هذا العجز، ويعتبر محصول البطاطس من أهم الصادرات الزراعية المصرية ألا أن تذبذب كمية وقيمة الصادرات من البطاطس وعدم استقرار أوضاعها الإنتاجية والسعرية إضافة إلى ما يواجهها فى الأسواق من قيود تجارية فنية وتكنولوجية سيكون له آثار سلبية على استمرارها كسلعة تصديرية هامة يمكن أن تساهم فى زيادة الصادرات وتغطية جزء من قيمة الواردات الزراعية المتنامية.

وقد استهدفت الدراسة استعراض الوضع الراهن للتجارة الخارجية المصرية مع التركيز على الصادرات الزراعية وخاصة البطاطس، والذى يتضح منه أن معدل النمو السنوى فى قيمة الصادرات الزراعية المصرية بلغ حوالى ٣.٦٥ % وهو نصف معدل النمو السنوى فى قيمة الواردات الزراعية والبالغ حوالى ٧.٣%، وتعتبر البطاطس المصرية المحصول التصديرى الأول ضمن مجموعة الخضر التصديرية إلا أن صادراتها تتسم بالتذبذب وعدم الاستقرار من عام إلى أخر فقد تراوحت الأهمية النسبية لصادراتها بين ٢.٥% عام ١٩٩٠، ١٩.٣% عام ١٩٩٥ من إجمالى قيمة الصادرات الزراعية، كما تراوحت الكمية المصدرة بين ١٣١.٩ ألف طن عام ١٩٩٤، ٤٢٣.٣ ألف طن عام ١٩٩٥، وقد استخدمت الدراسة أسلوب الانحدار المر حلى المتعدد للتعرف على أهم العوامل المحددة لكمية وقيمة الصادرات من محصول البطاطس، وقد اتضح أن المساحة المزروعة بالبطاطس هى العامل الأكثر تأثير فى كمية الصادرات منها فزيادة المساحة بمقدار ألف فدان تؤدى إلى زيادة الكمية المصدرة بحوالى ١٥٢٠ طناً، بينما اتضح أن سعر التصدير بالدولار هو العامل الأكثر تأثيراً فى قيمة الصادرات من البطاطس المصرية، وبدراسة محددات المركز التنافسى للصادرات المصرية من البطاطس تبين أن السعر النسبى بالدولار للطن من صادرات البطاطس بلغ حد أقصى قدر بحوالى ٩٣.٧% من السعر العالمى عام ١٩٩٧ وحد أدنى قدر بحوالى ٧٢.٧% من السعر العالمى عام ١٩٩٠، الأمر الذى يؤكد الميزة السعرية لصادرات البطاطس المصرية، وفيما يتعلق بالاستقرار الكمى والسعرى لصادرات البطاطس كمعيار على تنافسية الوفاء بمتطلبات التصدير والقدرة على الاستمرار فى الأسواق الخارجية فقد اتضح حالة عدم الاستقرار التى شملت الإنتاج والأسعار وبالتالى كمية وقيمة الصادرات من البطاطس خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣)، أما الحواجز التجارية الفنية التى تواجه صادرات البطاطس المصرية فأنها تتمثل فى التدابير المرتبطة بالصحة والصحة النباتية والتى استخدمها الاتحاد الأوربى والمملكة العربية السعودية لرفض البطاطس المصرية، إضافة إلى القيود التكنولوجية المرتبطة بالممارسات الزراعية والتى يصعب تطبيقها فى ظروف المزارع المصرية وبالتالى تصبح مانعاً يفوق القيود التجارية للصادرات من البطاطس المصرية وعليه فأن الدراسة تقترح مجموعة من التوصيات والتى من أهمها:

(١) يجب النظر إلى قضية التصدير فى إطار متكامل يشتمل على كافة الأبعاد والمحاور فتنمية الصادرات ليست قرار أدارى وإنما هى إرادة ومطلب قومى يجب أن تتكاتف فيه الدولة مع المجتمع والمنظمات المسئولة عن التصدير.

(٢) العمل على الخروج من دائرة الصادرات الخام والأولية إلى الصادرات المصنعة.

(٣) يجب السعى للوصول إلى أسواق جديدة لصادرات البطاطس المصرية لا تفرض قيوداً تعريفية أو فنية وتكنولوجية مانعة مثل الأسواق الأفريقية (الكوميسا).

(٤) الاهتمام باستقرار الكميات المصدرة والاستمرارية فى الأسواق وذلك من خلال استقرار الإنتاج وتلبية متطلبات الأسواق من حيث المواصفات القياسية الموافقة للبيئة والصحة العامة.

**الملاحق**

جدول (١) : تطور الصادرات والواردات المصرية من السلع والميزان التجارى وتغطية الصادرات للواردات خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣).

(القيمة: بالمليون دولار)

| السنوات | قيمة الصادرات الكلية | قيمة الواردات الكلية | الميزان التجارى | تغطية الصادرات الكلية للواردات الكلية | كفاءة أداء العمليات التصديرية الكلية | قيمة الصادرات الزراعية | نسبة الصادرات للدخل القومى | قيمة الواردات الزراعية | الميزان التجارى الزراعى | نسبة الصادرات الزراعية للناتج المحلى الزراعى | تغطية الصادرات الزراعية للواردات الزراعية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٩٠ | 2585 | 9202 | -6617 | 28.1 | 0.315 | 427 | 19.9 | 920 | -493 | 0.59 | 46.4 |
| ١٩٩١ | 3659 | 7862 | -4203 | 46.5 | 0.267 | 391 | 21.7 | 786 | -395 | 0.52 | 49.7 |
| ١٩٩٢ | 3050 | 8293 | -5243 | 36.8 | 0.199 | 401.2 | 24.4 | 729 | -327.8 | 0.38 | 55.0 |
| ١٩٩٣ | 2244 | 8184 | -5940 | 27.4 | 0.228 | 360.4 | 27.5 | 818 | -457.6 | 0.44 | 44.1 |
| ١٩٩٤ | 3463 | 10185 | -6722 | 34.0 | 0.253 | 552.6 | 32.6 | 1019 | -466.4 | 0.57 | 54.2 |
| ١٩٩٥ | 4957 | 11739 | -6782 | 42.2 | 0.257 | 536.1 | 37.0 | 1174 | -637.9 | 0.48 | 45.7 |
| ١٩٩٦ | 4609 | 14107 | -9498 | 32.7 | 0.273 | 521.1 | 42.3 | 1411 | -889.9 | 0.42 | 36.9 |
| ١٩٩٧ | 5345 | 15565 | -10220 | 34.3 | 0.305 | 442.3 | 43.8 | 1557 | -1114.7 | 0.35 | 28.4 |
| ١٩٩٨ | 5128 | 16899 | -11771 | 30.3 | 0.320 | 575 | 45.5 | 1690 | -1115 | 0.44 | 34.0 |
| ١٩٩٩ | 4445 | 16969 | -12524 | 26.2 | 0.319 | 585.2 | 47.3 | 1697 | -1111.8 | 0.45 | 34.5 |
| ٢٠٠٠ | 6388 | 17861 | -11473 | 35.8 | 0.411 | 498.7 | 49.2 | 1786 | -1287.3 | 0.37 | 27.9 |
| ٢٠٠١ | 5600 | 12756 | -7156 | 43.9 | 0.300 | 628.4 | 51.1 | 1276 | -647.6 | 0.50 | 49.2 |
| ٢٠٠٢ | 6659 | 18194 | -11535 | 36.6 | 0.390 | 611.4 | 56.9 | 1827 | -1215.6 | 0.50 | 33.5 |
| ٢٠٠٣ | 7054 | 19074 | -12020 | 37.0 | 0.399 | 629.6 | 59.9 | 1917 | -1287.4 | 0.60 | 32.8 |
| المتوسط | 4656 | 13349 | -8693 | 35 | 0.303 | 511 | ٣٩.٩ | 1329 | -818 | 0.47 | 41 |

**Source :** (1) Web Sit of F A O STAT : hittp:// appsl.fao.org/

**جدول (٢) : أهم العوامل المؤثرة على صادرات البطاطس المصرية خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣).**

| السنوات | قيمة الدخل الزراعى ( بالدولار) | المساحة ( بالألف فدان ) | الإنتاج (بالألف طن) | السعر المزرعى ( جنيه/ طن) | الاستهلاك ( بالألف طن) | العائد الصافى للفدان (جنيه/ فدان ) | تكاليف الإنتاج الكلية (جنيه / فدان) | كمية الصادرات المصرية من البطاطس ( بالألف طن ) | قيمة الصادرات المصرية من البطاطس ( مليون دولار ) | سعر التصدير لطن البطاطس ( دولار/ طن) | السعر العالمى البطاطس (دولار/ طن ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٩٠ | 4566.3 | 190 | 1638.6 | 281.3 | 1154.5 | 750.4 | 1774 | 135.6 | 22.38 | 165.02 | 227 |
| ١٩٩١ | 3850.5 | 210 | 1786 | 330.4 | 1248 | 751.5 | 2061.2 | 217.9 | 47.94 | 220 | 237 |
| ١٩٩٢ | 5028.6 | 185 | 1619.3 | 337.8 | 1060 | 979.5 | 2317 | 219.4 | 44.76 | 204 | 208 |
| ١٩٩٣ | 3367.3 | 132 | 995 | 487.3 | 558 | 1259 | 2406 | 175.5 | 32.11 | 182.99 | 185 |
| ١٩٩٤ | 3497.0 | 154 | 1325.9 | 632.2 | 534 | 3370.6 | 2673.5 | 131.9 | 25.19 | 191.01 | 222.01 |
| ١٩٩٥ | 3653.3 | 293 | 2599 | 648.7 | 1565 | 3452.7 | 3186 | 423.3 | 103.28 | 243.99 | 317.01 |
| ١٩٩٦ | 3505.2 | 309 | 2623 | 537.9 | 1762 | 1210.9 | 3245 | 410.6 | 79.66 | 194.01 | 227.99 |
| ١٩٩٧ | 3746.5 | 196 | 1803 | 556.4 | 1221 | 1884.8 | 3288 | 232.9 | 41.25 | 177.11 | 189.01 |
| ١٩٩٨ | 3577.4 | 211 | 1984 | 562.9 | 1386 | 1890 | 3505 | 229.8 | 43.43 | 189 | 210 |
| ١٩٩٩ | 3476.7 | 185 | 1809.2 | 669.7 | 1456 | 2417.8 | 3709.6 | 255.6 | 64.09 | 250.74 | 281.77 |
| ٢٠٠٠ | 2580.0 | 179 | 1765.1 | 709.4 | 1190 | 2578.1 | 3930.2 | 157.7 | 31.10 | 197.18 | 220.78 |
| ٢٠٠١ | 2449.7 | 158 | 1626.8 | 749.1 | 1441.3 | 2738.3 | 4150.9 | 185.5 | 36.60 | 197.31 | 220.12 |
| ٢٠٠٢ | 2520.6 | 149 | 1540.5 | 788.9 | 1311.7 | 2898.6 | 4371.6 | 228.8 | 45.18 | 197.46 | 219.43 |
| ٢٠٠٣ | 2467.0 | 183 | 1861.5 | 828.6 | 1615.1 | 3058.8 | 4592.2 | 246.4 | 48.30 | 196.01 | 217.03 |
| المتوسط | 3449.0 | 195.3 | 1784.1 | 580.0 | 1250.2 | 2088.6 | 3229.3 | 232.2 | 47.5 | 200.4 | 227.3 |

**المصدر :** جمعت وحسبت من :

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء – نشرة التجارة الخارجية – أعداد متفرقة .

(٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى – سجلات قطاع الشئون الاقتصادية – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى

(3) F.A.O – Trade Year Book – Rome – Different Volumes

**جدول (٣): بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المحفزه على إنتاج محصول البطاطس خلال الفترة (١٩٩٠ – ٢٠٠٣).**

| السنوات | نسبة المنافع إلى التكاليف | العائد على الجنية المستثمر |
|---|---|---|
| ١٩٩٠ | 1.4 | 0.42 |
| ١٩٩١ | 1.4 | 0.36 |
| ١٩٩٢ | 1.4 | 0.42 |
| ١٩٩٣ | 1.5 | 0.52 |

| | | |
|---|---|---|
| ١٩٩٤ | 2.3 | 1.26 |
| ١٩٩٥ | 2.1 | 1.08 |
| ١٩٩٦ | 1.4 | 0.37 |
| ١٩٩٧ | 1.6 | 0.57 |
| ١٩٩٨ | 1.5 | 0.54 |
| ١٩٩٩ | 1.7 | 0.65 |
| ٢٠٠٠ | 1.7 | 0.66 |
| ٢٠٠١ | 1.7 | 0.66 |
| ٢٠٠٢ | 1.7 | 0.66 |
| ٢٠٠٣ | 1.7 | 0.67 |
| المتوسط | 1.6 | 0.6 |

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (٤) .

**المراجـــع**

**مراجع باللغة العربية:**


١. الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء – نشرة التجارة الخارجية – **أعداد متفرقة**.

٢. أكرم إبراهيم على – **التوزيع الأمثل لبعض صادرات مصر الزراعية الرئيسية فى ظل التكتلات الاقتصادية العالمية** – (رسالة دكتوراه) – قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة (بالفيوم) – جامعة القاهرة ٢٠٠٠.

٣. جلال الملاح (دكتور) – **توقعات مساهمة الصادرات الزراعية فى النمو الاقتصادى فى مصر** – المؤتمر الثانى عشر للاقتصاديين الزراعيين – سبتمبر ٢٠٠٤.

٤. جمال محمد صيام (دكتور) – **الجات والزراعة المصرية التطبيق والآثار** – الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى – مركز الدراسات الاقتصادية والزراعة – سبتمبر ٢٠٠٢.

٥. صلاح محمد مقلد (دكتور) وأخرون - **الإمكانيات التصديرية لمحصول البطاطس فى الأراضى المستصلحة حديثاً** – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثالث عشر – العدد الثانى – يونيو ٢٠٠٣.

٦. عصمت شلبى (دكتور) ، محمد الخولانى (دكتور) – **الوضع التنافسى لصادرات البطاطس فى أهم أسواق الاتحاد الأوربى** – المؤتمر الثالث لمعهد بحوث الاقتصاد الزراعى – ديسمبر ٢٠٠٣.

٧. علية على الجندى (دكتور)، شحاتة عبد المقصود (دكتور) – **تقيم اقتصادى للسياسات الإنتاجية لمحصول البطاطس فى مصر** - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثالث عشر – العدد الثانى – يونيو ٢٠٠٣.

٨. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى – **سجلات قطاع الشئون الاقتصادية** – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى.


**مراجع باللغة الإنجليزية:**


1. Web Sit of F A O STAT : hittp:// appsl.fao.org/
2. F.A.O – Trade Year Book – Rome – **Different Volumes**


## STUDY OF SOME ECONOMIC AND TECHNICAL FACTORS INFLUENCING EGYPTIAN POTATO EXPORTS


**Dr. Adly S. Tolba[*] and Dr. Yehia . M . M . Ahmed[**]**

*** El-Fayoum University Faculty of Agric. Dept. of Agricultural Economic**

**** Institute of Agric. Economic Res. (Alexandria Unit)**


**SUMMARY**

The study aims at studying the status of the Egyptian foreign trade and some factors influencing the Egyptian potato exports.

The results of the study showed that the potato cultivated area is the most effective factor to influence the a mount of potato exports. An increase in the cultivated area by one thousand feddan will lead to an increase in the exported quantity by 1520 Ton.

The results also indicated that export price is the most effective factor on the value of potato exports.

By studying the competitive status of Egyptian exports it is declared that the relative price in dollars per ton of potato exports has reached an upper limit of about 93.7% of the world price in 1997 and a lower limit about 72.7% of the world price in 1990 which means that there is a price advantage for the Egyptians potato exports. The Egyptian potato exports in faced by some trade and technical barriers.

The study recommendation stresses on the following points:

1- The search for new export markets of the Egyptian potato.

2- More attention for the stability and continuity of the exported quantities in the export markets through maintaining stability of the production and meeting the required quality standards in foreign markets.

**دراسة تحليلية لتكاليف إنتاج محصول القمح فى ظل سياسة التحرر الاقتصادى**

**د .عدلى سعداوى طلبه**
**جامعة الفيوم – كلية الزراعة**
**قسم الاقتصاد الزراعى**

**د . يحيى محمود محمد أحمد**
**مركز البحوث الزراعية – معهد بحوث الاقتصاد الزراعى الوحدة البحثية بالإسكندرية**

**مقدمة:**

انتهجت الدولة منذ نهاية الثمانينيات سياسة تم بمقتضاها التخلى تدريجياً عن معظم السياسات الاقتصادية التى حكمت قطاع الزراعة لفترات طويلة سابقة، ولقد أتسمت هذه السياسة

بالعديد من التحولات والتى من أهمها التوجه إلى اقتصاد السوق وإلغاء الدعم عن مستلزمات الإنتاج ، وتحرير التجارة الداخلية والخارجية، بحيث سمحت للقطاع الخاص بالتجارة فى مستلزمات الإنتاج واستيرادها ، كما تركت للمزارع حرية اختيار زراعة المحصول الذى يرغبة وتسويق منتجاته بالطريقة التى تحقق له أقصى عائد ، وتقلص دور بنك التنمية والائتمان الزراعى فى توزيع مستلزمات الإنتاج وأصبح دوره يتركز على جانب التمويل والإقراض للمشروعات الزراعية، كما تركت الأسعار سواء للمنتجات أو لمستلزمات الزراعة لتحددها قوى العرض والطلب السوقى، ونتج عن تطبيق هذه السياسات تغيرات فى هيكل التكاليف الإنتاجية وعوائد الإنتاج لأغلب المحاصيل الزراعية.

ويعتبر محصول القمح من أهم محاصيل الحبوب إنتاجاً فى مصر وهو أيضا من أهم سلع الواردات الزراعية. إذ رغم زيادة الإنتاج من حوالى ١.٩ مليون طن عام ١٩٨٢ إلى حوالى ٦.٨ مليون طن عام ٢٠٠٣ فأن معدل الأكتفاء الذاتى لم يزد عن ٤٧%[١]، وتحاول السياسة الزراعية مواصلة الجهود لزيادة الإنتاج من خلال التوسع الأفقى والرأسى بما يحقق زيادة المساحة المزروعة وزيادة الإنتاجية الفدانية سعياً لتقليل الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك والتى وصلت إلى حوالى ٧.٨ مليون طن عام ٢٠٠٣ للوصول إلى مستويات أفضل من الأمن الغذائى والقومى لأفراد المجتمع.

**مشكلة الدراسة:**

تتحدد عروض السلع بتكاليف إنتاجها وحجم الطلب عليها، وتنحصر مشكلة الدراسة فى أن تطبيق سياسات التحرر الاقتصادى والتى من بينها رفع الدعم عن مستلزمات الإنتاج، أدت إلى تغيير فى هيكل التكاليف الإنتاجية لمعظم المحاصيل الزراعية، وعلى رأسها محصول القمح ولأن المزارع يستجيب نحو زيادة أو إنقاص المساحة المزروعة بناءا على التكاليف الإنتاجية فى السنوات السابقة، حيث تحدد التكلفة قدرته على التمويل وصافى العائد من الزراعة، لذا فأن دراسة أثر هذه السياسات على بنود التكاليف الإنتاجية وعلى المؤشرات الاقتصادية المحفزة على زيادة الإنتاج يعد عاملاً هاماً فى استمرار الجهود المبذولة لرفع معدلات الاكتفاء الذاتى من القمح.

**أهداف الدراسة:**

تستهدف هذه الدراسة تقييم الآثار الناتجة عن تغيير السياسة الزراعية خلال الفترة (١٩٨٢ – ٢٠٠٣) على محصول القمح وذلك من خلال دراسة:

أولاً : أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول القمح.

ثانياً : أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على كل من التكاليف المتغيرة والقيمة الايجارية والتكاليف الكلية للفدان من محصول القمح بالأسعار الحقيقية.

ثالثاً: أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على بنود التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول القمح بالأسعار الحقيقية.

رابعاً: قياس بنود التكاليف الإنتاجية الأكثر تأثيرا على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترتى الدراسة.

خامساً: أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على محصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترتى الدراسة.

(أ) أثر التغير على بعض المؤشرات الاقتصادية للفدان من محصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترتى الدراسة .

(ب) أثر التغير على نسب وشروط معدلات التبادل للزراع المنتجين لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترتى الدراسة .

**منهج الدراسة:**

[١] الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء – الكتاب الأحصائى السنوى – **أعداد متفرقة**.

نظراً لأن إنتاج القمح فى القطاع الزراعى لم يتحرر بالكامل إلا فى عام ١٩٩١ لذلك قسمت فترة الدراسة الحالية (١٩٨٢ – ٢٠٠٣) إلى مرحلتين متميزتين هما مرحلة ما قبل تطبيق سياسة التحرر وهى الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) ومرحلة ما بعد تطبيق سياسة التحرر وهى الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣) .

وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب التحليل الوصفى والكمى فى تقدير كل من معادلات الاتجاه الزمنى العام للمتغيرات موضع الدراسة والدوال المستخدمة فى الدراسة فى صورها الرياضية المختلفة، وقد تم اختيار أفضلها من حيث المنطق الأحصائى والاقتصادى، بالإضافة إلى تقدير بعض المؤشرات الاقتصادية التى توضح أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على محصول القمح .

**مصادر البيانات:**

تم الحصول على البيانات الخاصة بالدراسة من النشرات الإحصائية التى يصدرها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، والبيانات التى ينشرها قسم اقتصاديات الإنتاج بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعى ، فضلاً عن الدراسات والبحوث العلمية السابقة والمتعلقة بموضوع الدراسة .

**نتائج الدراسة**

**(١) أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول القمح خلال فترة ما قبل التحرر (١٩٨٢ – ١٩٩٠):**

(أ) المساحة المنزرعة بمحصول القمح : تشير البيانات الواردة بالجدول (١) إلى أن المساحة المنزرعة بمحصول القمح بلغت حوالى ١.٤ مليون فدان عام ١٩٨٢ زادت إلى حوالى ١.٩ مليون فدان عام ١٩٩٠ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٣.٩% معادلة رقم (١) جدول (٢) وبمتوسط بلغ حوالى ١.٤ مليون فدان خلال الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) .

(ب) الإنتاجية الفدانية: يتبين من جدول رقم (١) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بلغت حوالى ٩.٨ إردبا للفدان عام ١٩٨٢ زادت إلى حوالى ١٥.٤ إردبا عام ١٩٩٠ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٦% معادلة رقم (٢) جدول (٢) وبمتوسط بلغ حوالى ١١.٩٣ أردب للفدان خلال الفترة (١٩٨٢– ١٩٩٠).

(ج) الإنتاج الكلى: يتضح من جدول رقم (١) أن الإنتاج الكلى لمحصول القمح بلغ حوالى ١٣ مليون أردب عام ١٩٨٢ زاد إلى حوالى ٣٠ مليون أردب عام ١٩٩٠ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٩.٩% معادلة رقم (٣) جدول (٢) وبمتوسط بلغ حوالى ١٧ مليون أردب خلال الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠)

جدول ١

**جدول (٢) : أفضل النماذج المقدرة لكل من المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول القمح خلال الفترة(١٩٨٢– ٢٠٠٣).**

| الفترة | م | المتغير | المعادلة | F | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| الفترة (من ١٩٨٢ – ١٩٩٠) | ١ | المساحة المنزرعة (بآلاف فدان) | ص^هـ = ١١٢٩.٤١ س هـ^٠.٠٣٩٦٦٨ (٢.٤٩) * | * ٦.٢٠ | ٠.٤٧ |
| | ٢ | الإنتاجية (بلأردب) | ص^هـ = ٨.٧١ س هـ^٠.٠٠٦٠١٣٦ (٨.١١) ** | ** ٦٥.٦٩ | ٠.٩٠ |
| | ٣ | الإنتاج (بآلاف أردب) | ص^هـ = ٩٨٤٣.٤ س هـ^٠.٠٦٦٨٢٤ (٤.٦٣) * | * ٢١.٤٥ | ٠.٧٥ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الفترة من (١٩٩١ – ٢٠٠٣) | ٤ | المساحة المنزرعة (بآلاف فدان) | ص^هـ = ٢١٥٤.٨٨ س هـ^٠.٠١١٣٥٨ (٣.٠٨) * | *٩.٥١ | ٠.٤٦ |
| | ٥ | الإنتاجية (بالأردب) | ص^هـ = ١٤.١٤ س هـ^٠.٠٢٨٥١٧ (١٦.١٨) ** | **٢٦١.٦٣ | ٠.٩٦ |
| | ٦ | الإنتاج (بآلاف أردب) | ص^هـ = ٢٧٢٧٤.٣٠ س هـ^٠.٠٥٩٢٢٥ (١١.٧٦) ** | **١٣٨.٢٥ | ٠.٩٣ |

** تشير إلى معنوية قيمة (ت، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠١، *تشير إلى معنوية قيمة (ت، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠٥ . حيث **(ص^هـ)** : القيمة التقديرية للمتغير التابع خلال فترة الدراسة ، **(س)** : متغير الزمن خلال فترة الدراسة ، **(هـ)** : ١ ، ٢ ، ..... ، ٩ للفترة الأولى، ١، ٢، .....١٣ للفترة الثانية.

**المصدر :** جدول رقم (١) .

**(٢) <u>أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول القمح خلال فترة ما بعد التحرر (١٩٩١ – ٢٠٠٣)</u>** :

(أ) المساحة المنزرعة بمحصول القمح : تشير البيانات الواردة بالجدول (١) إلى أن المساحة المنزرعة بمحصول القمح بلغت حوالى ٢.٢ مليون فدان عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٢.٥ مليون فدان عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ١.١% معادلة رقم (٤) جدول (٢) وبمتوسط بلغ حوالى ٢.٣ مليون فدان خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣) .

(ب) الإنتاجية الفدانية: وتبين أن الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بلغت حوالى ١٤.٣ إردبا عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٢٠.٣ أردب للفدان عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٢.٨% معادلة رقم (٥) جدول (٢) وبمتوسط بلغ حوالى ١٧.٤ إردب للفدان خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣).

(ج) الإنتاج الكلى: وتبين أن الإنتاج الكلى لمحصول القمح بلغ حوالى ٣١.٦ مليون أردب عام ١٩٩١ زاد إلى حوالى ٥٩ مليون أردب عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٥.٩% معادلة رقم (٦) جدول (٢) وبمتوسط بلغ حوالى ٤٢ مليون أردب خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)

ويتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أن هناك فروقا معنوية بين متوسطى المساحة المنزرعة من محصول القمح خلال فترتى الدراسة، الأمر الذى يشير إلى أثر فعالية الآليات الناتجة عن تطبيق سياسة التحرر على محصول القمح والتى أدت إلى زيادة المساحة المنزرعة بحوالى ٩٤٣.٩ ألف فدان، بينما لم توجد فروق معنوية بين متوسطى كلا من الإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى خلال فترتى الدراسة موضوع المقارنة .

**(٣) أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على كل من التكاليف المتغيرة والقيمة الايجارية والتكاليف الكلية للفدان من محصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترة ما قبل التحرر (١٩٨٢ – ١٩٩٠):**

(أ) التكاليف المتغيرة لمحصول القمح : تشير البيانات الواردة بالجدول (١) إلى أن التكاليف المتغيرة لمحصول القمح بلغت حوالى ١٣٢.٦ جنيها عام ١٩٨٢ ثم ارتفعت لتصل أقصاها عام ١٩٨٦ حيث بلغت ١٨٠.٠ جنيه ثم تناقصت إلى حوالى ١١٦.٦ جنيها عام ١٩٩٠ وبمتوسط بلغ حوالى ١٥٠.٧ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام للتكاليف المتغيرة خلال الفترة المشار إليها.

(ب) القيمة الايجارية: يتبين أن القيمة الايجارية للفدان بلغت حوالى ٤٥.٦ جنيها عام ١٩٨٢ تناقصت إلى حوالى ٢٣.٨ جنيها عام ١٩٩٠* بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى ١٢% معادلة رقم (١) جدول (٣) وبمتوسط بلغ حوالى ٣٠.٩ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠).

(ج) التكاليف الكلية : يتضح أن التكاليف الكلية للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١٧٨.٢ جنيها عام ١٩٨٢ تناقصت إلى حوالى ١٤٠.٣ جنيها عام ١٩٩٠ بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى ٥.٢% معادلة رقم (٢) جدول (٣) وبمتوسط بلغ حوالى ١٨١.٦ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) .

**(٤) أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على كل من التكاليف المتغيرة والقيمة الايجارية والتكاليف الكلية للفدان من محصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترة ما بعد التحرر (١٩٩١ – ٢٠٠٣).**

(أ) التكاليف المتغيرة لمحصول القمح : تشير البيانات الواردة بالجدول (١) إلى أن التكاليف المتغيرة للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١١٨.٥ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ١٣١.٠ جنيها عام ٢٠٠٣ وبمتوسط بلغ حوالى ١٣١.٨ جنيها للفدان للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام للتكاليف المتغيرة خلال الفترة المشار إليها.

(ب) القيمة الايجارية: وتبين أن القيمة الايجارية للفدان بلغت حوالى ٢٤.٣ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٧٥.٠ جنيها عام **٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٨.٧% معادلة رقم (٣) جدول(٣) وبمتوسط بلغ حوالى ٧١.٩٨ جنيها خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣).

(ج) التكاليف الكلية: تبين أن التكاليف الكلية للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١٤٢.٨ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٢٠٦.٠ جنيها عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٢.٦% معادلة رقم (٤) جدول (٣) وبمتوسط بلغ حوالى ١٩٦.٦ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣).

ويتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أن هناك فروقا معنوية بين متوسطى كل من القيمة الايجارية والتكاليف الكلية للفدان من محصول القمح خلال فترتى الدراسة، بينما لم تثبت معنوية الفروق بين متوسطى التكاليف المتغيرة خلال فترتى الدراسة، الأمر الذى يشير إلى أثر فعالية الآليات الناتجة عن تطبيق سياسة التحرر والذى أنعكس على كل من التكاليف الكلية للفدان والقيمة الايجارية نتيجة صدور قانون تحديد العلاقة بين المالك والمستأجر مما أدى إلى زيادة القيمة الايجارية بحوالى ٣٤.٨ جنيها للفدان، والتكاليف الكلية بحوالى ١٥ جنيها للفدان فى المتوسط للفترتين موضوع المقارنة.

**جدول (٣) : أفضل النماذج المقدرة لكل من التكاليف المتغيرة والقيمة الايجارية والتكاليف الكلية للفدان من محصول القمح خلال الفترة(١٩٨٢– ٢٠٠٣).**

* اتسمت العلاقة الايجارية بالثبات بفعل القانون ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ وتعديلاته و الخاص بتحديد القيمة الايجارية فى الأراضى الزراعية .

** اتسمت العلاقة الايجارية بالتحرر وذلك بعد صدور القانون رقم ٩٦ لسنة ١٩٩٢ والذى ترتب عليه ارتفاع القيمة الايجارية فى الأراضى الزراعية.

| الفترة | م | المتغير | المعادلة | F | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| الفترة من (١٩٨٢ – ١٩٩٠) | ١ | القيمة الايجارية (جنية / فدان) | ص٨هـ = ٥٢.١٣ س هـ$^{-٠.١٢}$ (-٦.٣٥)* | *٤٠.٣١ | ٠.٨٥ |
| | ٢ | التكاليف الكلية (جنية / فدان) | ص٨هـ = ٢٣٢.١٩ س هـ$^{-٠.٥١}$ (-٣.٢٨) * | *١٠.٧٥ | ٠.٦١ |
| الفترة من (١٩٩١ – ٢٠٠٣) | ٣ | القيمة الايجارية (جنية / فدان) | ص٨هـ = ٣٢.٠٤ س هـ$^{٠.٠٨٧}$ (٣.٣٩) * | *١١.٤٨ | ٠.٥١ |
| | ٤ | التكاليف الكلية (جنية / فدان) | ص٨هـ = ١٦١.٣٢ س هـ$^{٠.٢٦}$ (٣.٠٦) ** | ** ٩.٣٧ | ٠.٤٦ |

**تشير إلى معنوية قيمة ( ت ، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠١ ،*تشير إلى معنوية قيمة (ت، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠٥. حيث **(ص^٨)**: القيمة التقديرية للمتغير التابع خلال فترة الدراسة، **(س)**: متغير الزمن خلال فترة الدراسة ، **(هـ)** : ١ ، ٢ ، ..... ، ٩ للفترة الأولى، ١، ٢، .....١٣ للفترة الثانية.

**المصدر:** جدول رقم (١) .

**(٥) أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على بنود التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول القمح خلال فترة ما قبل التحرر (١٩٨٢ – ١٩٩٠):** تشير البيانات الواردة بالجدول (١) إلى أن بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح قد تأثرت بتغير السياسات الاقتصادية خلال فترتى الدراسة ومن أهم بنود هذه التكاليف كل من العمل البشرى، والعمل الحيوانى، والعمل الألى، والتقاوى، والأسمدة الكيماوية، والأسمدة البلدية، والمصروفات العمومية.

(أ) تكاليف العمل البشرى: تبين أن تكاليف العمل البشرى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٥٠.٩ جنيها عام ١٩٨٢ ثم ارتفعت لتصل الى ٩٠.٧ جنيه عام ١٩٨٦ وتناقصت إلى حوالى ٤٨.٦ جنيها عام ١٩٩٠ وبمتوسط بلغ حوالى ٦٨.١ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢–١٩٩٠). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لتكاليف العمل البشرى خلال الفترة المشار إليها.

(ب) أجور العمل الحيوانى: تبين أن أجور العمل الحيوانى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٩.٥ جنيها عام ١٩٨٢ انخفضت إلى حوالى ١.٥ جنيها عام ١٩٩٠ بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى ٣٢% معادلة رقم (١) جدول (٤) وبمتوسط بلغ حوالى ٦.٢ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢–١٩٩٠).

(ج) أجور العمل الألى : تبين أن أجور العمل الألى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٢٨.٧ جنيها عام ١٩٨٢ ثم زادت لتصل الى ٤٠.٨ جنيها عام ١٩٨٧، وتناقصت إلى حوالى ٢٨.٨ جنيها عام ١٩٩٠ وبمتوسط بلغ حوالى ٣٤.٠ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢–١٩٩٠). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لأجور العمل الألى خلال الفترة المشار إليها.

(د) ثمن التقاوى : تبين أن ثمن التقاوى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٧.٩ جنيها عام ١٩٨٢ زادت إلى حوالى ١٠.٠ جنيها عام ١٩٩٠ وبمتوسط بلغ حوالى ٩.٢ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢–١٩٩٠). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لثمن التقاوى خلال الفترة المشار إليها.

(هـ) ثمن الأسمدة الكيماوية: تبين أن ثمن الأسمدة الكيماوية للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١٩.٥ جنيها عام ١٩٨٢ تناقصت إلى حوالى ١٤.٦ جنيها عام ١٩٩٠ بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى ٥.٩% معادلة رقم (٢) جدول (٤) وبمتوسط بلغ حوالى ١٥.٧ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢– ١٩٩٠).

(و) ثمن الأسمدة البلدية: تبين أن ثمن الأسمدة البلدية للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٦.٣ جنيها عام ١٩٨٢ زادت الى ٨.٧ جنيها عام ١٩٨٥ ثم تناقصت إلى حوالى ٥.٥ جنيها عام

١٩٩٠ وبمتوسط بلغ حوالى ٦.٩ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢–١٩٩٠). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لثمن الأسمدة البلدية خلال الفترة المشار إليها.

(ز) ثمن المبيدات: تبين أن ثمن المبيدات للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٢ جنيها عام ١٩٨٢ انخفضت إلى حوالى ٠.٥ جنيها عام ١٩٩٠ وبمتوسط بلغ حوالى ٠.٨ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٨٢–١٩٩٠). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لثمن المبيدات خلال الفترة المشار إليها.

**جدول (٤) : أفضل النماذج المقدرة لبنود التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول القمح خلال الفترة (١٩٨٢– ٢٠٠٣) .**

| الفترة | م | المتغير | المعادلة | F | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| الفترة من (١٩٨٢ – ١٩٩٠) | ١ | أجور العمل الحيوانى (جنية / فدان) | ص^هـ = ٢١.٣٠ س هـ $^{-٠.٢٦}$ (- ٥.٢٦) ** | **٢٧.٦٢ | ٠.٨٠ |
| | ٢ | ثمن الأسمدة الكيماوية (جنية / فدان) | ص^هـ = ٢٠.٨٠ س هـ $^{-٠.٠٥٩}$ (- ٣.١٥) ** | **٩.٩٤ | ٠.٥٩ |
| الفترة من (١٩٩١ – ٢٠٠٣) | ٣ | أجور العمل البشرى (جنية / فدان) | ص^هـ = ٤٣.٤٨ س هـ $^{-٠.٠٢٢}$ (- ٦.٥٩) ** | **٤٣.٤١ | ٠.٨٠ |
| | ٤ | أجور العمل الحيوانى (جنية / فدان) | ص^هـ = ٢.٥٥ س هـ $^{-٠.٢١}$ (- ٧.٥٣) ** | **٥٦.٦٦ | ٠.٨٤ |
| | ٥ | أجور العمل الألى (جنية / فدان) | ص^هـ = ٣٢.٥٤ س هـ $^{٠.٠١٦}$ (٣.٥٢) * | *١٢.٤١ | ٠.٥٣ |
| | ٦ | ثمن المبيدات (جنية / فدان) | ص^هـ = ١.٢٨ س هـ $^{٠.٠٦٩}$ (٢.٤٤) * | *٥.٩٣ | ٠.٣٥ |

**تشير إلى معنوية قيمة ( ت ، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠١ ،*تشير إلى معنوية قيمة (ت ، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠٥ . حيث **(ص^)**: القيمة التقديرية للمتغير التابع خلال فترة الدراسة، **(س)** : متغير الزمن خلال فترة الدراسة ، **(هـ)** : ١ ، ٢ ، ..... ، ٩ للفترة الأولى ، ١ ، ٢ ، .....١٣ للفترة الثانية.

**المصدر:** جدول رقم (١) .

**(٦) أثر التغير فى السياسات الاقتصادية على بنود التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول القمح خلال فترة ما بعد التحرر (١٩٩١ – ٢٠٠٣):**

(أ) تكاليف العمل البشرى: تبين أن تكاليف العمل البشرى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٤٣.٣ جنيها عام ١٩٩١ تناقصت إلى حوالى ٣٧.٤ جنيها عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى ١.٢% معادلة رقم (٣) جدول (٤) وبمتوسط بلغ حوالى ٤٠.١ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣).

(ب) أجور العمل الحيوانى: تبين أن أجور العمل الحيوانى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١.٠ جنيها عام ١٩٩١ انخفضت إلى حوالى ٠.١ جنيها عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متناقص بلغ حوالى ٢١% معادلة رقم (٤) جدول (٤) وبمتوسط بلغ حوالى ٠.٨ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣).

(ج) أجور العمل الألى: تبين أن أجور العمل الألى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٢٩.٢ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٣٧.٦ جنيها عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ١.٦% معادلة رقم (٥) جدول (٤) وبمتوسط بلغ حوالى ٣٦.٥ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣).

(د) ثمن التقاوى: تبين أن ثمن التقاوى للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١١.٣ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ١١.٩ جنيها عام ٢٠٠٣ وبمتوسط بلغ حوالى ١١.٨ جنيها للفدان

خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لثمن التقاوى خلال الفترة المشار إليها.

(هـ) ثمن الأسمدة الكيماوية: تبين أن ثمن الأسمدة الكيماوية للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ١٨.٦ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٢٤.١ جنيها عام ٢٠٠٣ وبمتوسط بلغ حوالى ٢٣.٧ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لثمن الأسمدة الكيماوية خلال الفترة المشار إليها.

(و) ثمن الأسمدة البلدية : تبين أن ثمن الأسمدة البلدية للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٥.٢ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٥.٨ جنيها عام وبمتوسط بلغ حوالى ٥.٨ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣). ولم تثبت معنوية معادلة الاتجاه الزمنى العام لثمن الأسمدة البلدية خلال الفترة المشار إليها.

(ز) ثمن المبيدات : تبين أن ثمن المبيدات للفدان من محصول القمح بلغت حوالى ٠.٦ جنيها عام ١٩٩١ زادت إلى حوالى ٢.٥ جنيها عام ٢٠٠٣ بمعدل نمو سنوى متزايد بلغ حوالى ٦.٩% معادلة رقم (٦) جدول (٤) وبمتوسط بلغ حوالى ٢.٢ جنيها للفدان خلال الفترة (١٩٩١–٢٠٠٣).

ويتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١) بالملحق أن هناك فروقا معنوية بين متوسطات كل من تكاليف العمل البشرى، والعمل الحيوانى، والعمل الألى، والتقاوى، للفدان من محصول القمح خلال فترتى الدراسة، الأمر الذى يشير إلى أثر فعالية الآليات الناتجة عن تطبيق سياسة التحرر والذى أنعكس على انخفاض تكاليف العمل البشرى وذلك نتيجة لإحلال العمل الألى محل العمل البشرى فى كثير من العمليات الزراعية لمحصول القمح والذى أنعكس فى زيادة تكلفة العمل الألى بحوالى ٢.٥ جنيها للفدان خلال فترتى المقارنة، كما يلاحظ انخفاض الاعتماد على العمل الحيوانى فى العمليات الزراعية لمحصول القمح وذلك نتيجة اعتماد المزارع على العمل الألى فى تنفيذ ما كان ينجزه العمل الحيوانى وهو ما انعكس على انخفاض تكلفة العمل الحيوانى بمقدار ٥.٤ جنيها للفدان خلال فترتى الدراسة، كما انخفض المستخدم من الأسمدة البلدية بمقدار ١.١ جنيها للفدان، وزيادة المستخدم من الأسمدة الكيماوية والمبيدات بحوالى ٨، ١.٤ جنيها للفدان على الترتيب.

**(٧) <u>القياس الاقتصادى لبنود التكاليف الإنتاجية الأكثر تأثيرا على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترة ما قبل التحرر (١٩٨٢ – ١٩٩٠)</u>:** تم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد للوقوف على أهم بنود التكاليف الإنتاجية المؤثرة على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترة ما قبل التحرر (١٩٨٢ – ١٩٩٠) حيث تبين أن أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة هو النموذج اللوغارتمى المزدوج والذى أمكن التعبير عنه بالمعادلة رقم (١) بالجدول (٥) والتى تشير إلى (١) معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية ٠.٠١ استناداً إلى قيمة اختبار (ف) للنموذج، (٢) معنوية معاملة المتغير المستقل عند مستوى معنوية ٠.٠١ استناداً إلى قيمة اختبار (ت)، (٣) منطقية إشارة المتغير المستقل موضع الدراسة، الأمر الذى يشير إلى وجود علاقة عكسية بين تكلفة الأسمدة الكيماوية والإنتاجية الفدانية والتى يمكن تفسيرها باتجاه المزارعين للإسراف فى استخدام الأسمدة الكيماوية نتيجه الدعم المقدم لها مما أثر سلباً على الإنتاجية الفدانية خلال تلك الفترة وذلك على الرغم من وجود دعم كبير لكافه مستلزمات الإنتاج الزراعى (٤) يقدر معامل التحديد المعدل ($R^{-2}$) بحوالى ٠.٩٣ وهذا يعنى أن المتغير المستقل الذى يتضمنه النموذج يفسر حوالى ٩٣ % من التغيرات التى تحدث فى الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح.

**(٨) <u>القياس الاقتصادى لبنود التكاليف الإنتاجية الأكثر تأثيرا على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترة ما بعد التحرر (١٩٩١ – ٢٠٠٣)</u>:** تم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد للوقوف على أهم بنود التكاليف الإنتاجية المؤثرة على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترة ما بعد التحرر (١٩٩١ – ٢٠٠٣) حيث تبين أن

أفضل النماذج الممثلة لتلك العلاقة هى النموذج اللوغارتمى المزدوج والذى أمكن التعبير عنه بالمعادلة رقم (٢) بالجدول (٥) والتى تشير إلى (١) معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية ٠.٠١ استناداً إلى قيمة اختبار (ف) للنموذج، (٢) معنوية معاملات المتغيرات المستقلة عند مستوى معنوية ٠.٠١ استناداً إلى قيمة اختبار (ت) لكل المتغيرات المستقلة، (٣) منطقية إشارة المتغيرات المستقلة موضع الدراسة، الأمر الذى يشير إلى أن زيادة أسعار كل من المبيدات والأسمدة الكيماوية نتيجة رفع الدعم عنهما فقد زادت تكلفة المبيدات بحوالى ١٧٥% عن متوسطها فى الفترة الأولى ما قبل التحرر، وزادت تكلفة الأسمدة الكيماوية بحوالى ٥١% عن متوسطها فى الفترة الأولى ما قبل التحرر، مما أدى إلى انخفاض الكميات المستخدمة منهما الأمر الذى أثر سلباً على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح، بينما أدى زيادة القيمة الإيجارية للفدان إلى زيادة الحافز لدى الزراع للارتقاء بكفاءة استغلال وحدة المساحة الأرضية الأمر الذى أنعكس إيجابياً على العلاقة الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح وهذا المتغير، (٤) يقدر معامل التحديد المعدل ($R^{-2}$) بحوالى ٠.٩٥ وهذا يعنى أن المتغيرات المستقلة الذى يتضمنها النموذج تفسر حوالى ٩٥% من التغيرات التى تحدث فى الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح، (٥) استناداً إلى معامل الانحدار الجزئى القياسى المقدر* ($B^{-}$) أمكن ترتيب هذه المتغيرات وفقاً للأهمية النسبية فى تأثيرها على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح، حيث يشغل متغير ثمن المبيدات ($X_{٤}$) المرتبة الأولى من حيث التأثير على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح إذ يبلغ حوالى – ٠.٤٢، يليه متغير الأسمدة الكيماوية ($X_{٣}$) إذ يبلغ معامل التقدير الجزئى القياسى حوالى –٠.٤١، واخيراً متغير القيمة الإيجارية إذ يبلغ معامل التقدير الجزئى القياسى حوالى 0.29 .

**(٩) <u>أثر التغير على بعض المؤشرات الاقتصادية للفدان من محصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترتى الدراسة</u>:** تبين البيانات الواردة بالجدول (٦) الآثار التى ترتبت على تغير السياسات الاقتصادية على محصول القمح، وذلك فى محاولة للتعرف على أهم سمات تلك التغيرات واتجاهاتها، خلال فترتى المقارنة وفقاً لطبيعة السياسات المتبعة فى القطاع الزراعى، ومن أهم المؤشرات الاقتصادية التى يمكن من خلالها الحكم على طبيعة تلك الآثار الأربحية النسبية، والعائد على الجنيه المستثمر، والقيمة المضافة، وصافى العائد الفدانى، والسعر المزرعى، والعائد الكلى، وسعر التعادل وإنتاجية التعادل واخيراً فائض المزارع وسوف يتم تناول كل منها:

* $B = b \sqrt{\sum X^2/\sum Y^2}$

جدول ٥

**جدول (٦): بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال الفترة (١٩٨٢ – ٢٠٠٣).**

| المؤشر | الفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) | الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣) |
|---|---|---|
| الأربحية النسبية | ١١٢.٨١ | ١١١.٦٨ |

| | | |
|---|---|---|
| العائد على الجنيه المستثمر | ٠.٩٤ | ٠.٧٥ |
| القيمة المضافة (بالجنيه) | ١٩١.٩٤ | ٢٣٢.٨٤ |
| صافى العائد الفدانى (بالجنيه) | ١٧٠.٠ | ١٤٧.٢ |
| السعر المز رعى (جنيها/ أردب) | ١٧.٣ | ١٧.١ |
| العائد الكلى للفدان (بالجنيه) | ٣٤٢.٦٤ | ٣٦٤.٦٤ |
| سعر التعادل (جنيها/ أردب) | ١٥.٢٦ | ١١.٣ |
| إنتاجية التعادل (أردب) | ١٠.٥ | ١١.٥ |
| فائض المزارع (جنيها/ أردب) | ٢.٠٤ | ٥.٨ |

**المصدر:** جمعت وحسبت من جدول (١) .

(أ) الأربحية النسبية*: تبين أن الأربحية النسبية للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغت حوالى ١١٢.٨١% كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) انخفضت إلى حوالى ١١١.٦٨% كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣) ، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على التكاليف المتغيرة والتى زادت بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على انخفاض هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية.

(ب) العائد على الجنيه المستثمر*: تبين أن العائد على الجنيه المستثمر للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغت حوالى ٠.٩٤ من الجنية كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) انخفضت إلى حوالى ٠.٧٥ من الجنيه كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على التكاليف الفدانية والتى زادت بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على انخفاض هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية.

(ج) القيمة المضافة**: تبين أن القيمة المضافة للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغت حوالى ١٩١.٩٤ جنيها للفدان كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) زادت إلى حوالى ٢٣٢.٨٤ جنيها للفدان كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على إجمالى القيمة النقدية للإنتاج الكلى والتى زادت بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على ارتفاع هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية.

(د) صافى العائد الفدانى : وهو يعتبر أحد المؤشرات الهامة التى يستند إليها عند اتخاذ قرارات إنتاجية سواء على مستوى المزارع الفرد، أو المستوى القومى. حيث يتوقف صافى العائد لوحدة المساحة (جنيها/فدان) على أسعار مستلزمات العملية الإنتاجية، وكذلك أسعار المنتجات النهائية للمحصول. بالإضافة إلى متوسط الإنتاجية الفدانية لوحدة المساحة (أردب/فدان). حيث تبين أن صافى العائد الفدانى للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغ حوالى ١٧٠ جنيها للفدان كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) انخفض إلى حوالى ١٤٧.٢ جنيها للفدان كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على صافى العائد الفدانى والذى انخفض بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة والذى يمكن إرجاعه إلى زيادة التكاليف الإنتاجية والتى من أهم بنودها القيمة الإيجاريه وانخفاض السعر المزرعى وهو ما انعكس على انخفاض هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية.

(هـ) السعر المز رعى: وتبين أن السعر المزرعى لمحصول القمح بلغ حوالى ١٧.٣ جنيها للإردب كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) انخفض إلى حوالى ١٧.١ جنيها للإردب كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على السعر المزرعى والذى انخفض بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على انخفاض هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية

---

* الأربحية النسبية = صافى العائد الفدانى / إجمالى التكاليف المتغيرة X ١٠٠

* العائد على الجنيه المستثمر = صافى العائد الفدانى / إجمالى التكاليف الفدانية

** القيمة المضافة = إجمالى القيمة النقدية للإنتاج الكلى – قيمة مستلزمات الإنتاج

(و) العائد الكلى: وهو مؤشر يعكس محصلة تفاعل كل من الإنتاجية وسعر الوحدة المنتجه من المحصول، فزيادة إحداهما أو كليهما يعطى مؤشراً لارتفاع قيمة العائد الكلى للوحدة الإنتاجية، وقد تبين أن العائد الكلى للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغ حوالى ٣٤٢.٦٤ جنيها للفدان كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) زاد إلى حوالى ٣٦٤.٦٤ جنيها للفدان كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على العائد الكلى والذى زاد بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة نتيجة لزيادة الإنتاجية الفدانية من حوالى ١١.٩ أردب للفدان قبل تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة إلى حوالى ١٧.٤ بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على ارتفاع هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية.

(ز) سعر التعادل*: وهو عبارة عن السعر المز رعى لإردب القمح الذى تتعادل عنده الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية للفدان وانخفاض هذا السعر يعتبر دليلاً على ربحية الاستثمار فى محصول القمح . وقد تبين أن سعر التعادل للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغ حوالى ١٥.٢٦ جنيها /أردب كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) وهو يقل بحوالى ١١.٧٩% عن متوسط السعر المز رعى خلال تلك الفترة والبالغ حوالى ١٧.٣ جنيها/أردب، انخفض إلى حوالى ١١.٣ جنيها/أردب كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣) وهو يقل بحوالى ٣٣.٩٢% عن متوسط السعر المز رعى خلال تلك الفترة والبالغ حوالى ١٧.١ جنيها/أردب، الأمر الذى يشير إلى الأثر الايجابى للسياسات الاقتصادية على سعر التعادل والذى انخفض بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة.

(ح) إنتاجية التعادل**: وهى عبارة عن مقدار الإنتاجية الفدانية التى ينبغى إنتاجها من وحدة المساحة، بحيث تتعادل قيمتها مع إجمالى تكاليفها الإنتاجية، أو بمعنى أخر يقصد بها الإنتاجية التى تتساوى عندها الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية للنشاط الزراعى، ويعتبر انخفاض إنتاجية التعادل عن الإنتاجية الفعلية مؤشرا لارتفاع ربحية الاستثمار فى محصول القمح، حيث أن ارتفاع قيمة هذا المؤشر واقترابه من قيمة الإنتاجية الفعلية لوحدة المساحة يترتب علية تدنى عوائد الاستثمار فى محصول القمح. وقد تبين أن إنتاجية التعادل للفدان المنزرع بمحصول القمح بلغت حوالى ١٠.٥ إردبا/فدان كمتوسط للفترة (١٩٨٢– ١٩٩٠) وهى تمثل حوالى ٨٨.٢% من الإنتاجية الفدانية المحققة خلال تلك الفترة والبالغة حوالى ١١.٩ إردبا/فدان، زاد إلى حوالى ١١.٥١ إردبا/فدان كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣) وهى تمثل حوالى ٦٦.١٥% من الإنتاجية الفدانية المحققة خلال تلك الفترة والبالغة حوالى ١٧.٤ أردب/فدان، الأمر الذى يشير إلى الأثر الايجابى للسياسات الاقتصادية على إنتاجية التعادل والتى زادت بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على ارتفاع هذا المؤشر فى الفترة الثانية عن الفترة الأولى من الدراسة.

(ط) فائض المزارع***: وهو عبارة عن صافى عائد المزارع لكل وحدة وزنية من المحصول الرئيسى للقمح (أردب قمح) وذلك بعد استبعاد إجمالى التكاليف الكلية للوحده من قيمة السعر المز رعى للوحده من المحصول. وقد تبين أن فائض المزارع بلغ حوالى ٢.٠٤ جنيها/أردب كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) زاد إلى حوالى ٥.٨ جنيها/أردب كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على فائض المزارع والتى زاد مع تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على ارتفاع هذا المؤشر فى فترة الدراسة الثانية.

**(١٠) <u>أثر التغير على نسب وشروط معدلات التبادل* للزراع المنتجين لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال فترتى الدراسة</u>:** تنعكس السياسة السعرية لمحصول القمح بشكل أساسي على

---

* سعر التعادل = التكاليف الكلية للمحصول / الإنتاجية الفدانية للمحصول (بالإردب)

** إنتاجية التعادل = التكاليف الكلية للمحصول / سعر الوحدة من المحصول

*** فائض المزارع ( لكل أردب من القمح ) = السعر المز رعى – متوسط تكلفة الإردب من المحصول

* شرط التبادل: هو النسبة المئوية لخارج قسمة الرقم القياسى للأسعار المقبوضة بواسطة الزراع على الرقم القياسى للأسعار المدفوعة من الزراع، فإذا زاد هذا المقياس عن ١٠٠ فإن هذا يعنى أن شروط التبادل تتجه لصالح الزراع المنتجين لمحصول القمح وذلك لزيادة المنافع التى يحصلون عليها ، أما إذا انخفض عن ١٠٠ فإن هذا يشير إلى وجود اختلال بين الأسعار المقبوضة والأسعار المدفوعة مما يعنى زيادة خسارة الزراع المنتجين للمحصول وهو الأمر الذى بنعكس على مستوى دخول ورفاهية منتجى محصول القمح .

شروط التبادل التجارى أى العلاقة بين الأسعار المقبوضة كقيمة للإنتاج والأسعار المدفوعة كقيمة لمستلزمات الإنتاج.

**جدول رقم (٧): نسب ومعدلات التبادل للزراع المنتجين لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال الفترة ( ١٩٨٢ – ٢٠٠٣ )**

| السنوات | قيمة لمستلزمات الإنتاج | صافى العائد الفدانى | الرقم القياسى للأسعار المقبوضة | الرقم القياسى للأسعار المدفوعة | شرط التبادل * |
|---|---|---|---|---|---|
| 1982 | 132.6 | 96.6 | 100 | 100 | 100.0 |
| 1983 | 168 | 96.3 | 99.7 | 126.7 | 78.7 |
| 1984 | 178.2 | 107.6 | 111.4 | 134.4 | 82.9 |
| 1985 | 176.2 | 162 | 167.7 | 132.9 | 126.2 |
| 1986 | 180.2 | 188.2 | 194.8 | 135.9 | 143.4 |
| 1987 | 152.7 | 165.1 | 170.9 | 115.2 | 148.4 |
| 1988 | 132.8 | 139.4 | 144.3 | 100.2 | 144.1 |
| 1989 | 119.6 | 323 | 334.4 | 90.2 | 370.7 |
| 1990 | 116.6 | 251.8 | 260.7 | 87.9 | 296.4 |
| متوسط الفترة | 150.8 | 170.0 | 176.0 | 113.7 | 165.6 |
| 1991 | 118.5 | 199 | 206.0 | 89.4 | 230.5 |
| 1992 | 130.8 | 178.4 | 184.7 | 98.6 | 187.2 |
| 1993 | 129.5 | 135.3 | 140.1 | 97.7 | 143.4 |
| 1994 | 131.6 | 117.1 | 121.2 | 99.2 | 122.1 |
| 1995 | 131.5 | 124 | 128.4 | 99.2 | 129.4 |
| 1996 | 133.9 | 160.3 | 165.9 | 101.0 | 164.3 |
| 1997 | 138.4 | 165.5 | 171.3 | 104.4 | 164.1 |
| 1998 | 142.2 | 119.1 | 123.3 | 107.2 | 115.0 |
| 1999 | 130.7 | 131.6 | 136.2 | 98.6 | 138.2 |
| 2000 | 132.2 | 146.8 | 152.0 | 99.7 | 152.4 |
| 2001 | 131.4 | 146.2 | 151.3 | 99.1 | 152.7 |
| 2002 | 131.2 | 145.7 | 150.8 | 98.9 | 152.4 |
| 2003 | 131 | 145.2 | 150.3 | 98.8 | 152.1 |
| متوسط الفترة | 131.8 | 147.2 | 152.4 | 99.4 | 154.2 |

* شرط التبادل = (الرقم القياسى للأسعار المقبوضة / الرقم القياسى للأسعار المدفوعة) X ١٠٠

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

وتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) إلى أن الرقم القياسى للأسعار الحقيقية المقبوضة بواسطة الزراع المنتجين لمحصول القمح قد أتسم بعدم الاستقرار خلال فترتى الدراسة، وقد قدر متوسطة خلال فترة ما قبل التحرر بحوالى ١٧٦.٠ %، أما فى فترة ما بعد التحرر فقد أنخفض إلى حوالى ١٥٢.٤%. وهذا يدل على انخفاض الأسعار الحقيقية المقبوضة بواسطة منتجى القمح فى فترة ما بعد التحرر مقارنة بفترة ما قبل التحرر، كما يتضح من جدول رقم (٧) أن الرقم القياسى للأسعار الحقيقية المدفوعة من الزراع كقيمة للمدخلات الإنتاجيه قد أتسم بعدم الاستقرار خلال فترتى الدراسة، وقد قدر متوسطه فى فترة ما قبل التحرر بحوالى ١١٣.٧%، أما فى فترة ما بعد التحرر فقد أنخفض إلى حوالى ٩٩.٤%. مما يدل على انخفاض الاسعار المدفوعة الحقيقية من الزراع لمستلزمات الإنتاج الزراعى وذلك مقارنة بفترة ما قبل التحرر. الأمر الذى يشير إلى سياسة التحرر الاقتصادى التى أنطوت على إلغاء الدعم لاسعار مستلزمات الإنتاج الزراعى كان لها أثر واضح على المدفوعات الحقيقية لمنتجى القمح وهذا ما توضحه قيم المدفوعات بالأسعار الحقيقية.

أما فيما يختص بشرط التبادل للزراع المنتجين لمحصول القمح ، فيلاحظ من البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) أنها اتسمت بالتزايد خلال فترتى الدراسة وأن كان متوسطه فى الفترة الأولى أكبر منة فى الفترة الثانية حيث بلغ فى الفترة الأولى (ما قبل التحرر) حوالى ١٦٥.٦%، فى حين أنخفض فى الفترة الثانية (ما بعد التحرر) إلى حوالى ١٥٤.٢% . وعلى الرغم من ذلك فإن تأثير السياسة الاقتصادية على إنتاج القمح فى مصر ذو فائدة وأن كان إنتاج القمح يرتبط لدى المزارعين بمأمونية أساليب الحياة مما يدفعهم إلى إنتاج القمح بصرف النظر عن عوائده المحققة أو السياسات المرتبطة بإنتاجه.

**الملخص والتوصيات :**

يعتبر محصول القمح من المحاصيل الغذائية الإستراتيجية، وتسعى الدولة جاهدة إلى زيادة معدل الأكتفاء الذاتى منه ضماناً لمستوى أفضل من الأمن الغذائى القومى وتخفيفاً لعبء الواردات المتزايدة منه ، وقد نتج عن تطبيق سياسة التحرر الاقتصادى فى قطاع الزراعة تغيرات فى هيكل التكاليف الإنتاجية وعوائد الإنتاج لأغلب المحاصيل الزراعية والتى من بينها محصول القمح، وقد استهدفت هذه الدراسة التقييم الاقتصادى للآثار المترتبة عن تغيير السياسة الزراعية على المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول القمح إضافة إلى تقيم أثر هذه السياسات على هيكل التكاليف الإنتاجية، وعلى مؤشرات الأربحية النسبية، والعائد على الجنيه المستثمر، والقيمة المضافة، وصافى العائد الفدانى، والسعر المز رعى، والعائد الكلى، وسعر التعادل وإنتاجية التعادل واخيراً فائض المزارع.

ويمكن تلخيص أهم النتائج التى توصلت لها الدراسة فى زيادة المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة، والإنتاجية، والإنتاج لمحصول القمح من حوالى ١.٤ مليون فدان، ١١.٩ أردب/فدان، ١٧ مليون أردب خلال فترة ما قبل التحرر (١٩٨٢-١٩٩٠) إلى حوالى ٢.٣ مليون فدان، ١٧.٤ أردب/فدان، ٤٢.٤ مليون أردب خلال فترة ما بعد التحرر (١٩٩١-٢٠٠٣).

وفيما يتعلق بتكاليف الإنتاج المتغيرة والكلية فقد تناقصت التكاليف الفدانيه المتغيرة من حوالى ١٥٠.٧ جنيها/فدان كمتوسط لفترة ما قبل التحرر إلى حوالى ١٣١.٨ جنيها/فدان كمتوسط لفترة ما بعد التحرر، وتزايدت التكاليف الفدانيه الكلية من حوالى ١٨١.٦٧ جنيها/فدان كمتوسط لفترة ما قبل التحرر إلى حوالى ١٩٦.٦ جنيها/فدان كمتوسط لفترة ما بعد التحرر وذلك نتيجة زيادة القيمة الإيجاريه السنوية من حوالى ٣٠.٩ جنيها/ فدان كمتوسط لفترة ما قبل التحرر إلى حوالى ٦٤.٨ جنيها/ فدان كمتوسط لفترة ما بعد التحرر، كما طرأت بعض التغيرات على بنود التكاليف الإنتاجية حيث تناقصت أجور العمل البشرى والعمل الحيوانى والأسمدة البلدية من حوالى ٦٣.٨ جنيها/ فدان، ٦.٢ جنيها للفدان، ٦.٩ جنيها للفدان على الترتيب كمتوسط لفترة ما قبل التحرر إلى حوالى ٤٠.١ جنيها/ فدان، ٠.٨ جنيها للفدان، ٥.٨ جنيها للفدان كمتوسط لفترة ما بعد التحرر، بينما زادت تكلفة العمل الألى والأسمدة الكيماوية والمبيدات من حوالى ٣٤ جنيها للفدان، ١٥.٧ جنيها للفدان، ٠.٨ جنيها للفدان كمتوسط لفترة ما قبل التحرر إلى حوالى ٣٦.٥ جنيها للفدان، ٢٣.٧ جنيها للفدان، ٢.٢ جنيها للفدان كمتوسط لفترة ما بعد التحرر.

واستناداً إلى القياس الاقتصادى لبنود التكاليف الأكثر تأثيراً على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح خلال الفترة ما قبل التحرر، تبين أن تكلفة الأسمدة الكيماوية (**X٣**) أثرت على الإنتاجية الفدانية تأثيراً سلبياً نتيجة الأسراف فى استخدامها لانخفاض سعرها.

فى حين تبين أن أهم المتغيرات تأثيراً على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح خلال فترة ما بعد التحرر، متغير تكلفة المبيدات (**X4**) والذى يشغل المرتبة الأولى فى التأثير على الإنتاجية الفدانية للمحصول، يليه متغير تكلفة الأسمدة الكيماوية (**X3**)، وأخيراً متغير القيمة الإيجارية للفدان (**x9**).

وتبين من خلال المؤشرات الاقتصادية والتى من أهمها الأربحية النسبية، والعائد على الجنيه المستثمر، والقيمة المضافة، وصافى العائد الفدانى، والسعر المز رعى، والعائد الكلى، وسعر التعادل وإنتاجية التعادل واخيراً فائض المزارع، والتى قدرت بحوالى 112.81%، 0.94 الجنيه، ١٩٣.٩٤ جنيه، ١٧٠.٠ جنيها، ١٧.٣ جنيها/أردب، ٣٤٢.٦٤ جنيها للفدان، ١٥.٢٦ جنيها/أردب ،

١٠.٥ أردب، ٢.٠٤ جنيها/أردب على الترتيب كمتوسط للفترة (١٩٨٢ – ١٩٩٠) فى حين بلغت حوالى ١١١.٦٨%، ٠.٧٥ الجنيه، ٢٣٢.٨٤ جنيها للفدان، ١٤٧.٢ جنيها للفدان، ١٧.١ جنيها للإردب، ٣٦٤.٦٤ جنيها للفدان، ١١.٣ جنيها/أردب، ١١.٥ أردب، ٥.٨ جنيها/أردب على الترتيب كمتوسط للفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣)، الأمر الذى يشير إلى أثر السياسات الاقتصادية على المتغيرات موضع الدراسة والتى تغيرت أما بالزيادة أو الانخفاض وفقاً لطبيعة المؤشر وتفسيره الاقتصادى بعد تطبيق السياسات الاقتصادية الجديدة وهو ما انعكس على الفترة الثانية من الدراسة.

**وتوصى الدراسة ببعض النقاط:**

(١) استمرار سياسة رفع السعر المزرعى لمحصول القمح بما يتواءم مع التغيرات الاقتصادية حتى يكون حافزاً على زراعته تجاريا دونما ارتباط بين إنتاجه وتأمين الاستهلاك العائلى لمنتجيه.

(٢) استمرار سياسة التطوير والدعم لتربية وتحسين أصناف القمح المختلفة خاصة تلك التى تتميز بزيادة الإنتاجيه ومقاومة الأمراض والحشائش.

(٣) دراسة أسس التعامل فى الأسمدة الكيماوية بصفة خاصة وكذا المبيدات بما يحقق زيادة العائد المزرعى لمنتجى القمح ويزيد فى الوقت نفسة من الحافز على الاستمرار فى وزيادة إنتاجه.

(٤) ضرورة تفعيل دور الإرشاد الزراعى بالنسبة لمزارعى القمح من خلال توفير الأصناف المحسنة –للمزارعين- ذات الإنتاجية العالية وزيادة عدد ومساحات الحقول الإرشادية لكى تكون عامل محفز على تبنى التوسع فى زراعة محصول القمح للمزارعين.

**الملاحق**

**جدول (١) : معنوية الفروق بين المتوسطات للمتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة خلال الفترة (١٩٨٢ – ٢٠٠٣)**

| أسم المتغير | فترة المقارنة بين (١٩٨٢ – ١٩٩٠) ، (١٩٩١ – ٢٠٠٣) | | |
|---|---|---|---|
| | (ت) المحسوبة | درجات الحرية | المعنوية |
| المساحة بالألف فدان | ٥.٢٦ | ٩ | * |
| الإنتاجية الفدانية الرئيسى (إردب/فدان) | - | ٩ | - |
| الإنتاجية الفدانية الثانوى (حمل/فدان) | - | ٩ | - |
| الإنتاج (بالألف إردب) | - | ٩ | - |
| ثمن التقاوى (جنية/فدان) | ٢.٨١ | ٩ | ** |
| ثمن الأسمدة البلدية (جنية/فدان) | - | ٩ | - |
| ثمن السماد الكيماوى (جنيها/فدان) | - | ٩ | - |
| ثمن المبيدات (جنيها/فدان) | - | ٩ | - |
| أجور العمل البشرى (جنيها/فدان) | ٣.٤٣ | ٩ | * |
| أجور العمل الحيوانى (جنيها/فدان) | ٤.٨٣ | ٩ | * |
| أجور العمل الألى (جنيها/فدان) | ٣.٧٨ | ٩ | * |
| مصروفات عمومية (جنيها/فدان) | ٥.٥٨ | ٩ | ** |
| إجمالى التكاليف المتغيرة (جنيها/فدان) | - | ٩ | - |
| القيمة الايجارية للفدان | ٣.٤٩ | ٩ | ** |
| التكاليف الكلية جنيها/فدان | ١٢.٢٨ | ٩ | ** |
| صافى العائد (جنيها/فدان) | ٩.٣٣ | ٩ | ** |
| السعر المزرعى للناتج الرئيسى (جنيها/إردب) | ١١.٥٨ | ٩ | ** |
| السعر المزرعى للناتج الثانوى (جنيها/حمل) | ١٣.٣٧ | ٩ | ** |
| قيمة (ت) الجدولية | ٣.٢٥ | ٩ | ** |
| | ٢.٢٦ | ٩ | * |

** معنوى عند مستوى ١%

* معنوى عند مستوى ٥%

**المصدر :** جمعت وحسبت من جدول (١) .

**المراجـــع**

**مراجع باللغة العربية :**


(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء– الكتاب الإحصائى السنوى – **أعداد متفرقة**.

(٢) جابر أحمد بسيونى (دكتور)، دينا محمد الشاعر (دكتور) - **اقتصاديات القطن فى ظل المتغيرات المحلية والعالمية** - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد السادس عشر – العدد الثانى – يونيو – ٢٠٠٣.

(٣) حمدى الصوالحى (دكتور) – **الإمكانيات الاقتصادية لحل مشكلة القمح فى مصر** – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد السادس عشر – العدد الثانى – يونيو – ٢٠٠٣.

(٤) سهام عبد العزيز مروان (دكتور)، وأخرون – **تقيم سياسة التوريد الاختياري لمحصول القمح فى مصر** - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الرابع عشر – العدد الرابع – ديسمبر – ٢٠٠٤.

(٥) فكرى سعد الدسوقى (دكتور)، عبد الوهاب إبراهيم عامر (دكتور)– **دراسة اقتصادية لتكاليف إنتاج الأرز فى ظل تحول السياسات الزراعية فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة**

**(١٩٨٠ – ١٩٩٩)** – المؤتمر التاسع للاقتصاديين الزراعيين (مستقبل تجارة السلع الزراعية المصرية) – الفترة من ٢٦ : ٢٧ سبتمبر – ٢٠٠١.

(٦) كريمة عوض محمد (دكتور)– **دراسة تحليلية للمتغيرات الاقتصادية العالمية وأثرها على اقتصاديات القمح فى مصر** – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد التاسع – العدد الأول – مارس – ١٩٩٩ .

(٧) محمد يوسف سلطان (دكتور) ، وأخرون – **دراسة تحليلية لأهم العوامل المرتبطة بإنتاج القمح فى جمهورية مصر العربية** - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثانى – العدد الثانى – سبتمبر – ١٩٩٢ .

(٨) محمود علاء عبد العزيز (دكتور)، عدلى سعداوى طلبه (دكتور) – **دراسة اقتصادية لاستجابة العرض لأهم محاصيل الحبوب فى ظل سياسات الإصلاح الاقتصادى** - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الحادى عشر – العدد الأول – مارس – ٢٠٠١ .

**مراجع باللغة الإنجليزية:**

(1) Heady, Earl, O., **Economics of Agricultural Production and Resource Use.** Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, Inc., 1952.

(2) Henderson, J.M. and Quandt, R.E., **Microeconomic Theory: A mathematical Approach,** MC Grow Hill Book Company, Inc, New York, U.S.A., 1980.

**ANALYTICAL STUDY OF WHEAT PRODUCTION COSTS UNDER ECONOMIC LIBERALIZATION POLICY**

**Dr. Adly S. Tolba[*] and Dr. Yehia . M . M . Ahmed[**]**
*** El-Fayoum University Faculty of Agric. Dept. of Agricultural Economic**
**** Institute of Agric. Economic Res. (Alexandria Unit)**

**SUMMARY**

Wheat is one of the strategic food crops. The state is working hard to achieve self sufficiency from this cereal crop in order to attain food security and to reduce the quntity imported of wheat. on the Egyptian economy Emplementing some economic liberalization policy produced changes in the structure of production costs and returns of wheat and other agricultural products.

The study Aims to investigating effect of economic reform policy on some production and economic variables for wheat crop, by investigating the effect through comparning between two periods, the period of study are divided two periods, the first before applying economic reform policy (1982 – 1990), the second after applying that policy (1991 – 2003) the study applied some econom tric procdures to fulfillment the objective .

The results indicate that the structural changes of Egyptian economic reform. affected on the cultivated area of wheat, productivity per feddan, wheat production, total wheat revenue, total wheat costs, farm price, and net revenue of wheat , value- added , and internal terms of trade,

The study proposed the following recommendation:-

1- Increasing farm prices or provision of improved seed varieties will provide a greet incentive for wheat farmers to increase the wheat cultivated area the production of wheat.
2- Activating the role of extension programs by increasing the area and number of the extension fields to help the adoption of new technology in wheat production.

ى (١) : المتغيرات المرتبطة بالإنتاج والتكاليف والعائد لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية * خلال الفترة (١٩٨٢ – ٢٠٠٣ )

| المساحة (بالألف فدان) | الإنتاجية | | الإنتاج (بالألف اردب) | ثمن التقاوى (جنيه/فدان) | ثمن الأسمدة البلدية (جنيه/فدان) | ثمن السماد الكيماوى (جنيه/فدان) | ثمن المبيدات (جنيه/فدان) | أجور العمل البشرى (جنيه/فدان) | أجور العمل الحيوانى (جنيه/فدان) | أجور العمل الآلى (جنيه/فدان) | مصروفات عمومية (جنيه/فدان) | إجمالى التكاليف المتغيرة (جنيه/فدان) | القيمة الإيجارية للفدان | التكاليف الكلية جنيه/فدان | صافى العائد (جنيه/فدان) | السعر المزرعى | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | رئيسى (بالإردب) | ثانوى (بالحمل) | | | | | | | | | | | | | | رئيسى (بالجنيه) | (بالجنيه) |
| 1373 | 9.79 | 8.75 | 13441.67 | 7.9 | 6.3 | 19.5 | 2.0 | 50.9 | 9.5 | 28.7 | 7.8 | 132.6 | 45.6 | 178.2 | 96.6 | 12.3 | .5 |
| 1320 | 10.08 | 9.06 | 13305.6 | 8.3 | 6.9 | 20.1 | 1.1 | 76.0 | 11.2 | 34.1 | 10.3 | 168.0 | 42.6 | 210.6 | 96.3 | 15.1 | .0 |
| 1178 | 10.09 | 9.17 | 11886.02 | 8.7 | 7.5 | 18.8 | 0.8 | 84.1 | 11.1 | 34.5 | 12.8 | 178.2 | 43.3 | 221.5 | 107.6 | 15.6 | .7 |
| 1186 | 10.53 | 9.28 | 12488.58 | 9.2 | 8.7 | 15.9 | 0.1 | 85.0 | 10.8 | 36.6 | 10.0 | 176.2 | 30.9 | 207.0 | 162.0 | 18.2 | .1 |
| 1206 | 10.66 | 9.47 | 12860.22 | 11.2 | 7.2 | 15.1 | 0.7 | 90.7 | 7.1 | 38.0 | 10.2 | 180.2 | 27.6 | 207.8 | 188.2 | 21.4 | .8 |
| 1373 | 13.23 | 10.13 | 18164.92 | 9.9 | 7.5 | 13.2 | 0.5 | 67.8 | 1.7 | 40.8 | 11.2 | 152.7 | 25.4 | 178.0 | 165.1 | 16.7 | .1 |
| 1421 | 13.81 | 10.2 | 19624.01 | 8.8 | 6.9 | 10.3 | 1.3 | 60.3 | 1.5 | 33.8 | 9.9 | 132.8 | 21.0 | 153.8 | 139.4 | 14.3 | 4 |
| 1532 | 13.85 | 10.07 | 21218.2 | 8.9 | 5.9 | 14.3 | 0.6 | 49.9 | 1.6 | 30.6 | 7.8 | 119.6 | 17.5 | 137.1 | 323.0 | 22.0 | 7 |
| 1955 | 15.35 | 11.61 | 30004.65 | 10.0 | 5.5 | 14.6 | 0.5 | 48.6 | 1.5 | 28.8 | 7.0 | 116.6 | 23.8 | 140.3 | 251.8 | 20.6 | 5 |
| 1393.8 | 11.9 | 9.7 | 16999.3 | 9.2 | 6.9 | 15.7 | 0.8 | 68.1 | 6.2 | 34.0 | 9.7 | 150.7 | 30.9 | 181.6 | 170.0 | 17.3 | .1 |
| 2215 | 14.25 | 11.85 | 31564.75 | 11.3 | 5.2 | 18.6 | 0.6 | 43.3 | 1.0 | 29.2 | 9.3 | 118.5 | 24.3 | 142.8 | 199.0 | 19.0 | 0 |
| 2092 | 14.72 | 11.21 | 30788.35 | 12.6 | 4.6 | 24.4 | 2.6 | 43.4 | 1.5 | 33.4 | 8.2 | 130.8 | 22.1 | 152.9 | 178.4 | 18.3 | 6 |
| 2171 | 16.23 | 11 | 27870.16 | 12.2 | 5.9 | 24.7 | 1.6 | 42.3 | 1.4 | 33.9 | 7.5 | 129.5 | 63.3 | 192.8 | 135.3 | 16.7 | 6 |
| 2111 | 15.6 | 11.61 | 32930.66 | 11.7 | 6.1 | 25.4 | 1.4 | 40.9 | 1.6 | 35.9 | 8.5 | 131.6 | 60.2 | 191.7 | 117.1 | 16.1 | 4 |
| 2421 | 16.42 | 11.7 | 39751.51 | 11.1 | 5.7 | 24.3 | 1.7 | 39.0 | 1.4 | 36.8 | 11.4 | 131.5 | 54.7 | 186.1 | 124.0 | 15.4 | 2 |
| 2486 | 17.06 | 11.97 | 42413.38 | 11.2 | 7.0 | 23.6 | 2.7 | 39.6 | 1.2 | 36.9 | 11.7 | 133.9 | 53.0 | 186.9 | 160.3 | 16.7 | 4 |
| 2421 | 16.63 | 12.14 | 40262.89 | 12.3 | 7.2 | 23.5 | 3.7 | 41.1 | 0.5 | 37.6 | 12.5 | 138.4 | 53.0 | 191.5 | 165.5 | 17.2 | 0 |
| 2431 | 17.77 | 12.05 | 43200.65 | 13.3 | 5.4 | 25.7 | 2.2 | 41.2 | 0.5 | 40.7 | 13.1 | 142.2 | 118.8 | 261.0 | 119.1 | 17.2 | 2 |
| 2380 | 18.77 | 12.16 | 44670.72 | 10.1 | 5.3 | 21.8 | 2.8 | 38.5 | 0.4 | 39.7 | 12.1 | 130.7 | 98.4 | 229.1 | 131.6 | 15.5 | 8 |
| 2463 | 18.84 | 12.8 | 49823.1 | 11.8 | 5.9 | 23.8 | 2.4 | 38.6 | 0.4 | 37.4 | 12.0 | 132.2 | 72.5 | 204.7 | 146.8 | 17.6 | 2 |
| 2243 | 19.33 | 13.01 | 52793.95 | 11.8 | 5.9 | 23.9 | 2.5 | 38.2 | 0.3 | 37.5 | 11.4 | 131.4 | 73.4 | 204.8 | 146.2 | 17.6 | 0 |
| 2450 | 19.82 | 13.23 | 55849.77 | 11.8 | 5.8 | 24.0 | 2.5 | 37.8 | 0.2 | 37.6 | 11.5 | 131.2 | 74.2 | 205.4 | 145.7 | 17.5 | 9 |
| 2506 | 20.32 | 13.44 | 58990.56 | 11.9 | 5.8 | 24.1 | 2.5 | 37.4 | 0.1 | 37.6 | 11.5 | 131.0 | 75.0 | 206.0 | 145.2 | 17.4 | 8 |
| 2337.7 | 17.4 | 12.2 | 42377.7 | 11.8 | 5.8 | 23.7 | 2.2 | 40.1 | 0.8 | 36.5 | 10.8 | 131.8 | 64.8 | 196.6 | 147.2 | 17.1 | 5 |

جحا بالرقم القياسى للأسعار الجملة باعتبار سنة ١٩٨٢ = ١٠٠

**<u>سدر :</u>** معهد بحوث الاقتصاد الزراعى – **<u>تطور تكاليف وإنتاج أهم المحاصيل الزراعية</u>** – قسم بحوث الإحصاء – مركز البحوث الزراعية – ٢٠٠٤ .

**جدول (٥) : أفضل النماذج المقدرة لبنود التكاليف الإنتاجية الأكثر تأثيرا على الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح بالأسعار الحقيقية خلال الفترة (١٩٨٢– ٢٠٠٣).**

| الفترة | م | المعادلـــــــة | F | $R^{-2}$ | (B-) معامل التقدير الجزئى القياسى |
|---|---|---|---|---|---|
| الفترة من (١٩٨٢ – ١٩٩٠) | ١ | $Ln\hat{}\ y_{i1} = 2.719 - 0.172\ Ln\ X_{3i}$ $(-10.53)^{**}$ | **110.84 | 0.93 | $X_{3i} = 0.97$ |
| الفترة من (١٩٩١ – ٢٠٠٣) | ٢ | $Ln\hat{}\ y_{i2} = 5.939 - 0.921\ Ln\ X_{4i} - 0.054\ Ln\ X_{3i} + 0.0688\ Ln\ X_{9i}$ $(-3.85)^{**}$ $(-4.31)^{**}$ $(3.31)^{**}$ | **73.26 | 0.95 | $X_{4i} = -0.42$ $X_{3i} = -0.41$ $X_{9i} = 0.29$ |

**تشير إلى معنوية قيمة ( ت ، ف) المحسوبة عند مستوى ٠.٠١.

تمثل : $\hat{Y}\ i1$ = القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية لمحصول القمح ( أردب / فدان)

تمثل : $\hat{Yi2}$ = القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية لمحصول القمح (أردب /فدان)

$X_3$ = ثمن الأسمدة الكيماوية ( جنيها / فدان )

I = ١ ، ٢ ، ..... ، ٩

$X_4$ = ثمن المبيدات( جنيها / فدان )

I2 = ١ ، ٢ ، ..... ، ١٣

$X_9$ = القيمة الايجارية للفدان ( جنيها / فدان )

**المصدر:** جدول رقم (١) .