J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 34 (7): 7535 - 7553, 2009

THE IMPACT OF CHANGING AGRICULTURAL POLICIES ON PRODUCTION OF OIL CROPS IN EGYPT

Bader, E. A. and Seham D. Z . Dawoud
Department of Agric., Economics, Faculty of Agric., Mans. Un., (Damietta Branch).

أثر التحولات فى السياسات الزراعية على إنتاج المحاصيل الزيتية فى مصر

عصام عبد الرحمن بدر و سهام داود زكي داود
قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة (فرع دمياط).

الملخص

تحظى المحاصيل الزيتية فى مصر باهتمام ملحوظ فى الفترة الأخيرة لما لها من أهمية إستراتيجية على المستوى الغذائى . ولوحظ عدم كفاية الإنتاج المحلى من الزيوت عن مواجهة احتياجات الطلب المحلى المتزايد، وبالتالى فإن الفجوة يتم تغطيتها بالاستيراد من الخارج مما يمثل عبئا على الميزان التجارى. وتؤثر التحولات فى السياسات الزراعية المتبعة على الإنتاج من المحاصيل الزيتية وما صاحبها من تغير هيكل تكاليف الإنتاج ومستويات العائد . لذلك تهدف الدراسة إلى توضيح أثر هذه التحولات على إنتاج المحاصيل الزيتية للتوصل إلى بعض المؤشرات للنهوض بالإنتاج من المحاصيل الزيتية والزيوت النباتية. واعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على أسلوب الانحدار، مصفوفة تحليل السياسات الزراعية ، والأرقام القياسية.

أوضحت النتائج أن المساحة المزروعة قد أخذت اتجاها متزايدا إحصائيا لمحصولى الفول السودانى والسمسم حيث بلغ معدل التغير السنوى نحو ٧,٤٩% ، ١,٧٩% من متوسطها السنوى على الترتيب ، فى حين أخذت المساحة المزروعة لمحصولى دوار الشمس وفول الصويا اتجاها نحو التناقص المعنوى إحصائيا حيث بلغ معدل التغير السنوى ٩,٢٨ % ، ١١,٨٣ % من متوسطها السنوى على الترتيب. كما أشارت النتائج أيضا إلى أن الإنتاجية الفدانية أخذت اتجاها متزايدا لمحاصيل الدراسة. وتبين من نتائج تقدير دالات التكاليف باستخدام الأسعار الحقيقية أن متوسط إنتاج الفدان الفعلى لمحاصيل الدراسة الفول السودانى ، السمسم ، فول الصويا ، ودوار الشمس ينخفض عن كل من الحجم الأمثل والمعظم للربح وهو ما يشير إلى انخفاض إنتاجية موارد الإنتاج المستخدمة فى زراعة وإنتاج المحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٦).

وبتقدير مصفوفة تحليل السياسات المتبعة للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦) تبين أن : معامل الحماية الإسمى للمنتجات بلغ نحو ١,٠١ مما يعنى أن الدولة تدعم وتحمى منتجى هذه المحاصيل ، معامل الحماية الإسمى لمستلزمات الإنتاج يقدر بنحو ٠,٩٤ لمحاصيل الفول السودانى ، السمسم ، فول الصويا الأمر الذى يشير إلى انخفاض أسعار مستلزمات الإنتاج المقدمة لمنتجى هذه المحاصيل فى مصر عن مثيلتها العالمية ، معامل الحماية الفعال بلغ نحو ١,٠٢ وهو ما يؤكد أن منتجى هذه المحاصيل يتمتعون بسياسة حماية إيجابية ممثلة فى تلقيهم دعما ضمنيا ، كذلك عكس مؤشر تكلفة الموارد وجود ميزة نسبية لمصر فى إنتاج هذه لمحاصيل حيث تنخفض قيمة هذا المؤشر عن الواحد الصحيح .

وبدراسة أثر سياسة التحرر الاقتصادي على بنود تكاليف الإنتاج وصافى العائد الفدانى للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة باستخدام أسلوب الأرقام القياسية تبين ارتفاع تكاليف إنتاج الفدان بالأسعار الجارية نتيجة تغير جميع بنود التكاليف فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) ، وفترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) مقارنة بفترة الأساس (١٩٨٠-١٩٨٦). وباستخدام الأسعار الحقيقية كانت النتائج عكسية إذ تبين انخفاض تكاليف إنتاج الفدان بنسب تفاوتت من محصول لآخر نتيجة تغير جميع بنود التكاليف. وقد يرجع الانخفاض إلى أن الإلغاء التدريجي لدعم مستلزمات الإنتاج أدى إلى ترشيد الكميات المستخدمة منها من قبل المنتجين. كما أوضحت النتائج أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى بالأسعار الجارية (إنتاجية الفدان ، السعر المزرعى ، وتكاليف الإنتاج) أدت إلى زيادة صافى العائد الفدانى عن مستواه فى فترة الأساس بنسب تفاوتت من محصول لآخر فى الفترة الثانية والثالثة . أما عند استخدام الأسعار الحقيقية فقد أدى التغير فى قيمة هذه العوامل إلى خفض صافى العائد الفدانى للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة عدا فول الصويا عن مستواه فى فترة الأساس ، ويرجع انخفاض صافى العائد إلى انخفاض السعر

المزرعى الحقيقى لمحاصيل الفول السودانى ، السمسم ، ودوار الشمس ، أما لمحصول فول الصويا فقد تبين وجود ارتفاع فى صافى العائد الحقيقى نتيجة انخفاض تكاليف الإنتاج وزيادة الإنتاجية. كما تبين من خلال التحليل الاحصائى لمختلف العوامل المؤثرة على صافى العائد أن سياسة التحرر قد أدت إلى زيادة الانتاجية الفدانية لمحاصيل الدراسة.

وتوصى الدراسة بالعمل على التوسع فى الإنتاج من المحاصيل الزيتية للحد من استيراد الزيوت النباتية ، زيادة الإنتاجية الفدانية من المحاصيل الزيتية عن طريق استنباط أصناف عالية الإنتاجية أو إدخال تكنولوجيا جديدة ، وزيادة الأسعار المزرعية للمحاصيل الزيتية حتى تسمح بتحقيق عائد مجز مما قد يشجع المنتجين على الاستمرار أو التوسع فى زراعة فى هذه المحاصيل الهامة.

المقدمة

انتهجت الدولة منذ منتصف التسعينات سياسة التحرر الاقتصادي فى القطاع الزراعى لمواكبة التغيرات الاقتصادية الدولية والعالمية مما ترتب عليه إلغاء التركيب المحصولى والتوريد الإجباري وإلغاء الدعم على أسعار مدخلات الإنتاج ورفع أسعار مخرجات الإنتاج وترك الأسعار لآليات السوق وتعديل العلاقة بين المالك والمستأجر للأراضي الزراعية وغيرها وفقا لمتطلبات برنامج الإصلاح الاقتصادي فى القطاع الزراعى. وقد تم هذا البرنامج على مرحلتين هما : مرحلة التحرر الجزئى ومرحلة التحرر الكامل. ومن المؤكد أن أى تعديل أو تغير أى سياسة ينتج عنها آثار تنعكس على القطاع الزراعى وما صاحبها من تغير هيكل تكاليف الإنتاج ومستويات عوائدها وأصبح من الضرورى دراسة العوامل المحددة لصافى العائد وقياس أثر السياسات المطبقة على إنتاج المحاصيل الزراعية بصفة عامة والمحاصيل الزيتية بصفة خاصة لما لها من أهمية اقتصادية وغذائية.

وتحتل المحاصيل الزيتية مكانة هامة حيث أن الطلب عليها يعتبر طلبا مشتقا من الطلب على إنتاج الزيوت النباتية ، فالمحاصيل الزيتية توفر للإنسان الزيوت النباتية اللازمة خاصة بعد ارتفاع أسعار المسلى الحيوانى. فالزيوت والدهون أحد المواد الغذائية الهامة التى يحتاجها الإنسان فى غذائه ، بل أنها أغنى المواد الغذائية فى الطاقة. ويقدر متوسط نصيب الفرد من الطاقة الحرارية بحوالى ٢٣٦٢ كالورى يوميا من الزيوت النباتية أى بحوالى ١٠,٨% من جملة نصيب الفرد من الطاقة الحرارية يوميا. كما أنها ترتبط بالنمط الغذائى للمستهلك المصرى لدخولها فى كثير من الأطعمة اليومية المفضلة لدى الشعب المصرى بالإضافة إلى أنها تدخل كمادة خام فى العديد من الصناعات كصناعة المسلى الصناعى ، الأطعمة المعلبة والحلوى ، كما تستخدم مخلفات تصنيع الزيوت النباتية فى صناعة الأعلاف المركزة والصابون والمنظفات الصناعية.

يحظى إنتاج الزيوت فى مصر بأهمية بالغة بهدف تقليل الفجوة من الزيوت النباتية الغذائية وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتى من الزيوت نحو ١٣ % وذلك بسبب زيادة الاستهلاك إلى نحو ٩٨٤ ألف طن بينما بلغ الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية فى مصر نحو ١٢٨ ألف طن كمتوسط خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧). ونظرا لأن الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية لا يكفى لمواجهة الطلب الكلى ظهرت فجوة غذائية من الزيوت مما يستلزم استيراد النسبة المتبقية التى تغطى العجز فى الاستهلاك القومى مما يشكل عبئا على ميزان المدفوعات الأمر الذى يتطلب ضرورة الحد من الفجوة الغذائية الزيتية من خلال زيادة الإنتاج من الزيوت النباتية.

وتنتج الزيوت النباتية من مصدرين أساسين الأول النباتات الحولية وهى من أهم مصادر الزيوت النباتية حاليا ومن أمثلتها بذرة القطن ويستخرج منها زيت الطعام ونسبة الزيت بها (١٨-٢٥%) ، الفول السودانى والذى يستخرج منه زيت السيج ونسبة الزيت به (٤٥-٥٠%) ، وفول الصويا ويستخرج منه زيت الصويا ونسبة الزيت به (٣٥-٥٠%) والكتان ويستخرج منه الزيت الحار ونسبة الزيت به (٣٢-٤٢%) والكانولا ويستخرج منه زيت الشلجم ونسبة الزيت به (٤٠-٥٠%) من الوزن الجاف وتزرع تلك النباتات فى مصر إما بغرض أساسى وهو استخراج الزيوت مثل السمسم ، أو لأكثر من غرض مثل القطن والذرة والمصدر الثانى هو النباتات المعمرة والأشجار حيث يستخرج من ثمارها الزيوت النباتية ومن أمثلتها زيت الزيتون وزيت جوز الهند. وتتناول الدراسة المحاصيل الزيتية التى تزرع أساسا بغرض استخراج الزيوت من بذورها فى مصر وهى الفول السودانى ، السمسم ، دوار الشمس ، وفول الصويا.

مشكلة الدراسة

تلعب السياسات الزراعية دورا هاما فى تحديد حجم ونوع الإنتاج الزراعى ، فالسياسات الإنتاجية والسعرية وغيرها من السياسات التى تنتهجها الدولة تؤثر فى الإنتاج الزراعى. وتعتبر المحاصيل الزيتية من

أهم المحاصيل التى تأثرت من خلال تعديل السياسات الزراعية فقد لوحظ انكماش المساحة المزروعة وانخفاض الإنتاج الكلى من بعض المحاصيل الزيتية مما ساهم فى وجود ما يسمى بالفجوة الغذائية. وتتمثل مشكلة الزيوت النباتية فى عجز الإنتاج المحلى عن مواجهة احتياجات الطلب المحلى المتزايد حيث يغطى الإنتاج المحلى من الزيوت النباتية فى مصر حوالى ١٣ % فقط من الاستهلاك المحلى خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٧) ، ومع الزيادة السكانية يتسع حجم الفجوة من الزيوت النباتية والتى يتم تغطيتها بالاستيراد من الخارج مما يؤدى إلى استنزاف موارد النقد الأجنبى اللازم لدفع عملية التنمية. لذلك تبرز ضرورة الاهتمام بتحليل المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية للمحاصيل الزيتية فى مصر وأثر السياسات الاقتصادية الزراعية المتبعة على هذه المتغيرات ، وإمكانية زيادة إنتاج هذه المحاصيل للمساهمة فى سد الفجوة الغذائية من الزيوت النباتية.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة بصفة أساسية إلى قياس أثر السياسات الاقتصادية الزراعية المطبقة على إنتاج المحاصيل الزيتية موضوع الدراسة للتوصل إلى بعض المعلومات التى قد تفيد عند رسم البرامج التى تعمل على زيادة الإنتاج من الزيوت النباتية ، ويتضمن الهدف العام الأهداف الفرعية الآتية:

- تحليل الوضع الانتاجى والاقتصادي للمحاصيل الزيتية.
- تقييم أثر السياسات الزراعية على المحاصيل الزيتية من خلال تطبيق مصفوفة تحليل السياسات
- قياس أثر تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي على ربحية وتكلفة إنتاج الفدان والبنود المكونة لهما للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة

الخطة البحثية

تحقيقا لأهداف الدراسة فقد تضمنت الدراسة أربعة أجزاء يتناول الجزء الأول منها المقدمة ، بينما يتناول الجزء الثانى الطريقة البحثية ومصادر البيانات ويتضمن الجزء الثالث نتائج الدراسة ومناقشتها ويشمل الوضع الإنتاجى والاقتصادي للمحاصيل الزيتية فى مصر ، تقييم أثر السياسات المتبعة على كفاءة استخدام الموارد الزراعية وعلى صافى عائد النشاط الانتاجى ، والقياس الكمى لأثر التغيرات المحتملة فى العوامل المؤثرة على ربحية وتكلفة إنتاج الفدان. وتنتهى الدراسة بالملخص ، التوصيات ، المراجع باللغتين العربية والانجليزية والملخص باللغة الانجليزية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على العديد من الأساليب الإحصائية والرياضية والاقتصادية لتحقيق أهدافها على النحو التالى:

أولا: للتعرف على الوضع الإنتاجي والاقتصادي للمحاصيل الزيتية فى مصر:

تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط فى دراسة تطور المتغيرات المتعلقة بالمؤشرات الإنتاجية والاقتصادية ، أيضا تم استخدام أسلوب الانحدار لتقدير دالات التكاليف للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة فى مصر باستخدام بيانات السلاسل الزمنية.

ثانيا : لتقييم أثر السياسات المتبعة على كفاءة استخدام الموارد الزراعية وصافى عائد النشاط الانتاجى

استخدمت الدراسة مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمقارنة مدخلات ومخرجات المحاصيل الزراعية مقيمة ماليا بأسعار السوق الجارية واقتصاديا بأسعار الظل لذلك يستلزم الأمر التعريف بمعاملات مصفوفة تحليل السياسات الزراعية وكيفية حسابها فى الجزء التالى:

معامل الحماية الإسمي للمنتجات Nominal Protection Coefficient of tradable Output (NPCO)

$$= \frac{\text{عائد المحصول بسعر السوق (ماليا)}}{\text{عائد المحصول بسعر الظل (اقتصاديا)}}$$

معامل الحماية الإسمى للمستلزمات Nominal Protection Coefficient of tradable Input (NPCI)

$$= \frac{\text{قيمة المستلزمات بسعر السوق (ماليا)}}{\text{قيمة المستلزمات بسعر الظل (اقتصاديا)}}$$

وتعكس معاملات الحماية الاسمية مدى انحراف الأسعار المحلية عن مثيلتها العالمية ، ومدى تحمل الدولة عبء دعم المحصول أو فرض ضرائب مباشرة على المنتجين (الضريبة على الأراضي

الزراعية) أو ضرائب غير مباشرة (الضريبة الضمنية على الصادرات الزراعية ، التوريد الإجباري للحاصلات الزراعية كما كان فى الماضى). ويعنى زيادة المعامل عن الواحد الصحيح تلقى المنتج دعماً، بينما إذا قل المعامل عن الواحد الصحيح فيعنى تحمل المنتج ضرائب ضمنية ، وتعتبر السياسة الزراعية عادلة فى حالة مساواة المعامل للواحد الصحيح.

معامل الحماية الفعال Effective Protection Coefficient (EPC)

$$\frac{\text{القيمة المضافة للمحصول بسعر السوق (مالياً)}}{\text{القيمة المضافة للمحصول بسعر الظل (اقتصادياً)}}$$

يقيس هذا المعامل أثر السياسة على مخرجات ومستلزمات الإنتاج معاً على حد سواء ويأخذ فى الاعتبار توازن الضرائب غير المباشرة على الإنتاج والدعم على مستلزمات الإنتاج ، أى أن المعامل يعتمد على القيمة المضافة للناتج. فعند زيادة قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح فإن هذا يدل على أن هذه السلعة تتمتع بحماية نسبية وحصول المنتج على حوافز. بينما يعنى انخفاض قيمة المعامل عن الواحد الصحيح تحمل المنتج لضرائب ضمنية (غير مباشرة). وتتباين معاملات الحماية تبايناً ملموساً فى الأجل القصير نتيجة التباين فى الأسعار المحلية والأسعار العالمية وعدم التوازن فى سعر الصرف.

معامل الميزة النسبية أو معامل تكلفة الموارد المحلية Domestic Resource Cost (DRC)

$$\frac{\text{قيمة الموارد المحلية بالأسعار الظلية}}{\text{القيمة المضافة للمحصول بالأسعار الظلية}}$$

يوضح هذا المقياس قدرة الدولة على إحلال الموارد المحلية المتاحة لإنتاج سلعة ما بهدف توفير النقد الأجنبي الذى يوجه لاستيراد السلع من الخارج أو زيادة حصيلة الدولة من صادرات هذه السلعة، فهو يشير إلى التكلفة الاقتصادية أو العائد الاقتصادي فى إنتاج السلعة بدلاً من استيرادها ، أى أن المعامل مقياس للميزة النسبية لنشاط إنتاج سلعة بالنشاط الإنتاجى ، فيكون ذو ميزة عندما تكون قيمة هذا المعامل أقل من الواحد الصحيح لأن هذا يعنى أن أقل من وحدة موارد محلية فى العملية الإنتاجية تستخدم لتوفير وحدة نقد أجنبى وفى هذه الحالة تتمتع الدولة بميزة نسبية فى إنتاج هذه السلعة ، وبالتالى فهى تحقق مكاسب إذا كانت السلعة تصديرية أو توفر عملة صعبة إذا كانت السلعة استيرادية. أما فى حالة زيادة قيمة المعامل عن الواحد الصحيح فإن هذا يدل على أنه يلزم استخدام أكثر من وحدة من الموارد المحلية لتوليد وحدة نقد أجنبى.

ثالثا : للقياس الكمى لأثر التغيرات المحتملة فى العوامل المؤثرة على تكلفة إنتاج الفدان وربحيته:

يعد أسلوب الأرقام القياسية أحد الأساليب الإحصائية التى تساعد على قياس تأثير العناصر أو العوامل المكونة لظاهرة ما على تغير الظاهرة ذاتها. ولقياس أثر سياسة التحرر الاقتصادي على تكاليف الإنتاج تم تقسيم فترة الدراسة إلى ثلاث فترات: فترة أساس (١٩٨٠-١٩٨٦) تمثل فترة ما قبل تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي ويرمز لمتغيراتها بالرمز (0) ، وفترة مقارنة أولى وهى فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١)، وفترة مقارنة ثانية وهى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦). وتم حساب الأرقام القياسية فى الفترتين بالنسبة لفترة الأساس لبنود التكاليف على التتابع حيث تم إدخال تأثير كل بند مع افتراض ثبات بقية البنود الأخرى. وللتغلب على القصور الذى يوجه لأسلوب الأرقام القياسية بشأن تغير قيمته دون اتجاهه عند ترتيب البنود المكونة له روعى ترتيب بنود تكلفة إنتاج الفدان داخل الرقم القياسي وفقاً لأهميتها النسبية إلى تكلفة إنتاج الفدان لكافة المحاصيل موضوع الدراسة فى فترة الأساس. ومن ثم استخدم أسلوب الأرقام القياسية على النحو التالى:

أ- القياس الكمى للعلاقة بين تكلفة إنتاج الفدان والتغيرات المحتملة فى البنود المكونة لها:

تم تصنيف البنود المسئولة عن تكلفة إنتاج الفدان من محصول معين (C) إلى ما يلى:

(١) قيمة الإيجار (R) (٢) قيمة العمل البشرى (L) (٣) قيمة العمل الآلى (M)
(٤) قيمة السماد الكيماوى (F) (٥) قيمة المصاريف النثرية (O) (٦) قيمة التقاوى (S)
(٧) قيمة السماد البلدى (F') (٨) قيمة المبيدات (P) (٩) قيمة العمل الحيوانى (A)

وبالتالى يمكن التعبير عن نموذج الأرقام القياسية لتكلفة إنتاج الفدان رياضيا كالتالى:

$$C = R+L+M+F+O+S+F'+P+A$$

ويكون الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان (I_C) لمحصول ما نتيجة تغير جميع البنود كالتالى:

$$I_C = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_1}{R_0+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (1)$$

ولإظهار أثر البنود المكونة لتكلفة إنتاج الفدان على التغيرات الحادثة فيها فقد تم تجزئة الرقم القياسي السابق إلى المكونات التالية:

(١) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة الإيجار(I_R)

$$I_R = \frac{R_1+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0}{R_0+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (2)$$

(٢) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل البشرى (I_L)

$$I_L = \frac{R_1+L_1+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0}{R_1+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (3)$$

(٣) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الآلى (I_M)

$$I_M = \frac{R_1+L_1+M_1+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0}{R_1+L_1+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (4)$$

(٤) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة السماد الكيماوي (I_F)

$$I_F = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0}{R_1+L_1+M_1+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (5)$$

(٥) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المصاريف النثرية (I_O)

$$I_O = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_0+F'_0+P_0+A_0}{R_1+L_1+M_1+F_1+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (6)$$

(٦) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة التقاوي (I_S)

$$I_S = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_0+P_0+A_0}{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_0+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (7)$$

(٧) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة السماد البلدي ($I_{F'}$)

$$I_{F'} = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_0+A_0}{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_0+P_0+A_0} * 100 \qquad (8)$$

(٨) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة المبيدات (I_P)

$$I_P = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_0}{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_0+A_0} * 100 \qquad (9)$$

(٩) الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة تغير قيمة العمل الحيواني (I_A)

$$I_A = \frac{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_1}{R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_0} * 100 \qquad (10)$$

ب- القياس الكمي للعلاقة بين ربحية الفدان والتغيرات المحتملة فى العوامل المؤثرة عليه:
يشير صافى عائد الفدان لمحصول ما إلى الفرق بين قيمة الإنتاج مقوما بالأسعار المحلية والتكاليف الإنتاجية ، وبوجه عام فإن العوامل التى تحدد مقدار صافى العائد من محصول ما هى: إنتاجية الفدان (Q)، السعر المزرعى للوحدة المنتجة (P)، وتكاليف إنتاج الفدان (C). ويمكن التعبير عن صافى عائد الفدان (NR) رياضيا بالمعادلة التالية:

$$NR = \{(Q * P) - C\}$$

وبذلك فإن الرقم القياسي البسيط لصافى عائد الفدان (NR) من محصول ما يأخذ الصورة التالية:

$$NR = \frac{\{(Q_1 * P_1) - C_1\}}{\{(Q_0 * P_0) - C_0\}} * 100 \qquad (11)$$

حيث تشير 1 إلى سنة المقارنة ، 0 سنة الأساس. وللتعرف على تأثير كل عامل من هذه العوامل على صافى العائد عند بقاء العاملين الآخرين دون تغيير ، فقد تم تجزئة الرقم القياسي البسيط إلى ثلاثة أرقام قياسية يوضح كل منها تأثير كل عامل على حدة كما يلى:

(١) الرقم القياسي البسيط لصافى عائد الفدان نتيجة تغير إنتاجية الفدان (NR)

$$NR_Q = \frac{\{(Q_1 * P_0) - C_0\}}{\{(Q_0 * P_0) - C_0\}} * 100 \qquad (12)$$

(٢) الرقم القياسي البسيط لصافى عائد الفدان نتيجة تغير السعر المزرعى للوحدة المنتجة

$$NR_P = \frac{\{(Q_1 * P_1) - C_0\}}{\{(Q_1 * P_0) - C_0\}} * 100 \qquad (13)$$

(٣) الرقم القياسي البسيط لصافى عائد الفدان نتيجة تغير تكاليف إنتاج الفدان

$$NR_C = \frac{\{(Q_1 * P_1) - C_1\}}{\{(Q_1 * P_1) - C_0\}} * 100 \qquad (14)$$

وحيث أن بعض محاصيل الدراسة ذو ناتجين أحدهما رئيسي والآخر ثانوي فقد تم تحويل الناتج الثانوي إلى ما يعادله من الناتج الرئيسي كالآتي:

$$Q\,adjusted = Q_1 + \frac{Q_2 * P_2}{P_1}$$

حيث P_1 ، Q_1 السعر المزرعى والغلة الفدانية للمحصول الرئيسى ، و P_2 ، Q_2 السعر المزرعى والغلة الفدانية للمحصول الثانوي على الترتيب.

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الإحصائية الثانوية من واقع النشرات والسجلات الرسمية مثل نشرة الإحصاءات الزراعية التى تصدرها الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى بقطاع الشئون الاقتصادية التابع لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، حيث تم الحصول على بيانات الغلة الفدانية والأسعار المزرعية وتكلفة إنتاج الفدان ببنودها المختلفة للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٦) ، وتم استخدام الأرقام القياسية لأسعار الجملة الواردة بالكتاب الإحصائي السنوي الصادر عن الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء لمعرفة التغيرات الحقيقية فى هذه الظواهر، كما استعانت الدراسة ببعض مواقع البيانات لشبكة الانترنت والبحوث والدراسات المنشورة وغير المنشورة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولا – الوضع الانتاجى والاقتصادي للمحاصيل الزيتية

المؤشرات الإنتاجية للمحاصيل الزيتية

يتنوع إنتاج الزيوت النباتية فى مصر من المحاصيل التى تزرع بغرض استخراج الزيوت من بذورها أو قد تزرع بعض هذه المحاصيل لأكثر من غرض. وتشمل الدراسة محاصيل الفول السودانى ، السمسم ، دوار الشمس ، وفول الصويا ولم تتناول الدراسة محصول القطن لأنه محصول الياف بالدرجة

الأولى ويكون إنتاج البذرة ثانويا. وفيما يلى نتائج تقدير المؤشرات الإنتاجية للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة فى مصر.

بدراسة معدلات النمو السنوى للمؤشرات الإنتاجية لمحاصيل الدراسة المختارة: الفول السودانى ، السمسم ، دوار الشمس ، وفول الصويا فى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٦) تشير نتائج تقديرات الاتجاه الزمنى العام بالجدول رقم (١) أن كل من المساحة والإنتاجية والإنتاج الكلى لمحصول الفول السودانى يتجه للنمو بمعدل معنوى إحصائيا يبلغ نحو ٧,٤٩ % ، ٢,٥٦% ، و٩,٠٨ % من المتوسط السنوى لكل منهم على الترتيب والبالغ نحو ١٠٨ ألف فدان ، ١٦ أردب للفدان ، و١٨٠٩ ألف أردب خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٦).

جدول رقم (١) نماذج الاتجاه الزمنى العام لأهم المؤشرات الإنتاجية للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٦)

المحصول	المؤشر	طبيعة الدالة	α	B_1	B_2	B_3	F	R^2	معدل النمو[1] (%)
الفول السودانى	المساحة	تربيعية	٥,٧٩	١٩,٢٤	(٠,٦٥)	–	٤٥,٤٥**	٠,٨٨	٧,٤٩
	الإنتاجية	تربيعية	١٠,٥٧	١,٠٦	(٠,٠٣)	–	٨٩,٢١**	٠,٩٣	٢,٥٦
	الإنتاج	خطية	٤١١,٧٠	١٦٤,٣٣	–	–	٩١,٩٣**	٠,٨٧	٩,٠٨
السمسم	المساحة	تربيعية	٤٥,٤٩	٤,٢٣	(٠,١٨)	–	٧,٠٩**	٠,٥٣	١,٧٩
	الإنتاجية	تربيعية	٤,٣٨	(٠,٠٩)	–	–	١١,٣٦**	٠,٦٤	٠,٤١
	الإنتاج	تربيعية	٢٠٢,١٦	١١,٧٧	(٠,٣٣)	–	٨,٨٢**	٠,٥٨	٢,٢٦
دوار الشمس	المساحة	تكعيبية	٢٥,١٥	١٤,٢٦	(٢,٠٥)	٠,٠٧	٢,٨٠	٠,٤١	(٩,٢٨)
	الإنتاجية	تربيعية	٠,٨٩	٠,٠١	(٠,٠٠)	–	٦,٨٠**	٠,٥١	٠,٤٣
	الإنتاج	تكعيبية	٢٢,٣٧	١٣,٤٢	(١,٨٨)	٠,٠٧	٢,٤٠	٠,٤٠	(٨,٦٠)
فول الصويا	المساحة	تربيعية	١١١,٠٦	(١٤,٦٥)	٠,٥٨	–	٣١,٢٧**	٠,٨٣	(١١,٨٣)
	الإنتاجية	تربيعية	١,١٨	(٠,٠٣)	٠,٠٠٢	–	٧,٩٨**	٠,٥٥	١,٠٦
	الإنتاج	تربيعية	١٢٧,٣٦	(١٧,٣٦)	٠,٧٢	–	١٧,٨٠**	٠,٨٢	(١١,٠٥)

(**) معنوية عند (٠,٠١) (F) تشير إلى معنوية النموذج القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة.

كذلك بالنسبة لمحصول السمسم توضح نتائج تقديرات الاتجاه الزمنى العام بالجدول رقم (١) أن كل من المساحة ، الإنتاجية ، والإنتاج الكلى يأخذ اتجاها عاما متزايدا بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو ١,٧٩ % ، ٠,٤١ ، ٢,٢٦% من المتوسط السنوى لكل منهم على الترتيب والبالغ نحو ٦٥ ألف فدان ، ٤ أردب للفدان و ٢٧١ ألف أردب وذلك خلال الفترة (١٩٩١– ٢٠٠٦). أما بالنسبة لمحصول دوار الشمس وفول الصويا تشير نتائج تقديرات الاتجاه الزمنى العام بالجدول رقم (١) أن إجمالي المساحة والإنتاج الكلى لكل منهما يتناقص سنويا مما يشير إلى انخفاض الإنتاج الكلى خلال فترة الدراسة.

والملاحظ تفوق معدل التغير السنوى فى المساحة المنزرعة على نظيره للإنتاجية الفدانية لمحصول الفول السودانى والسمسم مما يعنى أن المنتج يعتمد على التوسع الأفقي فى الإنتاج وينعكس ذلك بآثار سالبة على تكلفة إنتاج الوحدة وبالتالى الكفاءة الإنتاجية. بالإضافة إلى ضعف معدل النمو للإنتاجية الفدانية لمحاصيل السمسم ، دوار الشمس ، وفول الصويا مما يتطلب ذلك مزيد من الاهتمام ببرامج التنمية الرأسية وإدخال التكنولوجيا الجديدة فى مجال الانتاج . وقد يرجع السبب فى انخفاض المساحة المنزرعة من فول الصويا ودوار الشمس إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج مما ترتب عليه انخفاض صافى العائد الفدانى لهذه المحاصيل مقارنة بالمحاصيل الصيفية الأخرى المنافسة له كالأرز والذرة خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٦) وهى الفترة المواتية لانتهاج سياسة التحرر الاقتصادي فى قطاع الزراعة وترك الأسعار وفقا لقوى السوق.

الوضع الاقتصادي لإنتاج المحاصيل الزيتية

تم تقدير دوال التكاليف للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة فى الصورة الخطية والتربيعية والتكعيبية وتمت المفاضلة بينهما من حيث اتفاقها مع المنطق الإحصائي والاقتصادي وتم اختيار أفضلها وهى الصورة التربيعية. ويوضح الجدول رقم (٢) نتائج تقدير دالات التكاليف للمحاصيل الزيتية موضوع

الدراسة خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٦) وذلك باستخدام الأسعار الحقيقية وكذلك تقدير حجم الإنتاج الذي يدنى التكاليف الفدانية وحجم الإنتاج الذى يعظم الربح الفدانى ومقارنة هاتين القيمتين معا وكذلك مقارنتهما بالإنتاجية الفدانية لمتوسط الفترة المدروسة.

وتبين النتائج أن متوسط إنتاج الفدان لمحاصيل الفول السودانى ، السمسم ، فول الصويا ، ودوار الشمس ينخفض عن كل من الحجم الأمثل والمعظم للربح وهو ما يشير إلى انخفاض إنتاجية موارد الإنتاج المستخدمة فى زراعة وإنتاج هذه المحاصيل خلال فترة الدراسة ، مما يعنى وجود فاقد الإنتاجية والذي يمكن تقديره مثلا لمحصول الفول السوداني فالفقد فى متوسط إنتاج الفدان هو ٣,٦١ أردب ويكون الفقد الكلى فى الإنتاج لمتوسط مساحة ١٠٨ ألف فدان خلال فترة الدراسة من هذا المحصول ٣٨٩,٨٨ ألف أردب ما يعادل فقد فى الرقعة المزروعة بحوالى ٢٦,٦٨ ألف فدان.

جدول رقم (٢) دالات التكاليف والمعدل الأمثل لحجم الإنتاج وحجم الإنتاج المعظم للربح ومتوسط الإنتاج للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٦).

المحصول	α	B_1	B_2	F	R^2	متوسط الإنتاج	المعدل الأمثل لحجم الإنتاج	الحجم المعظم للربح
الفول السودانى	١٤٢٩,٨٥	(١٦١,٣١)	٥,٥٨	**١٢,٩٨	٠,٥٤	١٤,٦١	١٦,٠٠	١٨,٢٢
السمسم	١٤٢٤,٠٨	(٥٥٨,٥٠)	٦٥,٣٥	**١٢,١٦	٠,٥٠	٤,١٥	٤,٦٧	٥,١٣
فول الصويا	٣٩٤٤,٨٠	(٧٢١٨,٤٠)	٣٠٣٢,١٠	**١٠,٥٢	٠,٤٧	١,٠٦	١,١٤	١,٣٣
دوار الشمس	١٩٢٦,٢١	(٣٥٠٩,٠٠)	١٨١٥,٨٣	**٢١,١٣	٠,٦٥	٠,٩٠	١,٠٣	١,٠٦

(**) معنوية عند (٠,٠١) (F) تشير إلى معنوية النموذج القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة.

ثانيا : مصفوفة تحليل السياسات الزراعية للمحاصيل الزيتية

اهتمت الدراسة بحساب مصفوفة تحليل السياسة الزراعية باعتبارها أحد مناهج التحليل الكمى للسياسات الزراعية. وتعطى المصفوفة مؤشرات لها دلالتها فى بيان تأثير السياسة المعنية على الكميات المنتجة والربحية. حيث يتم تقدير عدد من المقاييس أهمها معامل الحماية الاسمى ، معامل الحماية الفعال ، ومعامل الميزة النسبية وتم تقدير تلك المقاييس للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦).

معامل الحماية الإسمى

تبين من نتائج التحليل المتحصل عليها فى الجدول (٤) أن معامل الحماية الإسمى للمنتجات للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦) قد بلغ نحو ١,٠١ حيث يحصل منتجى هذه المحاصيل على ١٠١% من قيمة منتجاتهم بالأسعار العالمية ويعنى ذلك أن الدولة تدعم وتحمى المنتج الزراعى بمقدار ١% . أما معامل الحماية الإسمى لمستلزمات الإنتاج فهو يقل عن الواحد الصحيح للمحاصيل موضوع الدراسة حيث بلغ نحو ٠,٩٤ لمحاصيل الفول السودانى ، السمسم ، ودوار الشمس و٠,٩٢ لمحصول فول الصويا الأمر الذى يشير إلى انخفاض أسعار مستلزمات الإنتاج المقدمة لمنتجى هذه المحاصيل فى مصر عن قيمتها العالمية ، أى أن منتجى هذه المحاصيل فى مصر يتلقون دعما ضمنيا يقدر بنحو ٦ % من السعر العالمى لقيمة هذه المستلزمات لمحاصيل الفول السودانى ، السمسم ، ودوار الشمس على الترتيب.

معامل الحماية الفعال

يقيس هذا المعامل أثر السياسة على مخرجات ومستلزمات الإنتاج معا وتوضح النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) إلى أن معامل الحماية الفعال يزيد عن الواحد الصحيح للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦) حيث بلغ نحو ١,٠٢ لمحاصيل الفول السودانى ، السمسم ، ودوار الشمس و ١,٠٣ لمحصول فول الصويا مما يعنى أن منتجى هذه المحاصيل يتمتعون بسياسة حماية إيجابية ممثلة فى تلقيهم دعما ضمنيا يقدر بنحو ٢% و ٣% لمحصول فول الصويا من قيمة إنتاج هذه المحاصيل وأن المستهلك يتحمل الأعباء الضريبية ، أى أن السعر المحلى يزيد عن السعر العالمى.

معامل الميزة النسبية أو تكلفة الموارد المحلية

توضح نتائج مصفوفة تحليل السياسة الزراعية أن معامل الميزة النسبية لإنتاج محاصيل الفول السودانى، السمسم، فول الصويا، ودوار الشمس والموضح بالجدول رقم (٤) بلغ نحو ٠,٣٦، ٠,٤٩، ٠,٥٩، و ٠,٥٣ على الترتيب وهو أقل من الواحد الصحيح مما يعنى تمتع هذه المحاصيل بميزة نسبية فى إنتاجها. وهذه النتائج تشير إلى أن تكاليف إنتاج الفدان المحلى من المحاصيل الزيتية موضوع الدراسة أقل من القيمة المضافة للفدان مقيماً بأسعار الحدود ولذلك يفضل زيادة الإنتاج من هذه المحاصيل للحد من استيرادها.

وبصفة عامة فقد أوضحت النتائج التحليلية لمصفوفة تحليل السياسات لمحصول الفول السودانى ، السمسم ، ودوار الشمس كما فى جدول (٣) أن السياسة الزراعية كان لها تأثير سلبى على صافى القيمة ، إلا أن التأثير كان إيجابي لمحصول فول الصويا خلال فترة الدراسة (٢٠٠٤-٢٠٠٦).

جدول رقم (٣) مصفوفة تحليل السياسات الزراعية للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦)

البنود	التكاليف والإيراد بالجنيه للفدان			صافى العائد بالجنيه
	الإيراد	المستلزمات	الموارد المحلية	
			جملة عنصر العمل	الأرض
أولا: الفول السودانى				
التقييم المالى	٣٥٩٤,٦٧	٥٧١,٦٧	٥٩٨,٦٧	٥٣٤,٠٠	١٨٩٠,٣٣
التقييم الإقتصادي	٣٥٦٥,٩١	٦٠٦,٠٨	٤٦٣,٥٩	٥٩٨,٠٨	١٨٩٨,١٦
أثر السياسة الزراعية	٢٨,٧٦	(٣٤,٤٢)	١٣٥,٠٨	(٦٤,٠٨)	(٧,٨٣)
ثانيا: السمسم					
التقييم المالى	٢٤٦٣,٠٠	٣١١,٠٠	٥٥٣,٠٠	٥٣٣,٦٧	١٠٦٥,٣٣
التقييم الإقتصادي	٢٤٤٣,٣٠	٣٢٩,٣٢	٤٢٨,١٥	٥٩٧,٧١	١٠٨٨,١٢
أثر السياسة الزراعية	١٩,٧٠	(١٨,٣٢)	١٢٤,٨٥	(٦٤,٠٤)	(٢٢,٧٩)
ثالثا: فول الصويا					
التقييم المالى	٢٤١٦,٣٣	٤٤٠,٠٠	٦٠٣,٦٧	٥٧١,٣٣	٨٠١,٣٣
التقييم الإقتصادي	٢٣٩٧,٠٠	٤٧٥,٩٥	٤٩١,٨٠	٦٣٩,٨٩	٧٨٩,٣٦
أثر السياسة الزراعية	١٩,٣٣	(٣٥,٩٥)	١١١,٨٧	(٦٨,٥٦)	١١,٩٧
رابعا: دوار الشمس					
التقييم المالى	١٨٠٠,٦٧	٢٨٩,٦٧	٥٠٧,٦٧	٣٥٠,٣٣	٦٥٣,٠٠
التقييم الإقتصادي	١٧٨٦,٢٦	٣٠٧,٨٧	٣٩٥,١٤	٣٩٢,٣٧	٦٩٠,٨٨
أثر السياسة الزراعية	١٤,٤١	(١٨,٢٠)	١١٢,٥٣	(٤٢,٠٤)	(٣٧,٨٩)

القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات :

١-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

٢-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، معهد بحوث الإقتصادى الزراعى، دراسة أثر التحرر الاقتصادى على التركيب المحصولى فى الأراضى القديمة والجديدة، مشروع بحثى / مايو ١٩٩٩.

جدول رقم (٤) نتائج معاملات الحماية الاسمية والفعالة والميزة النسبية للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦)

المؤشر	الفول السودانى	السمسم	فول الصويا	دوار الشمس
معامل الحماية الإسمى للمنتجات (NPCO)	١,٠١	١,٠١	١,٠١	١,٠١
معامل الحماية الإسمى للمستلزمات (NPCI)	٠,٩٤	٠,٩٤	٠,٩٢	٠,٩٤
معامل الحماية الفعال (EPC)	١,٠٢	١,٠٢	١,٠٣	١,٠٢
معامل الميزة النسبية أو تكلفة الموارد المحلية (DRC)	٠,٣٦	٠,٤٩	٠,٥٩	٠,٥٣

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (٣)

ثالثا : قياس أثر تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي على تكلفة إنتاج الفدان وربحيته

القياس الكمى النسبى والمطلق لأثر سياسة التحرر على بنود تكلفة إنتاج الفدان للمحاصيل الزيتية

بتطبيق المعادلات (١-١٠) الواردة فى الطريقة البحثية – والخاصة بدراسة تأثير كل بند من البنود المكونة لتكلفة إنتاج الفدان للمحاصيل الزيتية موضوع الدراسة خلال ثلاث فترات: فترة أساس (١٩٨٠-١٩٨٦) تمثل فترة ما قبل تطبيق سياسة التحرر الاقتصادي ، وفترة مقارنة أولى وهى فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) ، وفترة مقارنة ثانية وهى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) أمكن الحصول على النتائج الواردة بالجدول رقم (٥ ، ٦) والتى تبين منها ما يلى :

أثر تغير جميع بنود التكاليف على تكاليف إنتاج الفدان

يبين الجدول رقم (٥) أن الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير جميع بنود التكاليف قد تزايدت بنسب تفاوتت بين حد أدنى ١٧٠,٨١% لمحصول دوار الشمس وحد أقصى بلغ نحو ١٩٦,١٢% لمحصول السمسم وذلك فى فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) أى بزيادة قدرها ٧٠,٨١% و ٩٦,١٢% من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ١٦٣,٢٨ و ١٩٠,٨٧ جنيها/فدان على الترتيب. كما تزايدت الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٣٩٥,٥٨% كحد أدنى لمحصول دوار الشمس ونحو ٥٠٧,٥٦% كحد أقصى لمحصول السمسم أى بزيادة قدرها نحو ٢٩٥,٥٨% و ٤٠٧,٥٦% من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٦٨١,٥٨ و ٨٠٩,٢٧ جنيها/فدان على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية المثبتة بواسطة الأرقام القياسية أمكن الحصول على نتائج عكسية تماما إذ يبين جدول (٦) انخفاض تكاليف إنتاج الفدان نتيجة تغير جميع بنود التكاليف بنسب تفاوتت بين حد أدنى ٢١,٩٤% لمحصول السمسم وحد أقصى بلغ نحو ٢٩,٥٩% لمحصول دوار الشمس وذلك فى فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) مقارنة بفترة الأساس أى بنقص مطلق قدره نحو ٦١,٩١ و٩٥,٤٠ جنيها/فدان على الترتيب. كما انخفضت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٩,٨٩% كحد أدنى لمحصول الفول السودانى ونحو ٢٧,٦١% كحد أقصى لمحصول دوار الشمس أى بنقص مطلق قدره نحو ٣٤,٨٢ و ٨٩,٠٣ جنيها/فدان على الترتيب. وقد يرجع هذا الانخفاض إلى أن الإلغاء التدريجي لدعم مستلزمات الإنتاج الزراعي أدى إلى ترشيد الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج من قبل المنتجين.

أثر تغير القيمة الإيجارية على تكاليف إنتاج الفدان

يبين الجدول رقم (٥) أن التغير فى القيمة الإيجارية أدى إلى زيادة تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٦,٣٨% لمحصول فول الصويا وحد أقصى بلغ نحو ١٤,٦١% لمحصول السمسم ، بزيادة مطلقة قدرها نحو ١٨,٠٤ و ٢٩,٠١ جنيها/فدان على الترتيب. كما تزايدت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ١١٤,٧٠% كحد أدنى لمحصول دوار الشمس ونحو ١٦٥,١٠% كحد أقصى لمحصول السمسم وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٢٦٤,٤٩ و ٣٢٧,٨٤ جنيها/فدان على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية كما فى جدول رقم (٦) أدى التغير فى القيمة الإيجارية إلى خفض تكاليف إنتاج الفدان بنسب تفاوتت بين حد أدنى ٢,٧٦% لمحصول دوار الشمس وحد أقصى بلغ نحو ٩,٣٤% لمحصول الفول السودانى وذلك فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) مقارنة بفترة الأساس أى بنقص مطلق قدره نحو ٨,٩٠ و ٣٣,٥٢ جنيها/فدان على الترتيب. بينما ارتفعت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٨,٩٧% كحد أدنى لمحصول الفول السودانى ونحو ١٢,٢٢% كحد أقصى لمحصول دوار الشمس أى بزيادة مطلقة قدرها نحو ٣٢,٢٠ و ٣٩,٣٩ جنيها/فدان على الترتيب. وقد ترجع هذه الزيادة إلى تحرير العلاقة بين المالك والمستأجر تمشيا مع سياسة التحرر الإقتصادى.

أثر تغير قيمة العمل البشرى على تكاليف إنتاج الفدان

تبين البيانات الواردة فى جدول رقم (٥) أن التغير فى قيمة العمل البشرى أدى إلى زيادة تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ١٩,٨٩% لمحصول فول الصويا وحد أقصى بلغ نحو ٣٣,٨٢% لمحصول السمسم ، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٥٩,٧٩ و ٧٦,٩٦ جنيها/فدان على الترتيب. كما تزايدت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو٢٢,٤٠% كحد أدنى لمحصول فول الصويا ونحو ٣٦,٩٧% كحد أقصى لمحصول الفول السودانى وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ١٤٣,٦٨و ٢٢٥,٤٨ جنيها/فدان على الترتيب.

جدول (٥) الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان والتغيرات الحادثة فيها للمحاصيل موضوع الدراسة فى مصر لمقارنة الفترة الأولى (١٩٨٠-١٩٨٦) بالفترتين (١٩٨٧-١٩٩١) (١٩٩٢-٢٠٠٦) بالأسعار الجارية

المحصول / البيان	الفول السودانى		السمسم		فول الصويا		دوار الشمس	
	الفترةالثانية	الفترة الثالثة	الفترةالثانية	الفترةالثالثة	الفترةالثانية	الفترةالثالثة	الفترة الثانية	الفترةالثالثة
أولاً: تكاليف إنتاج الفدان وفقاً للبنود المختلفة								
١- $R_0+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٢٥٤,٧٠	٢٥٤,٧٠	١٩٨,٥٧	١٩٨,٥٧	٢٨٢,٥١	٢٨٢,٥١	٢٣٠,٥٩	٢٣٠,٥٩
٢- $R_1+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٢٧١,٨٥	٦٠٩,٩٣	٢٢٧,٥٧	٥٢٦,٤٠	٣٠٠,٥٤	٦٤١,٣٥	٢٤٨,٨٨	٤٩٥,٠٨
٣- $R_1+L_1+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٣٥٩,٢٥	٨٣٥,٤١	٢٨٤,٥٣	٦٩٩,٣٩	٣٦٠,٣٣	٧٨٥,٠٣	٣٢٥,١٦	٦٤٨,١٨
٤- $R_1+L_1+M_1+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٤٢٠,٠١	٩٥٩,٥٨	٣٤٥,٤٧	٨١٢,٧٠	٤٢٤,٧٥	٩٨٥,٢٧	٣٥٠,٢٨	٧٤٦,٦٧
٥- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٤٣٩,٥٩	١٠٦٧,٤٦	٣٦٥,١٩	٩٠٦,٥٧	٤٤٥,٠٧	١١٠١,٣٥	٣٦٩,٨٢	٨٢٩,٧٢
٦- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٤٥٨,٢٩	١١٢٣,١٦	٣٨٠,٥٦	٩٥٤,٧٣	٤٦١,٥٥	١١٥٦,٨٧	٣٧٨,٤٢	٨٦٧,٠١
٧- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_0+P_0+A_0$	٤٧٩,٣٥	١٢٢٥,٧٦	٣٨٥,٩٦	٩٨٠,٢٠	٤٧٧,٧٠	١٢٠٥,٢٨	٣٧٨,٤٢	٩١٢,٨٤
٨- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_0+A_0$	٤٨١,٠١	١٢٦١,٨٥	٣٩١,٩٣	١٠٠٧,٥٩	٤٨٦,٧٨	١٢٠٧,٥٥	٣٩٣,٣١	٩١٠,٦٢
٩- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_0$	٤٨١,٧٠	١٢٨٥,٩٠	٣٩٣,١٨	١٠١٠,٧١	٤٩٧,٨١	١٢٢٨,٤٧	٣٩٣,٣١	٩١٢,٨١
١٠- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_1$	٤٧٧,٠٦	١٢٨٢,١٥	٣٨٩,٤٣	١٠٠٧,٨٤	٤٩٤,٢٠	١٢٢٣,٤٩	٣٩٣,٨٨	٩١٢,١٧
ثانياً: الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان لتغير:								
١- جميع بنود التكاليف (١/١٠)%	١٨٥,٧٩	٥٠٣,٣٩	١٩٦,١٢	٥٠٧,٥٦	١٧٤,٩٣	٤٣٣,٠٩	١٧٠,٨١	٣٩٥,٥٨
٢- قيمة الإيجار (R) (١/٢)%	١٠٦,٧٣	٢٣٩,٤٧	١١٤,٦١	٢٦٥,١٠	١٠٦,٣٨	٢٢٧,٠٢	١٠٧,٩٣	٢١٤,٧٠
٣- قيمة العمل البشرى (L) (٢/٣)%	١٣٢,١٥	١٣٦,٩٧	١٣٣,٨٢	١٣٢,٨٦	١١٩,٨٩	١٢٢,٤٠	١٣٠,٦٥	١٣٠,٩٢
٤- قيمة العمل الآلى (M) (٣/٤)%	١١٦,٩١	١١٤,٨٦	١١٣,٤٤	١١٦,٢٠	١١٧,٨٨	١٢٥,٥١	١٠٧,٧٢	١١٥,١٩
٥- قيمة السماد الكيماوى (F) (٤/٥)%	١٠٤,٦٦	١١١,٢٤	١٠٥,٧١	١١١,٥٥	١٠٤,٧٨	١١١,٧٨	١٠٥,٥٨	١١١,١٢
٦- قيمة المصاريف النثرية(O) (٥/٦)%	١٠٤,٢٥	١٠٥,٢٢	١٠٤,٢١	١٠٥,٣١	١٠٣,٧٠	١٠٥,٠٤	١٠٢,٣٣	١٠٤,٤٩
٧- قيمة التقاوى (S) (٦/٧)%	١٠٤,٦٠	١٠٩,١٣	١٠١,٤٢	١٠٢,٦٧	١٠٣,٥٠	١٠٤,١٨	١٠٠,٠٠	١٠٥,٢٩
٨- قيمة السماد البلدى (F') (٧/٨)%	١٠٠,٣٥	١٠٢,٩٤	١٠١,٥٥	١٠٢,٧٩	١٠١,٩٠	١٠٠,١٩	١٠٣,٩٣	٩٩,٧٦
٩- قيمة المبيدات (P) (٨/٩)%	١٠٠,١٤	١٠١,٩١	١٠٠,٣٢	١٠٠,٣١	١٠٢,٢٦	١٠١,٧٣	١٠٠,٠٠	١٠٠,٢٤
١٠- قيمة العمل الحيوانى (A) (٩/١٠)%	٩٩,٠٤	٩٩,٧١	٩٩,٠٥	٩٩,٧٢	٩٩,٢٧	٩٩,٥٩	١٠٠,١٤	٩٩,٩٣
ثالثاً: التغير المطلق فى تكاليف إنتاج الفدان لتغير:								
١- جميع بنود التكاليف (١٠-١)	٢٢٢,٣٦	١٠٢٧,٤٥	١٩٠,٨٧	٨٠٩,٢٧	٢١١,٦٩	٩٤٠,٩٩	١٦٣,٢٨	٦٨١,٥٨
٢- قيمة الإيجار (R) (٢-١)	١٧,١٥	٣٥٥,٢٣	٢٩,٠١	٣٢٧,٨٤	١٨,٠٤	٣٥٨,٨٤	١٨,٢٩	٢٦٤,٤٩
٣- قيمة العمل البشرى (L) (٣-٢)	٨٧,٤٠	٢٢٥,٤٨	٧٦,٩٦	١٧٢,٩٨	٥٩,٧٩	١٤٣,٦٨	٧٦,٢٨	١٥٣,١٠
٤- قيمة العمل الآلى (M) (٤-٣)	٦٠,٧٦	١٢٤,١٧	٤٠,٩٤	١١٣,٣١	٦٤,٤٢	٢٠٠,٢٤	٢٥,١٢	٩٨,٤٩
٥- قيمة السماد الكيماوى(F) (٥-٤)	١٩,٥٧	١٠٧,٨٨	١٩,٧١	٩٣,٨٧	٢٠,٣٢	١١٦,٠٩	١٩,٥٤	٨٣,٠٥
٦- قيمة المصاريف النثرية (O) (٦-٥)	١٨,٧٠	٥٥,٧٠	١٥,٣٧	٤٨,١٦	١٦,٤٨	٥٥,٥٢	٨,٦٠	٣٧,٢٩
٧- قيمة التقاوى (S) (٧-٦)	٢١,٠٦	١٠٢,٦٠	٥,٤٠	٢٥,٤٧	١٦,١٦	٤٨,٤١	٠,٠٠	٤٥,٨٣
٨- قيمة السماد البلدى (F') (٨-٧)	١,٦٧	٣٦,٠٨	٥,٩٨	٢٧,٣٩	٩,٠٨	٢,٢٧	١٤,٨٩	(٢,٢٣)
٩- قيمة المبيدات (P) (٩-٨)	٠,٦٩	٢٤,٠٥	١,٢٤	٣,١٢	١١,٠٢	٢٠,٩٢	٠,٠٠	٢,١٩
١٠- قيمة العمل الحيوانى (A) (١٠-٩)	(٤,٦٤)	(٣,٧٥)	(٣,٧٤)	(٢,٨٧)	(٣,٦١)	(٤,٩٨)	٠,٥٧	(٠,٦٤)

القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

فى حين جاءت النتائج عكسية تماما عند استخدام الأسعار الحقيقية كما فى جدول رقم (٦) إذ أدى تغير قيمة العمل البشرى إلى خفض تكاليف إنتاج الفدان الحقيقية بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو١٣,٠٠% لمحصول الفول السودانى وحد أقصى بلغ نحو ١٧,١٥% لمحصول فول الصويا، أى بنقص مطلق قدره نحو ٤٢,٣٢ و ٦٥,٠٧ جنيها/فدان على الترتيب. كما انخفضت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو١٨,٨٧% كحد أدنى لمحصول الفول السودانى ونحو٢٣,٢٥% كحد أقصى لمحصول دوار الشمس بنقص مطلق قدره نحو ٧٣,٨٣ و ٨٤,١٢ جنيها/فدان على الترتيب. وقد يرجع ذلك إلى زيادة عرض العمال الزراعيين عن الطلب عليهم ، و / أو قد يرجع إلى التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية على حساب العمل البشرى فى الزراعة المصرية.

أثر تغير قيمة العمل الآلي على تكاليف إنتاج الفدان

تبين البيانات الواردة فى جدول (٥) أن التغير فى قيمة العمل الآلى أدى إلى زيادة تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٧,٧٢% لمحصول دوار الشمس وحد أقصى بلغ نحو ١٧,٨٨% لمحصول فول الصويا ، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٢٥,١٢ و ٦٤,٤٢ جنيها/فدان على الترتيب. كما تزايدت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ١٤,٨٦% كحد أدنى لمحصول الفول السودانى ونحو ٢٥,٥١% كحد أقصى لمحصول فول الصويا وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ١٢٤,١٧ و ٢٠٠,٢٤ جنيها/فدان على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية يوضح جدول رقم (٦) زيادة تكلفة إنتاج الفدان لمحاصيل الدراسة (فيما عدا دوار الشمس) بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٠,٩٤% لمحصول السمسم وحد أقصى بلغ نحو ٥,٨٧% لمحصول الفول السودانى، أى نحو ٢,١١ و ١٦,٦٣ جنيها/فدان على الترتيب. كما زادت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٠,٠١% كحد أدنى لمحصول السمسم ونحو ٢% كحد أقصى لمحصول فول الصويا وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر أى نحو ٠,٠٢ و ٦,٩٧ جنيها/فدان على الترتيب. وقد يرجع ذلك إلى التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية والتكنولوجيا الحديثة فى الزراعة.

أثر التغير فى قيمة التقاوى على تكاليف إنتاج الفدان

تبين البيانات الواردة فى جدول رقم (٥) أن التغير فى قيمة التقاوى أدى إلى زيادة تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ١,٤٢% لمحصول السمسم وحد أقصى بلغ نحو ٤,٦٠% لمحصول الفول السودانى ، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٥,٤٠ و ٢١,٠٦ جنيها/فدان على الترتيب ولم يكن هناك فرق مطلق بين الفترة الأولى والثانية لمحصول دوار الشمس. وتزايدت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٢,٦٧% كحد أدنى لمحصول السمسم ونحو ٩,١٣% كحد أقصى لمحصول الفول السودانى وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٢٥,٤٧ و ١٠٢,٦٠ جنيها/فدان على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية كما هو موضح بجدول(٦) انخفضت تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٠,٢٩% لمحصول السمسم وحد أقصى بلغ نحو ١,٢١% لمحصول فول الصويا، أى نحو ٠,٦٦ و ٣,٧١ جنيها/فدان على الترتيب. ولم يكن هناك فرق مطلق بين الفترة الأولى والثانية لمحصول دوار الشمس. فى حين زادت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٠,٦٧% كحد أدنى لمحصول السمسم ونحو ٤,٨٤% كحد أقصى لمحصول دوار الشمس وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر أى نحو ١,٧٣ و ١٢,١٠ جنيها/فدان على الترتيب. وقد ترجع تلك الزيادة إلى إلغاء الدولة للدعم على مستلزمات الإنتاج الزراعى والسماح للقطاع الخاص بإنتاج التقاوى المحسنة.

أثر التغير فى قيمة السماد الكيماوى على تكاليف إنتاج الفدان

تبين مؤشرات الجدول رقم (٥) تبين أن التغير فى قيمة السماد الكيماوى أدى إلى زيادة تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت فى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٤,٦٦% لمحصول الفول السودانى وحد أقصى بلغ نحو ٥,٧١% لمحصول السمسم ، بزيادة مطلقة قدرها نحو ١٩,٥٧ و ١٩,٧١ جنيها/فدان على الترتيب. كما تزايدت تكاليف إنتاج الفدان فى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ١١,١٢% كحد أدنى لمحصول دوار الشمس ونحو ١١,٧٨% كحد أقصى

لمحصول فول الصويا وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة نحو ٨٣,٠٥ و ١١٦,٠٩ جنيها/فدان على الترتيب.

في حين انخفضت تكلفة إنتاج الفدان باستخدام الأسعار الحقيقية بنسب طفيفة تفاوتت في فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٠,٢٩% لمحصول السمسم وحد أقصى بلغ نحو ٣,٤٩% لمحصول فول الصويا، بنقص مطلق قدره نحو ٠,٦٥ و ١١,١٠ جنيها/فدان على الترتيب. كما انخفضت تكاليف إنتاج الفدان في فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) لمحصولي فول الصويا ودوار الشمس إلي نحو ٠,٢٤ و ٢,٣٩% على الترتيب، بينما زادت تكاليف إنتاج الفدان لمحصولي الفول السوداني والسمسم إلى نحو ٣,٠٨ و ٣,٦٢% على الترتيب. وقد يرجع ذلك إلى تحرير تجارة الأسمدة الكيماوية وبالتالي إلغاء الدعم عليه إلى جانب إسراف المزارعين في استخدام الأسمدة الكيماوية في العملية الإنتاجية لبعض المحاصيل.

أثر التغير في قيمة المبيدات على تكاليف إنتاج الفدان

تبين البيانات الواردة في جدول رقم (٤) أن التغير في قيمة المبيدات أدى إلى زيادة طفيفة في تكلفة إنتاج الفدان بنسب تفاوتت في فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٠,١٤% لمحصول الفول السوداني وحد أقصى بلغ نحو ٢,٢٦% لمحصول فول الصويا، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٠,٦٩ و ١١,٠٢ جنيها/فدان على الترتيب ولم يكن هناك فرق مطلق بين الفترة الأولى والثانية لمحصول دوار الشمس. وتزايدت تكاليف إنتاج الفدان في فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٠,٢٤% كحد أدنى لمحصول دوار الشمس ونحو ١,٩١% كحد أقصى لمحصول الفول السوداني وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٢,١٩ و ٢٤,٠٥ جنيها/فدان على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية زادت تكلفة إنتاج الفدان زيادة طفيفة لمحصولي السمسم وفول الصويا في فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) إلى نحو ٠,٤٨ و ٠,٠٨% على الترتيب كما هو مبين في جدول رقم (٦). كما زادت تكاليف إنتاج الفدان زيادة طفيفة لمحاصيل الفول السوداني، السمسم، ودوار الشمس في فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ١,٠٣، ٠,٢٨، و٠,٢٦% على الترتيب. وقد يرجع الإنكماش في استخدام المبيدات إلى إلغاء الدعم عليها والإتجاه إلى الزراعة العضوية بدون مبيدات.

أثر تغير قيمة العمل الحيواني على تكاليف إنتاج الفدان

بدراسة مؤشرات الجدول رقم (٥) تبين أن التغير في قيمة العمل الحيواني أدى إلى حدوث زيادة طفيفة في تكلفة إنتاج الفدان من دوار الشمس في فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) نحو ٠,١٤% من متوسط فترة ما قبل التحرر أي نحو ٠,٥٧ جنيها/فدان. في حين انخفضت تكلفة إنتاج الفدان بنسب طفيفة تفاوتت في فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٠,٧٣% لمحصول فول الصويا وحد أقصى بلغ نحو ٠,٩٦% لمحصول الفول السوداني ، أي نحو ٣,٦١ و ٤,٦٤ جنيها/فدان على الترتيب. كما انخفضت تكاليف إنتاج الفدان في فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٠,٠٧% كحد أدنى لمحصول دوار الشمس ونحو ٠,٤١% كحد أقصى لمحصول فول الصويا وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر أي نحو ٠,٦٤ و ٤,٩٨ جنيها/فدان على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية أمكن الحصول على نتائج قد تتفق كثيراً مع النتائج السابقة كما في جدول رقم (٦) ، إذ تبين أن التغير في قيمة العمل الحيواني أدى إلى خفض تكلفة إنتاج الفدان بنسب طفيفة تفاوتت في فترة التحرر الجزئي (١٩٨٧-١٩٩١) بين حد أدنى بلغ نحو ٠,١٨% لمحصول دوار الشمس وحد أقصى بلغ نحو ٤,٢٣% لمحصول الفول السوداني، أي نحو ٠,٤١ و ١٢,٠٦ جنيها/فدان على الترتيب. كما انخفضت تكاليف إنتاج الفدان في فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦) إلى نحو ٠,٥١% كحد أدنى لمحصول دوار الشمس ونحو ٤% كحد أقصى لمحصول الفول السوداني وذلك من متوسط فترة ما قبل التحرر أي نحو ١,١٨ و ١٣,٥١ جنيها/فدان على الترتيب. وقد يرجع ذلك إلى التوسع في إحلال العمل الآلي محل العمل الحيواني تمشيا مع انتشار استخدام التكنولوجيا الحديثة في الزراعة المصرية.

جدول (٦) الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان والتغيرات الحادثة فيها للمحاصيل موضوع الدراسة فى مصر لمقارنة الفترة الأولى (١٩٨٠-١٩٨٦) بالفترتين (١٩٨٧-١٩٩١) (١٩٩٢-٢٠٠٦) بالأسعار الحقيقية

المحصول / البيان	الفول السودانى		السمسم		فول الصويا		دوار الشمس	
	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة
أولا: تكاليف إنتاج الفدان وفقا للبنود المختلفة								
١- $R_0+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٣٥٩,٠٢	٣٥٩,٠٢	٢٨٢,١٣	٢٨٢,١٣	٤٠٦,٩٣	٤٠٦,٩٣	٣٢٢,٤٠	٣٢٢,٤٠
٢- $R_1+L_0+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٣٢٥,٥٠	٣٩١,٢٢	٢٦٠,٥٥	٣١٤,٠١	٣٧٩,٣٣	٤٤٧,٦٧	٣١٣,٥٠	٣٦١,٧٩
٣- $R_1+L_1+M_0+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٢٨٣,١٩	٣١٧,٣٩	٢٢٤,٩٦	٢٤٧,٦٠	٣١٤,٢٧	٣٤٨,٣٣	٢٦٨,٥٣	٢٧٧,٦٧
٤- $R_1+L_1+M_1+F_0+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٢٩٩,٨٢	٣٢١,٧٨	٢٢٧,٠٦	٢٤٧,٦٢	٣١٧,٧٧	٣٥٥,٣٠	٢٥١,٥٠	٢٥٩,٠٥
٥- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_0+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٢٩٧,٣٩	٣٣١,٧٠	٢٢٦,٤٢	٢٥٦,٥٨	٣٠٦,٦٦	٣٥٤,٤٥	٢٤٢,٦٩	٢٥٢,٨٦
٦- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_0+F'_0+P_0+A_0$	٢٩٩,٨٠	٣٣٥,٠٢	٢٢٨,٤٩	٢٦٠,٢٩	٣٠٥,٦٣	٣٥٥,٢٦	٢٣٨,٦٦	٢٥٠,١٥
٧- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_0+P_0+A_0$	٢٩٧,٢٨	٣٣٩,١٩	٢٢٧,٨٣	٢٦٢,٠٢	٣٠١,٩٣	٣٥١,٧٣	٢٣٨,٦٦	٢٦٢,٢٥
٨- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_0+A_0$	٢٨٦,٦٥	٣٣٤,٢٨	٢٢٧,٧٨	٢٦٤,٤٥	٢٩٧,٧٩	٣٣٩,٨٣	٢٢٧,٤١	٢٣٣,٩٤
٩- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_0$	٢٨٥,٠٥	٣٣٧,٧٢	٢٢٨,٨٧	٢٦٥,١٨	٢٩٨,٠٢	٣٣٦,٦٥	٢٢٧,٤١	٢٣٤,٥٦
١٠- $R_1+L_1+M_1+F_1+O_1+S_1+F'_1+P_1+A_1$	٢٧٣,٠٠	٣٢٤,٢١	٢٢٠,٢١	٢٥٥,٠٥	٢٩٠,٢٢	٣٢٨,٠٠	٢٢٧,٠٠	٢٣٣,٣٧
ثانيا: الأرقام القياسية لتكاليف إنتاج الفدان لتغير :								
١- جميع بنود التكاليف (١/١٠)%	٧٦,٨٥	٩١,١١	٧٨,٠٦	٩٠,٤٠	٧١,٣٢	٨٠,٦٠	٧٠,٤١	٧٢,٣٩
٢- قيمة الإيجار (R) (١/٢)%	٩٠,٦٦	١٠٨,٩٧	٩٢,٣٥	١١١,٣٠	٩٣,٢٢	١١٠,٠١	٩٧,٢٤	١١٢,٢٢
٣- قيمة العمل البشرى (L) (٢/٣)%	٨٧,٠٠	٨١,١٣	٨٦,٣٤	٧٨,٨٥	٨٢,٨٥	٧٧,٨١	٨٥,٦٦	٧٦,٧٥
٤- قيمة العمل الآلى (M) (٣/٤)%	١٠٥,٨٧	١٠١,٣٨	١٠٠,٩٤	١٠٠,٠١	١٠١,١١	١٠٢,٠٠	٩٣,٦٦	٩٣,٢٩
٥- قيمة السماد الكيماوى (F) (٤/٥)%	٩٩,١٩	١٠٣,٠٨	٩٩,٧١	١٠٣,٦٢	٩٦,٥١	٩٩,٧٦	٩٦,٠٥	٩٧,٦١
٦- قيمة المصاريف النثرية(O) (٥/٦)%	١٠٠,٨١	١٠١,٠٠	١٠٠,٩٢	١٠١,٤٥	٩٩,٦٦	١٠٠,٢٣	٩٨,٣٤	٩٨,٩٣
٧- قيمة التقاوى (S) (٦/٧)%	٩٩,١٦	١٠١,٢٥	٩٩,٧١	١٠٠,٦٧	٩٨,٧٩	٩٩,٠١	١٠٠,٠٠	١٠٤,٨٤
٨- قيمة السماد البلدى (F') (٧/٨)%	٩٦,٤٣	٩٨,٥٥	٩٩,٩٨	١٠٠,٩٣	٩٨,٦٣	٩٦,٦٢	٩٥,٢٩	٨٩,٠٢
٩- قيمة المبيدات (P) (٨/٩)%	٩٩,٤٤	١٠١,٠٣	١٠٠,٤٨	١٠٠,٢٨	١٠٠,٠٨	٩٩,٠٦	١٠٠,٠٠	١٠٠,٢٦
١٠- قيمة العمل الحيوانى (A) (٩/١٠)%	٩٥,٧٧	٩٦,٠٠	٩٦,٢٢	٩٦,١٨	٩٧,٣٨	٩٧,٤٣	٩٩,٨٢	٩٩,٤٩
ثالثا: التغير المطلق فى تكاليف إنتاج الفدان لتغير :								
١- جميع بنود التكاليف (١٠-١)	(٨٦,٠٣)	(٣٤,٨٢)	(٦١,٩١)	(٢٧,٠٧)	(١١٦,٧٢)	(٧٨,٩٣)	(٩٥,٤٠)	(٨٩,٠٣)
٢- قيمة الإيجار (R) (١-٢)	(٣٣,٥٢)	٣٢,٢٠	(٢١,٥٨)	٣١,٨٨	(٢٧,٦٠)	٤٠,٧٤	(٨,٩٠)	٣٩,٣٩
٣- قيمة العمل البشرى (L) (٢-٣)	(٤٢,٣٢)	(٧٣,٨٣)	(٣٥,٥٩)	(١٦,٤١)	(٦٥,٠٧)	(٩٩,٣٤)	(٤٤,٩٧)	(٨٤,١٢)
٤- قيمة العمل الآلى (M) (٣-٤)	١٦,٦٣	٤,٣٩	٢,١١	٠,٠٢	٣,٥٠	٦,٩٧	(١٧,٠٣)	(١٨,٦٢)
٥- قيمة السماد الكيماوى(F) (٤-٥)	(٢,٤٣)	٩,٩٢	(٠,٦٥)	٨,٩٦	(١١,١٠)	(٠,٨٥)	(٨,٨١)	(٦,١٩)
٦- قيمة المصاريف النثرية (O) (٥-٦)	٢,٤٢	٣,٣٢	٢,٠٨	٣,٧١	(١,٠٣)	٠,٨١	(٤,٠٣)	(٢,٧١)
٧- قيمة التقاوى (S) (٦-٧)	(٢,٥٢)	٤,١٧	(٠,٦٦)	١,٧٣	(٣,٧١)	(٣,٥٣)	٠,٠٠	١٢,١٠
٨- قيمة السماد البلدى (F') (٧-٨)	(١٠,٦٣)	(٤,٩١)	(٠,٠٥)	٢,٤٤	(٤,١٣)	(١١,٩٠)	(١١,٢٥)	(٢٨,٣١)
٩- قيمة المبيدات (P) (٨-٩)	(١,٦٠)	٣,٤٤	١,٠٩	٠,٧٣	٠,٢٣	(٣,١٨)	٠,٠٠	٠,٦٢
١٠- قيمة العمل الحيوانى (A) (٩-١٠)	(١٢,٠٦)	(١٣,٥١)	(٨,٦٦)	(١٠,١٣)	(٧,٨١)	(٨,٦٥)	(٠,٤١)	(١,١٨)

القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

القياس الكمى والنسبى لأثر تطبيق سياسة التحرر على ربحية الفدان للمحاصيل موضوع الدراسة:

باستخدام المعادلات (١١-١٤) فى دراسة التطور الحادث فى الربحية الفدانية للمحاصيل موضوع الدراسة كمتوسط للفترتين (١٩٨٧-١٩٩١) (١٩٩٢-٢٠٠٦) مقارنة بمتوسط الفترة (١٩٨٠-١٩٨٦) أمكن الحصول على النتائج التالية:

(١) محصول الفول السودانى

تبين البيانات الواردة فى جدول رقم (٧) أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى (إنتاجية الفدان، السعر المزرعى، وتكاليف الإنتاج) أدت إلى زيادته عن مستواه فى فترة الأساس (قبل تطبيق سياسة التحرر الإقتصادى) بنسبة تبلغ نحو ١١٨,٥٣% فى الفترة الثانية أى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) ونحو ٤٦٥,٢٧% فى الفترة الثالثة أى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦)، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٢٤٢,٠٩ و ٩٥٠,٢٦جنيها/فدان على الترتيب. وقد أدى إرتفاع الإنتاجية الفدانية والأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس إلى زيادة صافى عائد الفدان فى الفترة الثانية بنحو ١٥,١١% و ١٨٠,٤٥% أى بزيادة مطلقة ٣٠,٨٦ و ٤٢٤,٢٤ جنيه على التوالى، وفى الفترة الثالثة نحو ١٢٤,٨٢% و ٣٦٦,٠٢% أى بزيادة مطلقة ٢٥٤,٩٣ و ١٦٨٠,٦٦جنيه على التوالى. بينما أدى إرتفاع تكلفة إنتاج محصول الفول السودانى إلى خفض صافى عائد الفدان منه فى فترة المقارنة عن مستواه فى فترة الأساس بنحو ٣٢,٤٠% فى الفترة الثانية ونحو ٤٦,٠٥% فى الفترة الثالثة أى بنقص مطلق يقدر بنحو ٢١٣,٠٢ و ٩٨٥,٣٢ جنيه على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية المثبتة بواسطة الأرقام القياسية جاءت النتائج عكسية تماما كما فى جدول (٨) إذ تبين أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى أدت إلى خفضه عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ١٢,٤٥% فى الفترة الثانية ونحو ٥,٩٤% فى الفترة الثالثة بنقص مطلق قدره نحو ٣٦,٨١ و ١٧,٥٧ جنيها/فدان على الترتيب. وقد أدى إنخفاض الأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس إلى خفض صافى عائد فدان الفول السودانى فى الفترة الثانية بنحو ٤٧,٦٧% أى بنقص مطلق ١٥٩,٣٧ جنيه ، وفى الفترة الثالثة نحو ٦٢,٧٢% أى بنقص مطلق ٤٠٨,٥٥ جنيه. بينما أدى إرتفاع الانتاجية الفدانية وانخفاض تكلفة إنتاج الفدان إلى زيادة صافى عائد الفدان منه فى فترة المقارنة عن مستواه فى فترة الأساس بنحو ١٣,١% و ٤٧,٩٢% أى بزيادة مطلقة قدرها ٣٨,٧٣ و ٨٣,٨٣ جنيه على الترتيب فى الفترة الثانية ونحو ١٢٠,٣٨% و ١٤,٤٨% أى بزيادة مطلقة قدرها ٣٥٥,٨٢ و ٣٥,١٦ جنيه على الترتيب فى الفترة الثالثة.

(٢) محصول السمسم

يبين الجدول رقم (٧) أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى (إنتاجية الفدان، السعر المزرعى، وتكاليف الإنتاج) أدت إلى زيادته عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ١٥٠,٩٢% فى الفترة الثانية أى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) ونحو ٣٩٧,٩٢% فى الفترة الثالثة أى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦)، بزيادة مطلقة قدرها نحو٢٥٤,٧٢ و٦٧١,٦٠ جنيها/فدان على الترتيب. وقد أدى إرتفاع الإنتاجية الفدانية والأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس إلى زيادة صافى عائد فدان السمسم فى الفترة الثانية بنحو ٢٩,٨٨% و ١٧٧,٠٣% أى بزيادة مطلقة ٥٠,٤٢ و ٣٨٨,٠٦ جنيه على التوالى، وفى الفترة الثالثة نحو ٥٢,١٨% و ٥٢٩,٨٣% أى بزيادة مطلقة ٨٨,٠٧ و ١٣٦٠,٨٧جنيه على التوالى. بينما أدى إرتفاع تكلفة إنتاج محصول السمسم إلى خفض صافى عائد الفدان منه فى فترة المقارنة عن مستواه فى فترة الأساس بنحو ٣٠,٢٦% فى الفترة الثانية ونحو ٤٨,٠٥% فى الفترة الثالثة أى بنقص مطلق يقدر بنحو ١٨٣,٧٧ و ٧٧٧,٣٥ جنيه على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية تبين من الجدول رقم (٨) أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى أدت إلى زيادته عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة طفيفة تبلغ نحو ٠,٧١% فى الفترة الثانية بزيادة مطلقة قدرها نحو ١,٦٩ جنيها/فدان على الترتيب. وترجع هذه الزيادة إلى إرتفاع الإنتاجية الفدانية وانخفاض تكاليف الانتاج فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس حيث بلغت نسبة الزيادة فى صافى العائد نتيجة لذلك فى الفترة الثانية نحو ٣١,٢٣% و ٣٤,٣٩% أى بزيادة مطلقة ٧٣,٧٩ و ٦٠,٩٠ جنيه على التوالى. وفى الفترة الثالثة انخفض صافى العائد الفدانى عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ١١,٠٩% أى بنقص مطلق ٢٦,٢٠ جنيه. ويرجع ذلك إلى إنخفاض الأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس بنحو ٤٩,٩٤% أى بنقص مطلق ١٨١,٥٢ جنيه، بينما أدى إرتفاع الانتاجية الفدانية وانخفاض تكلفة إنتاج محصول السمسم إلى زيادة صافى عائد الفدان منه فى فترة

المقارنة عن مستواه فى فترة الأساس بنحو ٥٣,٨٣% و ١٥,٤٥% أى بزيادة مطلقة قدرها ١٢٧,٢٠ و ٢٨,١٢ جنيه على الترتيب.

(٣) محصول فول الصويا

تبين البيانات الواردة فى جدول رقم (٧) أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى (إنتاجية الفدان، السعر المزرعى، وتكاليف الإنتاج) أدت إلى زيادته عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ٤٧١,٩٠% فى الفترة الثانية أى فترة التحرر الجزئى (١٩٨٧-١٩٩١) ونحو ٤٢١,٢٩% فى الفترة الثالثة أى فترة التحرر الكامل (١٩٩٢-٢٠٠٦)، بزيادة مطلقة قدرها نحو ٢١٨,٦١ و ١٩٥,٢١ جنيها/فدان على الترتيب. وقد أدى إرتفاع الأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس إلى زيادة صافى العائد فى الفترة الثانية بنحو ١٤٠٧,٥٦% أى بزيادة مطلقة ٤٤١,٥٥ جنيه، وفى الفترة الثالثة نحو ١٩٢٤,٨٤% أى بزيادة مطلقة ١١٠٤,٥٢ جنيه. بينما أدى إرتفاع تكلفة إنتاج محصول فول الصويا إلى خفض صافى عائد الفدان منه فى فترة المقارنة عن مستواه فى فترة الأساس بنحو ٤٣,٩٨% فى الفترة الثانية ونحو ٧٩,٢١% فى الفترة الثالثة أى بنقص مطلق يقدر بنحو ٢٠٧,٩٨ و ٩٢٠,٣٦ جنيه على الترتيب.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية يبين جدول (٨) أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى أدت إلى زيادته عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ١١٨,١٥% فى الفترة ونحو ٤,٩٤% فى الفترة الثالثة بزيادة مطلقة قدرها نحو ٧٨,٤٦ و ٣,٢٨ جنيها/فدان على الترتيب. وترجع هذه الزيادة فى الفترة الثانية إلى انخفاض تكلفة إنتاج محصول فول الصويا حيث زاد صافى العائد بنحو ٤٦١,١٣% أى بزيادة مطلقة ١١٩,٠٥ جنيه ، بينما أدى انخفاض الإنتاجية الفدانية والأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس الى خفض صافى العائد بنحو ٢٨,٠٢% و ٤٥,٩٩% أى بنقص مطلق ١٨,٦٠ و ٢١,٩٨ جنيه على التوالى. فى حين أدت الزيادة فى الانتاجية الفدانية وانخفاض تكلفة إنتاج محصول فول الصويا إلى زيادة صافى عائد الفدان منه فى الفترة الثالثة بنحو ٢٨,٧١% و ١٣٨,٢٥% أى بزيادة مطلقة ١٩,٠٦ و ٤٠,٤٤جنيه على الترتيب.

جدول (٧) الأرقام القياسية و المطلقة للعوامل المحددة لصافى عائد الفدان والتغيرات الحادثة فيها للمحاصيل موضوع الدراسة لمقارنة الفترة الأولى (١٩٨٠-١٩٨٦) بالفترتين (١٩٨٧-١٩٩١) (١٩٩٢-٢٠٠٦) بالأسعار الجارية

المحصول	الفول السودانى		السمسم		فول الصويا		دوار الشمس	
البيان	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة
أولاً: صافى العائد الفدانى بالجنيه:								
١- NR_0	٢٠٤,٢٤	٢٠٤,٢٤	١٦٨,٧٨	١٦٨,٧٨	٤٦,٣٤	٤٦,٣٤	١٩٠,٩٨	١٩٠,٩٨
٢- NR_1	٤٤٦,٣٣	١١٥٤,٥٠	٤٢٣,٥٠	٨٤٠,٣٧	٢٦٤,٩٤	٢٤١,٥٤	٢٨٥,٩٣	٢٨١,٩٩
٣- $\{(Q_1*P_0)-C_0\}$	٢٣٥,١٠	٤٥٩,١٧	٢١٩,٢٠	٢٥٦,٨٥	٣١,٣٧	٥٧,٣٨	٢٢٦,٥٥	٣٢٣,٧٠
٤- $\{(Q_1*P_1)-C_0\}$	٦٥٩,٣٤	٢١٣٩,٨٢	٦٠٧,٢٧	١٦١٧,٧٢	٤٧٢,٩٢	١١٦١,٩٠	٤٤٠,٧٥	٩٦٣,٥٨
ثانيا: الارقام القياسية لصافى العائد الفدانى نتيجة تغير:								
١- جميع العوامل(١/٢)%	٢١٨,٥٣	٥٦٥,٢٧	٢٥٠,٩٢	٤٩٧,٩٢	٥٧١,٩٠	٥٢١,٢٩	١٤٩,٧١	١٤٧,٦٥
٢- انتاجية الفدان (١/٣)%	١١٥,١١	٢٢٤,٨٢	١٢٩,٨٨	١٥٢,١٨	٦٧,٧٠	١٢٣,٨٤	١١٨,٦٢	١٦٩,٤٩
٣- السعر المزرعى (٣/٤)%	٢٨٠,٤٥	٤٦٦,٠٢	٢٧٧,٠٣	٦٢٩,٨٣	١٥٠٧,٥٦	٢٠٢٤,٨٤	١٩٤,٥٥	٢٩٧,٦٨
٤- تكاليف الانتاج (٢/٤)%	٦٧,٦٠	٥٣,٩٥	٦٩,٧٤	٥١,٩٥	٥٦,٠٢	٢٠,٧٩	٦٤,٨٧	٢٩,٢٧
ثالثا: التغير المطلق فى صافى العائد الفدانى نتيجة تغير:								
١- جميع العوامل (٢-١)	٢٤٢,٠٩	٩٥٠,٢٦	٢٥٤,٧٢	٦٧١,٦٠	٢١٨,٦١	١٩٥,٢١	٩٤,٩٤	٩١,٠١
٢- انتاجية الفدان (٣-١)	٣٠,٨٦	٢٥٤,٩٣	٥٠,٤٢	٨٨,٠٧	(١٤,٩٧)	١١,٠٥	٣٥,٥٧	١٣٢,٧٢
٣- السعر المزرعى(٤-٣)	٤٢٤,٢٤	١٦٨٠,٦٦	٣٨٨,٠٦	١٣٦٠,٨٧	٤٤١,٥٥	١١٠٤,٥٢	٢١٤,٢٠	٦٣٩,٨٨
٤- تكاليف الانتاج (٢-٤)	(٢١٣,٠٢)	(٩٨٥,٣٢)	(١٨٣,٧٧)	(٧٧٧,٣٥)	(٢٠٧,٩٨)	(٩٢٠,٣٦)	(١٥٤,٨٢)	(٦٨١,٥٩)

القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

(٤) محصول دوار الشمس

تبين البيانات الواردة فى جدول رقم (٧) أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى (إنتاجية الفدان، السعر المزرعى، وتكاليف الإنتاج) أدى إلى زيادة قيمته عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ٤٩,٧١% فى الفترة الثانية ونحو ٤٧,٦٥% فى الفترة الثالثة ، بارتفاع مطلق قدره نحو ٩٤,٩٤ و ٩١,٠١ جنيها/فدان على الترتيب. وقد أدى إرتفاع الإنتاجية والسعر المزرعى فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس إلى زيادة صافى عائد الفدان بنحو ١٨,٦٢% و ٩٤,٥٥% للفترة الثانية و ٦٩,٤٩% و ١٩٧,٦٨% للفترة الثالثة على الترتيب أى بزيادة مطلقة ٣٥,٥٧ و ٢١٤,٢٠ جنيه للفترة الثانية و ١٣٢,٧٢ و ٦٣٩,٨٨ جنيه على الترتيب للفترة الثالثة.

جدول (٨) الأرقام القياسية والمطلقة للعوامل المحددة لصافى عائد الفدان والتغيرات الحادثة فيها للمحاصيل موضوع الدراسة لمقارنة الفترة الأولى (١٩٨٠-١٩٨٦) بالفترتين (١٩٨٧-١٩٩١) (١٩٩٢-٢٠٠٦) بالأسعار الحقيقية

البيان / المحصول	الفول السودانى		السمسم		فول الصويا		دوار الشمس	
	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة	الفترة الثانية	الفترة الثالثة
أولا: صافى العائد الفدانى بالجنيه:								
١- NR_0	٢٩٥,٥٨	٢٩٥,٥٨	٢٣٦,٢٩	٢٣٦,٢٩	٦٦,٤٠	٦٦,٤٠	٢٦٧,٠٥	٢٦٧,٠٥
٢- NR_1	٢٧٨,٠١	٢٥٨,٧٧	٢٣٧,٩٨	٢١٠,٠٩	١٤٤,٨٦	٦٩,٦٩	١٦٣,٨١	٧٥,١٦
٣- $\{(Q_1*P_0)-C_0\}$	٦٥١,٤٠	٣٣٤,٣١	٣١٠,٠٨	٣٦٣,٤٩	٤٧,٨٠	٨٥,٤٧	٣٢٣,٠٠	٤٢٠,٠٠
٤- $\{(Q_1*P_1)-C_0\}$	٢٤٢,٨٥	١٧٤,٩٤	١٧٧,٠٨	١٨١,٩٧	٢٥,٨٢	٢٩,٢٥	١٣٧,٠٠	٦٥,٠٠
ثانيا: الأرقام القياسية لصافى العائد الفدانى نتيجة تغير:								
١- جميع العوامل(١/٢)%	٩٤,٠٦	٨٧,٥٥	١٠٠,٧١	٨٨,٩١	٢١٨,١٥	١٠٤,٩٤	٦١,٣٤	٢٨,١٥
٢- انتاجية الفدان (١/٣)%	٢٢٠,٣٨	١١٣,١٠	١٣١,٢٣	١٥٣,٨٣	٧١,٩٨	١٢٨,٧١	١٢٠,٩٥	١٥٧,٢٧
٣- السعر المزرعى (٣/٤)%	٣٧,٢٨	٥٢,٣٣	٥٧,١١	٥٠,٠٦	٥٤,٠١	٣٤,٢٢	٤٢,٤١	١٥,٤٨
٤- تكاليف الانتاج (٤/٢)%	١١٤,٤٨	١٤٧,٩٢	١٣٤,٣٩	١١٥,٤٥	٥٦١,١٣	٢٣٨,٢٥	١١٩,٥٧	١١٥,٦٤
ثالثا: التغير المطلق فى صافى العائد الفدانى نتيجة تغير:								
١- جميع العوامل (٢-١)	(١٧,٥٧)	(٣٦,٨١)	١,٦٩	(٢٦,٢٠)	٧٨,٤٦	٣,٢٨	(١٠٣,٢٤)	(١٩١,٨٩)
٢- انتاجية الفدان (٣-١)	٣٥٥,٨٢	٣٨,٧٣	٧٣,٧٩	١٢٧,٢٠	(١٨,٦٠)	١٩,٠٦	٥٥,٩٥	١٥٢,٩٥
٣- السعر المزرعى (٤-٣)	(٤٠٨,٥٥)	(١٥٩,٣٧)	(١٣٣,٠١)	(١٨١,٥٢)	(٢١,٩٨)	(٥٦,٢٢)	(١٨٦,٠٠)	(٣٥٥,٠٠)
٤- تكاليف الانتاج (٢-٤)	٣٥,١٦	٨٣,٨٣	٦٠,٩٠	٢٨,١٢	١١٩,٠٥	٤٠,٤٤	٢٦,٨١	١٠,١٦

القيمة بين القوسين سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد مختلفة.

وعند استخدام الأسعار الحقيقية جاءت النتائج عكسية تماما كما فى جدول (٨) إذ تبين أن التغير فى قيمة العوامل الثلاثة المكونة لصافى العائد الفدانى أدت إلى خفض قيمته عن مستواه فى فترة الأساس بنسبة تبلغ نحو ٣٨,٦٦% فى الفترة الثانية ونحو ٧١,٨٥% فى الفترة الثالثة بنقص مطلق قدره نحو ١٠٣,٢٤ و ١٩١,٨٩ جنيها/فدان على الترتيب. وقد أدى إنخفاض الأسعار المزرعية فى فترة المقارنة عن مستواها فى فترة الأساس إلى خفض صافى عائد فدان دوار الشمس فى الفترة الثانية بنحو ٥٧,٥٩% أى بنقص مطلق ١٨٦,٠٠ جنيه ، وفى الفترة الثالثة نحو ٨٤,٥٢% أى بنقص مطلق ٣٥٥,٠٠ جنيه. بينما أدى إرتفاع الانتاجية الفدانية وانخفاض تكلفة إنتاج محصول دوار الشمس إلى زيادة صافى عائد الفدان منه فى فترة المقارنة عن مستواه فى فترة الأساس بنحو ٢٠,٩٥% و ١٩,٥٧% أى بزيادة مطلقة قدرها ٥٥,٩٥ و ٢٦,٨١ جنيه على الترتيب فى الفترة الثانية ونحو ٥٧,٢٧% و ١٥,٦٤% أى بزيادة مطلقة قدرها ١٥٢,٩٥ و ١٠,١٦ جنيه على الترتيب فى الفترة الثالثة.