Zagazig J.Agric. Res., Vol . 30 No.(3) 2003 1093 - 1117

دراسة تحليلية لأثر حزمة السياسات الإصلاحية على محاصيل الحبوب الرئيسية

عادل عيد حسن محفوظ أحمد فؤاد محمد مشهور

قسم الإقتصاد الزراعى- كلية الزراعة – جامعة الزقازيق

تاريخ الاستلام ٢٠٠٣/٤/١٩ تاريخ الموافقة ٢٠٠٣/٤/٢٣

ملخص البحث : استهدفت هذه الدراسة تشخيص أثر تطبيق حزمة برامج السياسات الإصلاحية على أهم المتغيرات الاقتصادية ذات العلاقة بإنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية (الأرز، والذرة الشامية، والقمح)، بالإضافة إلى تقييم الآثار الممتدة لتلك السياسات على عوائد وتكاليف إنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية.

وأظهرت النتائج أن هناك زيادة معنوية إحصائيا فى الرقعة المنزرعة بمحاصيل الحبوب الثلاثة على السواء استجابة للحوافز السعرية المترتبة على الإصلاح الاقتصادى، وإن كان القمح هو الأكثر استجابة فى هذا الشأن. كما أظهرت إنخفاض أجور العمل البشرى لصالح أجور الآلات والمعدات، أما بالنسبة لإجمالى الأجور فبرغم زيادتها المعنوية بين الفترتين إلاّ أن أهميتها النسبية ضمن تكاليف الإنتاج الكلية قد انخفضت بعد تطبيق السياسات الإصلاحية فى القطاع الزراعى، وفى المقابل ارتفعت الأهمية النسبية لكل من قيمة مستلزمات الإنتاج النقدية (التقاوى، السماد البلدى والكيماوى، المبيدات، المصاريف العمومية) والإيجار النقدى، وكانت المحصلة النهائية ارتفاع إجمالى تكاليف إنتاج تلك المحاصيل حيث زادت فى فترة ما بعد التحرر الاقتصادى بما يقرب من ٤,٥، ٤، ٤,٦ ضعف نظيرتها فى الفترة السابقة لتطبيق السياسات الإصلاحية لكل من الأرز، والذرة الشامية، والقمح على الترتيب.

وعلى الجانب الأخر، كان لتطبيق السياسات الإصلاحية أثره الإيجابى على إجمالى العائد، حيث ارتفع فى ظل التحرر الاقتصادى بما يقرب من ٤,٢، ٣,٢، ٣,٥ ضعف نظيره

فـــى الفـــترة السابقة لتطبيق السياسات الإصلاحية لكل من الأرز، والذرة الشامية، والقمح على الترتيب. وانعكس هذا الأمر على صافى العائد من تلك المحاصيل بالرغم من إنخفاض الأهمـــية النســـبية لصافى العائد على الجنيه ، إلا أنه ارتفع بصورة مطلقة فى فترة ما بعد التحرر الاقتصادى بما يقرب من ٣,٩، ٢,٤، ٢,٧ ضعف نظيره فى الفترة السابقة لتطبيق السياسات الإصلاحية للمحاصيل الثلاثة على الترتيب.

وبالنســـبة لمعايـــير الحوافـــز النسبية، أظهرت نتائج قياس معامل الحماية الفعال أن أسواق محاصيل الحبوب مازالت تتسم بالتشوه نتيجة للسياسات وإن خفت حدته فى الفترة الثانـــية، حيـــث خضع منتجو هذه المحاصيل فى الفترة الأولى (١٩٧٨-١٩٨٨) لضرائب ضـــمنية أو لحمايـــة ســـالبة تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٣٠% لكل من الذرة الشامية والقمـــح، وحد أقصى بلغ نحو ٣٧% للأرز، تراجعت هذه الضرائب فى فترة ما بعد تطبيق السياســـات الإصـــلاحية حيـــث بلغت نحو ١٧% فى المحاصيل الثلاثة على السواء. وفى المقابل تمتع مستهلكو تلك السلع بدعم ضمنى يعادل هذه النسب لكلا الفترتين.

ووفقا لمعيار الميزة النسبية المعبر عن الكفاءة النسبية فى استخدام الموارد المحلية، اتضـــح أن محاصـــيل الحبوب تتسم بتكلفة موارد محلية تقل عن الوحدة، الأمر الذى يشير إلى أن مصر تتمتع بميزة نسبية فى إنتاج هذه المحاصيل. وتجـــدر الإشارة إلى أن النتائج أظهرت تراجعا فى الكفاءة النسبية فى استخدام الموارد المحلية فى الفترة الثانية بالنسبة لمحصولى الأرز والذرة الشامية، بينما زادت كفاءة الاستخدام للموارد المحلية فى القمح إلاَّ أنه ربما يكون ذلك راجعا لارتفاع سعر الناتج الثانوى (التبن) بشكل ملحوظ فى ظل تطبيق السياســـات الإصلاحية، حيث ارتفع متوسط سعر الحمل من نحو ١٨,٩٨ جنيها فى الفترة الأولى (١٩٧٨-١٩٨٨) إلى نحو ٥٢,٤١ جنيها فى الفترة الثانية (١٩٨٩-٢٠٠١).

مقدمة : تمثل مجموعة محاصيل الحبوب - ومنها الأرز والذرة الشامية والقمح على وجه الخصـــوص- أحـــد المحاور الأساسية لأى سياسة من السياســـات المطبقة فى القطـــاع الـــزراعى وذلك لأهميتها الاقتصادية سواء علـــى مســـتوى الســـوق المحلى أو بالنسبة للـــتعامل مـــع العـــالم الخارجى، حيث تمثل واردات الحـــبوب الغذائـــية (القمـــح ودقيقه

والـذرة الشـامية) جانـبا هاما من التجارة الخارجـية المصرية، فى حين يعتبر الأرز المحصـول التصـديرى الثالـث بعد القطن والموالـح علـى الـرغم مـن تراجع قيمة صـادراته وعـدم الاسـتقرار فى السياسة التصـديرية لهـذا المحصـول خلال الفترة الماضية.

ولقد ساهمت السياسات الزراعية التى طُبقـت بدايـة من عقد الستينات من القرن الماضـى فـى تـراكم كثير من المشكلات الاقتصادية التى من أهمها الفجوة الغذائية فى الحـبوب خاصـة تلك التى ترتبط بعلاقات تبادلـية مـع كثـير من المشكلات الأخرى المتمثلة فى زيادة الاستهلاك وارتفاع أسعار السلع الغذائية. وفى هذا الشأن أشارت نتائج بعض الدراسات إلى حدوث تفاوت فى تغير صافى الدخل الحقيقى خلال الفترة ١٩٨١-١٩٨٥ حيـث حدثـت زيادة فى عائد الأرز والذرة الشامية، مقابل ثبات صافى العائد من القمح (**حسانين، ١٩٩٩**).

وتصـحيحا لذلك اتجهت استراتيجية القطـاع الزراعى منذ أواخر الثمانينات من القـرن الماضـى إلـى تـرك القـرارات الاقتصـادية المـتعلقة بالإنـتاج والتسـعير والتسويق ومستلزمات الإنتاج لآليات السوق دون تدخل الدولة. وفى هذا الإطار تضاربت نـتائج عدد من الدراسات المرتبطة بتحليـل آثـار الـتحرر الاقتصادى، ففى حين أشار الـبعض إلـى زيـادة الرقعة المزروعـة بمحاصـيل الحبوب بسبب ارتفـاع الفائض الاقتصـادى الـناجـم عن زيادة كلا من المسـاحة والإنتاجية معا (**Shenashan, El-Guendy, 1999**)،(**Emam, 1998**). وفى المقابل أوضحت دراسة أخرى (**نصار، عـثمان، ١٩٩٨**) أن هـناك بعـض الآثار الجانبـية للإصلاح الاقتصادى منها ارتفاع تكالـيف الإنـتاج نتـيجة لإلغاء الدعم على مسـتلزمات الإنـتاج، وزيـادة الإيجارات الزراعـية، مع وجود بعض الاختناقات فى تسويق بعض المحاصيل الزراعية.

مشـكلة الدراسـة: نظـرا لأن سياسـات الإصـلاح الاقتصـادى عـادة ما تكون فى صـورة حـزمة مـن البرامج الإصلاحية والتسعيرية والتسويقية والمؤسسية والائتمانية والمالـية والـنقدية وغـيرها مـن برامج السياسات ذات الصلة، وأن هذه الحزمة من السياسـات تتشـابك فيما بينها، ومن ثم فإن تطبيقها يؤدى إلى ظهور سلسلة متلاحقة من

التأثيرات على الإنتاج الزراعى. ومع غياب التوافق فى نتائج العديد من الدراسات السابقة حول إيجابية أو سلبية آثار تطبيق السياسات الإصلاحية على القطاع الزراعى.

وترتيبا على ما تقدم يمكن صياغة المشكلة البحثية فى ضوء التساؤل الآتى : ما هو أثر تطبيق حزمة برامج السياسات الإصلاحية على المتغيرات الفاعلة فى إنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية؟ وما هى إمكانية تشخيص الآثار الممتدة لهذه السياسات على العائد والتكاليف لتلك الحاصلات الإستراتيجية؟.

هدف الدراسة: تستهدف الدراسة محاولة فحص آثار تطبيق حزمة برامج السياسات الإصلاحية على أهم المتغيرات الاقتصادية ذات العلاقة بإنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية (الأرز، والذرة الشامية، والقمح). بالإضافة إلى تقييم الآثار الممتدة لتلك السياسات على عوائد وتكاليف إنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية.

مصادر البيانات ومنهجية البحث: اعتمدت الدراسة فى تحليلها على البيانات المنشورة وغير المنشورة التى تصدرها الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى. كما تم الاستعانة بالأبحاث والدراسات والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث.

حاولت الدراسة -اعتمادا على التحليل الإحصائى الوصفى والكمى - تحديد الملامح والسمات المترتبة على تطبيق حزمة برامج السياسات الإصلاحية على المتغيرات الفاعلة فى إنتاج محاصيل الحبوب الرئيسية، وفى هذا الشأن تم الاعتماد على متغير المساحة -باعتبارها أحد المتغيرات التى تعكس الاستجابة للحوافز السعرية- فى تقسيم فترة الدراسة (١٩٧٨-٢٠٠١) لتحديد نقطة الفصل بين الفترة السابقة لتطبيق السياسات الإصلاحية وفترة التطبيق ذاتها، فتبين أنها تتراوح بين عامى ١٩٨٧، ١٩٨٩ -شكل (١، ٢، ٣)- وبالتالى تم اعتبار عام ١٩٨٨ بمثابة نقطة الفصل بين الفترة السابقة للتطبيق (١٩٧٨-١٩٨٨)، وفترة التطبيق (١٩٨٩-٢٠٠١).

ومن ناحية أخرى، فقد اعتمدت الدراسة على منهج مصفوفة تحليل السياسة الزراعية Policy Analysis Matrix (PAM) لتحليل وتقييم الآثار الممتدة

لتطبيق السياسات الإصلاحية على العائد والتكاليف لإنتاج محاصيل الحبوب وذلك باعتبارها أحد مناهج التحليل الكمى للسياسات الزراعية الذى يعتمد على حساب نوعين من المعايير، الأول يهتم بقياس الحوافز النسبية باستخدام معاملات الحماية الاسمية لكل من المدخلات والمخرجات Nominal Protection Coefficient (NPCI, NPCO)، ومعامل الحماية الفعلى Effective Protection (EPC) Coefficient. أما النوع الثانى فيهتم بقياس الكفاءة النسبية فى استخدام الموارد (معيار تكلفة الموارد المحلية "DRC" Domestic Resource Cost).

وفى هذا الشأن تم حساب القيم الاقتصادية لمنتجات المحاصيل موضوع الدراسة وفقا للسعر المزرعى المكافئ Equivalent Farm Price الذى يعكس تكلفة الفرصة الاجتماعية على مستوى الوحدة (الفدان) المساحية (إبراهيم، ٢٠٠٢). أما بخصوص التقييم الاقتصادى لبنود تكاليف الإنتاج، فقد اعتمدت الدراسة على استخدام معاملات تحويل الأسعار النقدية إلى أسعارها الظلية الموضحة بالجدول (١).

النتائج والمناقشة

محصول الأرز:

يتضمن هذا الجزء دراسة التطور فى المتغيرات الإقتصادية الزراعية، وذلك فى ثلاث بنود رئيسية هى إجمالى الأجور شاملة الأجور للعمل البشرى والآلى والحيوانى، وتكلفة المستلزمات النقدية شاملة التقاوى والسماد البلدى والكيماوى والمبيدات والمصاريف العمومية، والإيجار السنوى ومن ثم التكاليف الكلية والعائد الكلى وصافى العائد للفدان، بالإضافة إلى تطور المساحة السنوية المنزرعة بمحصول الأرز.

مساحة الأرز: يتضح من الجدول (٢) أن متوسط المساحة المنزرعة بمحصول الأرز بلغ نحو ٩٨٢,٥٦ ألف فدان فى الفترة ١٩٧٨ – ١٩٨٨، ونحو ١٣٠٣ ألف فدان فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١ على الترتيب، وعكست قيمة "ت" المحسوبة للفرق بين متوسط المساحة للفترتين الفروق المعنوية إحصائياً، وبينما بلغ معدل الإنخفاض السنوى فى المساحة نحو ١٠,٣٤ ألف فدان سنوياً خلال الفترة الأولى، إلا أنه فى الفترة الثانية بلغ معدل الزيادة الموجب نحو ٥١,٠٢ ألف فدان وكلاهما معنوى إحصائياً، وأيضاً

أشارت نتائج التحليل الإحصائى إلى معنوية الفـرق الإحصـائى بيـن معدلى التغير فى الفترتين وفقاً "لإختبار شو **Chow test**".

إجمـالى الأجـور: بلـغ إجمـالى الأجور (جـدول:٢) اللازمـة للفـدان فى محصول الأرز نحو ١٧٤,٠٤ جنيها فى الفترة ١٩٧٨ – ١٩٨٨ إرتفع إلى نحو ٥٤٧,٣٨ جنيها فى الفـترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١، وتأكدت المعنوية الإحصائية للفرق بين متوسط إجمالى الأجور لفـترتى الدراسـة، كمـا بلغ معدل الزيادة السنوى فى إجمالى الأجور نحو ٢٦,٦٧، و ٣٥,٧٥ جنيها لفترتى الدراسة على الترتيب، وتـأكدت المعنوية الإحصائية لمعدل الزيادة فى كل من الفترتين موضع الدراسة، وجدير بالذكـر أن إجـمـالى الأجـور يمثل نحو ٦٦,٧٢% من إجمالى التكاليف الفدانية للفترة الأولـى، إنخفض إلى نحو ٤٦,٨٩% للفترة الثانـية وذلـك على الرغم من إرتفاع معدل التغير السنوى الموجب فى الفترة الثانية عنه فى الفترة الأولى، وأمر هذا شأنه ربما يشير إلـى زيـادات كبيرة فى باقى بنود التكاليف المصاحبة للعملية الإنتاجية.

وفيما يتعلق بأجور العمالة البشرية، تبيـن مـن نفس الجدول أنها إنخفضت فى الفـترة الثانـية مقارنة بالفترة الأولى، حيث بلغت نحو ٢٢,٣١%، ٤١,٥٤% من إجمالى التكالـيف الفدانية للفترتين المذكورتين على الترتيب، وأكد ذلك الإنخفاض الملحوظ أيضاً فـى معدل الزيادة السنوى المعنوى إحصائياً فـى أجـور العمالة البشرية حيث بلغ نحو ١٥,٩٢ جنيهاً فى الفترة ١٩٧٨ – ١٩٨٨، مقارنة بنحو ١٠,٩٠ جنيهاً فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠٠، وعكسـت نتائج التحليل الفروق المعنوية إحصائياً سواء بين متوسط الأجور أو معدل الزيادة السنوى بين فترتى الدراسة. وفـى ذات الوقـت أظهرت النتائج إرتفاعا ملحوظـا فى أجور الآلات والتى بلغت نحو ٥١,٦٠، ٢٦٢,٩٩ جنيهاً فى فترتى الدراسة الأولـى والثانـية على الترتيب، وتمثل نحو ١٩,٧٩%، ٢٢,٥٣% من إجمالى التكاليف الفدانـية، كمـا أشـارت النتائج أيضاً إلى الإرتفـاع الملحوظ فى معدل الزيادة السنوى والمعـنوى إحصائياً لتكلفة العمليات الآلية، حيـث بلغ نحو ١٠,٠٧ جنيهاً للفترة الأولى وإرتفع إلى نحو ٢٣,٢١ جنيهاً للفترة الثانية، كمـا تأكدت المعنوية الإحصائية للفروق بين متوسـط الأجور ومعدل زيادتها السنوية بين فترتى الدراسة، ويمكن القول أن الإنخفاض فىالأجـور البشـرية خـلال فـترة تطبيق

السياسات الإصلاحية كان إلى حد كبير لصالح إيجار الأدوات والمعدات الآلية وإن إنخفضت عموماً نسبة تمثيل الأجور الكلية فى الفترة المذكورة مقابل فترة ما قبل تطبيق السياسات الإصلاحية.

تكلفة المستلزمات النقدية: بلغ متوسط تكلفة المستلزمات النقدية السنوية نحو ٥٥,٧٠ جنيهاً للفدان (جدول:٢) تمثل نحو ٢١,٣٥% من إجمالى التكاليف فى الفترة ١٩٧٨ – ١٩٨٨، ونحو ٣٠٨,٠٨ جنيهاً تمثل نحو ٢٦,٣٩% من إجمالى التكاليف فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١، فى حين بلغ معدل الزيادة السنوى والمعنوى إحصائياً نحو ٦,٤٨ جنيهاً فى الفترة الأولى مقابل ٢٧,٣٠ جنيهاً فى الفترة الثانية، وجدير بالذكر أن التحليل الإحصائى أكد الفروق الإحصائية والمعنوية بين متوسط تكلفة المستلزمات النقدية لفترتى الدراسة. وفى حين تمثل تكلفة النقاوى والسماد الكيماوى والمصاريف العمومية نحو ٦,٩%، ٥,٣%، ٤,٦% على الترتيب من إجمالى التكاليف فى الفترة الأولى، فإنها تمثل نحو ٦,٠١%، ٧,٣٢%، ٦,٧٤% على الترتيب من إجمالى التكاليف فى الفترة الثانية، وتأكدت المعنوية الإحصائية للفروق بين المتوسط السنوى ومعدل الزيادة السنوى فى جميع بنود تكلفة المستلزمات النقدية المذكورة وغير المذكورة على حد سواء.

الإيجار النقدى: يتضح من جدول (٢) أن متوسط الإيجار النقدى السنوى لمحصول الأرز بلغ نحو ٣١,١٣ جنيهاً يمثل نحو ١١,٩٣% من إجمالى التكاليف فى الفترة الأولى، ونحو ٣١١,٩٣ جنيها تمثل نحو ٢٦,٧٢% من إجمالى التكاليف فى الفترة الثانية، فى حين بلغ معدل التغير الموجب والمعنوى إحصائياً نحو ١,٢٦ جنيهاً فى الفترة الأولى، ونحو ٦١,٨٥ جنيهاً فى الفترة الثانية، وتأكدت المعنوية الإحصائية للفرق بين المتوسط السنوى ومعدل الزيادة السنوى بين فترتى الدراسة، ويمكن إستنتاج الإرتفاع الملحوظ فى الإيجار السنوى للفترة الثانية مقابل الفترة الأولى سواء على مستوى المتوسط أو معدل التغير مما يؤكد على أن للسياسات الإصلاحية آثاراً إيجابية على الإيجار النقدى للفدان.

صافى العائد: وهو المحصلة النهائية والمقصود من العملية الزراعية، وتشير نتائج الجدول (٢) أن متوسط صافى العائد

السنوى بلغ نحو ٢٣١,٧٢ جنيها بمعدل زيادة سنوى بلغ نحو ٣٠,٤٥ جنيهاً، وتأكدت المعنوية الإحصائية لمعدل الزيادة فى الفترة ١٩٧٨ – ١٩٨٨، ويمثل صافى العائد للجنيه الواحد المنفق من التكاليف الكلية نحو ٨٨,٨٢ قرشاً، فى حين بلغ متوسط صافى العائد فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١ نحو ٨٩٩,٥٧ جنيهاً بمعدل زيادة سنوى ومعنوى إحصائياً بلغ نحو ٥٨,٧٤ جنيهاً، وبالرغم من إرتفاع المتوسط السنوى ومعدل الزيادة السنوى لصافى العائد فى الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى، إلا أن عائد الجنيه إنخفض من نحو ٨٨,٨٢ قرشاً فى الفترة الأولى إلى نحو ٧٧,٠٦ قرشاً فى الفترة الثانية، وربما يشير ذلك إلى أن تطبيق السياسات الإصلاحية له آثار إيجابية على التكاليف الكلية والعائد الكلى ومن ثم صافى العائد وإن كانت آثارها على التكاليف أكبر من العائد، مما أدى إلى إنخفاض صافى العائد للجنيه فى الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى.

محصول الذرة الشامية:

توضح النتائج فى جدول (٣) بعض المعايير الإحصائية لبنود التكاليف والعائد بالجنيه لفدان الذرة الشامية خلال الفترة ١٩٧٨ – ٢٠٠١، وذلك على النحو التالى:

مساحة الذرة الشامية: يتبين من الجدول أن متوسط المساحة المزروعة بالذرة الشامية بلغت نحو ١,٣٨٨ مليون فدان فى الفترة ١٩٧٨ – ١٩٩٨، بمعدل زيادة بلغ نحو ٣,٣٦ ألف فدان سنوياً، ولم تتأكد المعنوية الإحصائية لمعدل الزيادة السنوى فى هذه الفترة، فى حين بلغ نحو ١,٦٥٣ مليون فدان فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١، بمعدل زيادة بلغ نحو ٤,٧٥ ألف فدان سنوياً وإن كان غير معنوى، ويمكن ملاحظة الإرتفاع الملموس فى متوسط المساحة المزروعة فى الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى، حيث تأكدت الفروق المعنوية بين فترتى الدراسة فى متوسط المساحة المزروعة بالذرة الشامية، بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية للفرق بين معدل الزيادة لنفس الفترتين.

إجمالى الأجور: تشير تقديرات الجدول (٣) إلى أن متوسط إجمالى الأجور بلغ نحو ١٣٩,٥٥ جنيهاً للفدان، يمثل نحو ٥٥,٨١% من إجمالى التكاليف فى الفترة الأولى، بمعدل زيادة بلغ نحو ٢١,٠٨ جنيهاً سنوياً، فى حين بلغ نحو ٤١٨,١٦ جنيهاً، يمثل نحو

٤١,٧٦% من جملة التكاليف فى الفترة الثانية بمعدل زيادة معنوى إحصائياً بلغ نحو ٢٠,٤٩ جنيهاً، وتأكدت المعنوية الإحصائية للفرق بين متوسط إجمالى الأجور للفترتين موضع الدراسة، بينما لم تتأكد معنوية الفروق بين معدل الزيادة لنفس الفترات، وجدير بالملاحظة أنه بالرغم من الإرتفاع الملموس فى إجمالى الأجور فى الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى، إلا أن أهميتها النسبية من إجمالى التكاليف إنخفضت أيضاً بشكل ملحوظ، وربما يشير ذلك إلى إرتفاع تكاليف باقى البنود سيما المستلزمات النقدية والإيجار النقدى مقارنة بالأجور الإجمالية، وعلى جانب آخر نلاحظ أيضاً الإنخفاض الملموس فى أجور العمالة البشرية سواء فى الأهمية النسبية حيث بلغت نحو ٣٩,٨٦%، ٢٦,٨٢ % من إجمالى التكاليف فى الفترتين الأولى والثانية على الترتيب، أو فى معدل الزيادة السنوى وإن كان معنوياً إحصائياً للفترتين حيث بلغ نحو ١٥,٣٨ جنيهاً فى الفترة الأولى، إنخفض إلى نحو ١٠,٦٨ جنيهاً للفترة الثانية، وعكست النتائج أيضاً الفروق المعنوية بين متوسط الأجور للعمالة البشرية بين فترتى الدراسة.

المستلزمات النقدية: عكست الأهمية النسبية للمستلزمات النقدية زيادة ملموسة فى الفترة الثانية مقارنة بالفترة الأولى(جدول:٣)، حيث بلغ متوسط تكلفة المستلزمات النقدية نحو ٧٧,٢٥ جنيهاً تمثل نحو ٣٠,٩٠% من إجمالى التكاليف للفترة الأولى، بمعدل زيادة معنوى إحصائياً بلغ نحو ١٠,٩٨ جنيهاً سنوياً، إرتفع إلى نحو ٢٤٩,٧ جنيهاً تمثل نحو ٣٣,٣٠% من إجمالى التكاليف فى الفترة الثانية بمعدل زيادة معنوى إحصائياً بلغ نحو ٢٩,٣٢ جنيهاً سنوياً. وأن أهم بنود المستلزمات التى صاحبها زيادة فى الفترة الثانية هى التقاوى والسماد الكيماوى والمبيدات والمصاريف العمومية، حيث أكدت النتائج وجود الفروق المعنوية إحصائياً لهذه البنود المذكورة لكل من المتوسط ومعدل الزيادة السنوى.

الإيجار النقدى: يتبين من نفس الجدول أن متوسط الإيجار النقدى إرتفع بزيادة ملحوظة فى الفترة الثانية (٢٣٩,٧٠ جنيهاً) مقارنة بالفترة الأولى (٣٣,٢٢ جنيهاً) وأكد ذلك إرتفاع الأهمية النسبية لمتوسط الإيجار النقدى إلى التكاليف الكلية فى الفترة الثانية (٢٤,٩٤%) مقارنة بالفترة الأولى

(١٣,٤٩%) وبلغ معدل الزيادة السنوى والمعنوى إحصائياً نحو ٤٥,٨٥ جنيهاً للفترة الثانية مقارنة بنحو ١,٣٨ جنيهاً للفترة الأولى، وأمر هذا شأنه ربما يعكس الآثار الإيجابية الملموسة لتطبيق السياسات الإصلاحية والتى تمثلت فى تحرر العلاقة الإيجارية مثلما هو الحال فى الإيجار النقدى للفدان فى محصول الذرة الشامية.

صافى العائد: أظهرت النتائج فى جدول (٣) الآثار السلبية لتطبيق السياسات الإصلاحية على صافى العائد الفدانى لمحصول الذرة الشامية والتى تمثلت فى إنخفاض عائد الجنيه من نحو ٩٤ قرشاً فى الفترة الأولى إلى نحو ٥٥,٣٣ قرشاً فى الفترة الثانية، وأيضاً الإنخفاض الملموس فى معدل الزيادة السنوى من نحو ٤٩,٩٩ جنيهاً للفترة الأولى إلى نحو ٨,٦٠ جنيهاً فى الفترة الثانية مع ملاحظة أنه معنوى إحصائياً فى الفترة الأولى وغير معنوى فى الفترة الثانية، وذلك على الرغم من الإرتفاع المشاهد فى متوسط صافى العائد للفدان فى الفترة الثانية (٥٥٤,١٢ جنيهاً) مقارنة بالفترة الأولى (٢٣٥,٠٢ جنيهاً).

محصول القمح:

يوضح جدول (٤) بعض المعايير الإحصائية لبنود التكاليف والعائد بالجنيه لفدان محصول القمح خلال الفترة ١٩٧٨ – ٢٠٠١، بالإضافة إلى المساحة المزروعة بالقمح وذلك على النحو التالى:

مساحة القمح: توضح تقديرات هذا الجدول أن متوسط مساحة محصول القمح بلغ نحو ١,٣١٣ مليون فدان سنوياً خلال الفترة ١٩٧٨ – ١٩٨٨، بمعدل تغير سنوى موجب بلغ نحو ١,٥ ألف فدان وإن كانت الزيادة غير معنوية، فى حين بلغ نحو ٢,١٨٥ مليون فدان سنوياً فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١ بمعدل تغير سنوى موجب و معنوى إحصائياً بلغ نحو ٦٦,٧٢ ألف فدان سنوياً، وعكست نتائج التحليل الفروق المعنوية إحصائياً بين فترتى الدراسة لكل من متوسط المساحة ومعدل التغير السنوى، وأمر هذا شأن ربما يدلل على أن لتطبيق السياسات الإصلاحية فى الفترة الثانية بعض الآثار إيجابية تمثلت فى زيادة المساحة السنوية المزروعة بالقمح.

إجمالى الأجور: يمثل إجمالى الأجور السنوى نحو ٥٧,٨١%، ٤٠,٠٤% من

إجمالى التكاليف فى فترتي الدراسة (جدول: ٤)، حيث بلغ المتوسط السنوى نحو ١٢٥,٥٥ جنيهاً فى الفترة الأولى بمعدل زيادة سنوى ومعنوى إحصائياً بلغ نحو ٢٠,٤٠ جنيهاً، وفى الفترة الثانية بلغ نحو ٣٩٧,٩١ جنيهاً بمعدل زيادة سنوى ومعنوى إحصائياً بلغ نحو ٢٦,٧٤ جنيهاً، وتأكدت المعنوية الإحصائية للفروق فى المتوسط الإجمالى للأجور بين الفترتين بينما لم تتأكد المعنوية الإحصائية للفرق بين معدل الزيادة للفترتين موضع الدراسة.

وفيما يتعلق بأجور العمالة البشرية كأحد البنود الأساسية لإجمالى الأجور، يتضح من نفس الجدول أنها بلغت نحو ٧٧,٦٨ جنيهاً تمثل نحو ٣٥,٧٧% من جملة التكاليف فى الفترة الأولى بمعدل زيادة سنوى ومعنوى إحصائياً بلغ نحو ١٣,٥١ جنيهاً، وبلغت نحو ٢٠٩,٨٨ جنيهاً تمثل نحو ٢١,١٢% من جملة التكاليف فى الفترة الثانية بمعدل زيادة سنوى ومعنوى إحصائياً بلغ نحو ٩,٩٨ جنيهاً، وعموماً يمكن القول أنه بالرغم من إرتفاع حجم الأجور البشرية فى الفترة الثانية مقابل الفترة الأولى، إلا أن الأهمية النسبية لحجم الأجور البشرية وكذا معدل الزيادة السنوى إنخفض فى الفترة الثانية مقابل الفترة الأولى مما قد يدلل على أن الزيادة فى باقى بنود التكاليف المتمثلة فى تكلفة المستلزمات النقدية والإيجار النقدى أكبر منها مقارنة بإجمالى الأجور سيما أجور العمالة البشرية، وبناء عليه يمكن القول بأن الآثار الإيجابية التى صاحبت تطبيق السياسات الإصلاحية لصالح بنود التكاليف النقدية مقارنة بالإيجار والأجور البشرية على حد سواء.

تكلفة المستلزمات النقدية: يتضح من جدول (٤) أن المتوسط السنوى لتكلفة المستلزمات النقدية بلغ نحو ٤٩,٤٢ جنيهاً يمثل نحو ٢٢,٧٥%، ونحو ٢٧٣,٤٤ جنيهاً يمثل نحو ٢٧,٤٩% من إجمالى التكاليف فى الفترة الأولى والثانية على الترتيب، وبلغ معدل التغير الموجب والمعنوى إحصائياً نحو ٦,٨٩، ٢٣,٧١ جنيهاً على الترتيب لفترتى الدراسة، وتأكدت المعنوية الإحصائية للفروق بين متوسط تكلفة المستلزمات النقدية بين فترتى الدراسة وكذا لمعدل الزيادة السنوى. وفيما يتعلق بأهم بنود المستلزمات النقدية يتضح أن الأهمية النسبية لتكلفة التقاوى والسماد البلدى والسماد الكيماوى

والمصـــاريف العمومية بلغت نحو ٤,٩٦%، ٣,٩٢%، ٨,٢٦%، ٤,٩٤% مـن إجمالى التكاليف للفترة الأولى بمعدل زيادة بلغ نحو ١,٥٦، ١,٢٥، ١,٨٢، ٢,٠٧ جنـيهاً علـى الترتيـب، فـى حيـن بلغت نحو ٥,٧٧%، ٢,٩٥%، ١١,٤٤%، ٦,٢٦% مـن إجمالى التكالـيف للفترة الثانية بمعدل زيادة معنوى إحصـائياً بلـغ نحو ٣,٨٧، ٢,٠٢، ٩,٦٧، ٨,٤٤ جنيهاً على الترتيب لبنود المستلزمات الـنقدية المذكـورة، وعكست الفترة الثانية إرتفاعـاً ملحوظاً فى الأهمية النسبية وكذلك معـدل التغـير السـنوى الموجب لكل من الأسـمدة الكـيماوية والمصاريف العمومية، وتـأكدت المعـنوية الإحصائية للفروق فى المتوسط السنوى ومعدل الزيادة لجميع بنود المستلزمات النقدية بين فترتى الدراسة، وهنا يمكن القول أن لتطبيق السياسات الإصلاحية الإقتصـادية والزراعية بصفة خاصة بعض الآثـار الإيجابـية علـى بنود المستلزمات النقدية.

الإيجار النقدى: يتضح من الجدول (٤) أن تطبـيق السياسـات الإصـلاحية فى الفترة ١٩٨٩ – ٢٠٠١ عكـس آثـاراً إيجابـية ملحوظـة علـى الإيجـار النقدى تمثلت فى إرتفـاع الإيجار النقدى فى الفترة الثانية إلى نحـو ٣٢٢,٦٤ جنـيهـاً للفـدان مقابل ٤٢,٢١ جنـيهـاً فى الفـترة الأولى ويمثل نحـو ٣٢,٤٧%، ١٩,٤٤% علـى الترتيب للفـترتين بمعدل زيادة سنوى قدرة ٢٣,٧١ جنيهـاً للفدان فى الفترة الثانية مقابل ٦,٨٩ جنيهـاً للفدان فى الفترة الأولى.

صافى العائـد: عكست النتـائج فى جدول (٤) معدل التغير السنوى الموجب والمعنوى إحصـائياً، حيـث بلغ نحو ٤٨,٥٤، ٧,١١ جنـيهاً فـى الفـترة الأولـى والثانية على الترتيـب، ويمكـن ملاحظـة الإنخفـاض الملمـوس فـى معدل التغير السنوى نتيجة الإرتفـاع الملحـوظ فـى معدل الزيادة فى التكالـيف الكلـية مقارنة بمعدل الزيادة فى إجمـالى العـائد، ويؤكـد علـى ذلك أيضاً إنخفاض العائد للجنيه من ١٣٣,٩٩ قرشاً فى الفـترة الأولـى إلى نحو ٧٨,٩٥ قرشاً فى الفـترة الثانـيـة، وأمـر هذا شأنه ربما يعكـس الآثـار السـلبية لتطبيق السياسات الإصـلاحية علـى صافى العـائد لفدان القمـح على الرغم من الزيادة الملحوظة فى كل من العائد الكلى والتكاليف الكلية مقارنة بالفـترة الأولى.

تحليل آثار تطبيق السياسات الإصلاحية:

تستخدم مصفوفة السياسة الزراعية لتقييم أثر سياسات الإصلاح الاقتصادى على كفاءة استخدام الموارد الزراعية، وعلى ربحية المنتجين الزراعيين، وعلى أسعار الموارد الإنتاجية ومستلزمات الإنتاج الزراعى، وأسعار خدمات الموارد الأرضية والبشرية والزراعية، وعلى صافى عوائد وتكاليف المحاصيل مقيمة مالياً (وفقا للأسعار النقدية للسوق) واقتصادياً (وفقا لأسعار الظل) قبل وبعد التحرر الاقتصادى بهدف تتبع الأثر الاقتصادى للسياسات من خلال قياس كل من معامل الحماية الأسمى للمخرجات والمدخلات، ومعامل الحماية الفعال، ومعامل الميزة النسبية.

ويوضح جدول (٥ ، ٦) التقدير المالى والاقتصادى لبنود التكاليف، وإجمالى العائد وصافى العائد للفدان، وأثر السياسة خلال فترتى الدراسة (١٩٧٨-١٩٨٨)، (١٩٨٩-٢٠٠١). واعتماداً على تلك التقديرات وفى إطار استهداف تقييم الآثار الممتدة لحزمة برامج السياسات، أمكن تقدير النسب والمعاملات الخاصة بتحليل السياسات الزراعية فى إطار تحليل المنافع والتكاليف.

معامل الحماية الأسمى للمنتجات : يقيس هذا المعامل أثر السياسة على مخرجات المحصول. فإذا زاد المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على وجود حماية للمنتج، بينما يعنى انخفاضه عن الواحد الصحيح تحمل المنتج لضرائب غير مباشرة، فى حين تعتبر السياسة عادلة فى حالة مساواة المعامل للواحد الصحيح.

بالنسبة لمحصول الأرز، يتضح من جدول (٧) أن قيم هذا المعامل فى الفترتين قُدرت بقيم تقل عن الواحد الصحيح، حيث بلغت فى الفترة الأولى نحو ٠,٦٥، بينما بلغت فى الفترة الثانية نحو ٠,٨٤. ويشير ذلك إلى أن الحكومة تقوم بدعم سعر الأرز لصالح المستهلك، فى ذات الوقت يتحمل المنتجون ضرائب ضمنية حيث لا يتحصل هؤلاء المنتجين إلاّ على ما يعادل نحو ٦٥ %، ٨٤% من قيمة منتجاتهم بالأسعار العالمية فى فترتى الدراسة على الترتيب.

أما محصول الذرة الشامية، فيوضح الجدول السابق أن قيم معامل الحماية الأسمى للمنتجات قد بلغت نحو ٠,٦٩، ٠,٨١ فى

فـترتى قبل، وبعد التحرر الاقتصادى على الترتيب. وهذا يعنى أن هناك دعما فى سعر هذا المحصول لصالح المستهلك على حساب منـتج الـذرة الشامية الذى يتحمل ضرائب ضمنية تقدر بحوالى ٣١%، ١٨% من قيمة مـا كـان يجـب أن يحصل عليه المنتج بالأسـعار العالمية فى فترتى الدراسة على الترتيب.

وتوضـح نتائج ذات الجدول أن قيم هذا المعامل فى حالة محصول القمح لفترتى الدراسـة كانـت تقل عن الواحد الصحيح، حيـث بلغـت فـى الفترة الأولى (١٩٧٨-١٩٨٨) نحـو ٠,٧١، بينما بلغت فى الفترة الثانية (١٩٨٩-٢٠٠١) نحو ٠,٨٢. ويشير ذلـك إلى أن الحكومة تقوم بدعم سعر القمح لصـالح المسـتهلك، فى ذات الوقت يتحمل المنـتجون ضرائب ضمنية حيث لا يتحصل هـؤلاء المنتجين إلاّ على ما يعادل نحو ٧١ %، ٨٢% مـن قـيمة منـتجاتهم بالأسعار العالمية فى فترتى الدراسة على الترتيب.

معـامل الحمايـة الأسمى للمستلزمات : يقـيس هـذا المعـامل أثـر السياسة على مستلزمات إنتاج المحصول. فإذا زاد المعامل عـن الواحـد الصحيح دل ذلك على وجود حمايـة للمنـتج، بيـنما يعنى انخفاضه عن الواحد الصحيح تحمل المنتج لضرائب غير مباشـرة، فى حين تعتبر السياسة عادلة فى حالة مساواة المعامل للواحد الصحيح.

بالنسـبة لمحصول الأرز، يتضح من جـدول (٧) أن قيم هذا المعامل فى الفترتين قُـدرت بقيم تقل عن الواحد الصحيح، حيث بلغت نحو ٠,٨١، ٠,٩٠ فى فترتى الدراسة علـى الترتيب، الأمر الذى يعكس إنخفاض أسـعار مسـتلزمات الإنتاج المقدمة لمنتجى الأرز عن قيمتها العالمية. وهذا يعنى تناقص نسـبة الدعم الموجه للمستلزمات من ١٩% فى فترة ما قبل التحرر الاقتصادى إلى نحو ١٠% فـى ظـل التحرر الاقتصادى. وهذا يـتفق مـع اتجاه السياسات الاقتصادية نحو إلغاء الدعم تدريجيا على مستلزمات الإنتاج حتى تتلاءم مع تكلفتها الاقتصادية وأسعارها العالمية.

وفيما يتعلق بمحصول الذرة الشامية، فيوضح الجدول السابق أن قيم معامل الحماية الأسـمى لمسـتلزمات الإنتاج قد بلغت نحو ٠,٦٣ فـى الفترة الأولى، ونحو ٠,٧٦ فى الفـترة بعد التحرر الاقتصادى. وهذا يشير إلـى إنخفـاض الأسعار المحلية لمستلزمات

الإنتاج المقدمة لمنتجى الذرة الشامية مقارنة بنظيرتها العالمية. ويلاحظ تناقص نسبة الدعم الموجه للمستلزمات من نحو ٣٧% فى الفترة الأولى إلى نحو ٢٤% فى الفترة الثانية، وهذا يتفق مع ما سبق الإشارة إليه من حيث اتجاه السياسات الاقتصادية نحو إلغاء الدعم تدريجيا على مستلزمات الإنتاج.

وتوضح نتائج ذات الجدول أن قيم هذا المعامل فى حالة محصول القمح بفترتى الدراسة كانت تقل عن الواحد الصحيح، حيث بلغت فى الفترة الأولى (١٩٧٨-١٩٨٨) نحو ٠,٧٧، بينما بلغت فى الفترة الثانية (١٩٨٩-٢٠٠١) نحو ٠,٧٦. وهذا يشير إلى إنخفاض الأسعار المحلية لمستلزمات الإنتاج المقدمة لمنتجى القمح مقارنة بنظيرتها العالمية. ويلاحظ تزايد طفيف فى نسبة الدعم الموجه للمستلزمات من ٢٣% فى الفترة الأولى إلى نحو ٢٤% فى الفترة الثانية، وربما يعكس ذلك اهتمام الحكومة بحفز المزارعين على زراعة هذا المحصول لتقليل الفجوة القمحية وما يترتب عليها من خسارة اجتماعية بتزايد حجم الاستيراد من هذه السلعة الغذائية.

معامل الحماية الفعال : يقيس هذا المعامل أثر السياسة على منتجات ومستلزمات إنتاج المحصول معا، أى أنه يعتمد على حساب القيمة المضافة. فإذا زاد المعامل عن الواحد الصحيح دل ذلك على تمتع السلعة بحماية وحوافز للإنتاج، بينما يعنى انخفاضه عن الواحد الصحيح تحمل المنتج لضرائب غير مباشرة، فى حين تعتبر السياسة عادلة فى حالة مساواة المعامل للواحد الصحيح.

أوضحت نتائج قياس معامل الحماية الفعال المبينة بالجدول (٧) أن منتجى الأرز يتحملون ضرائب ضمنية تمثل نحو ٣٧%، ١٧% لفترتى الدراسة على الترتيب. ويشير الاتجاه التصاعدى لمعامل الحماية الفعال إلى التراجع فى الضرائب غير المباشرة التى يتحملها المنتجون بهدف التشجيع على زيادة المساحة والإنتاجية لهذا المحصول التصديرى الهام ومن ثم زيادة حصيلة الدولة من النقد الأجنبى.

وبالنسبة لمحصول الذرة الشامية، فيتضح من نفس الجدول أن منتجى الذرة الشامية يتحملون ضرائب ضمنية بلغت نحو ٣٠%، ١٧% لفترتى الدراسة على الترتيب. وربما يعكس الاتجاه التصاعدى لمعامل

الحمايـــة الفعـــال الـــتراجع فـــى الضرائب الضـــمنية (غـــير المباشـــرة) التى يتحملها المنتجون بهدف تشجيعهم على زيادة مساحة وإنتاجـــية هذا المحصول الحبوبى الهام فى غذاء الفرد المصرى.

وتوضح نتائج ذات الجدول أن قيم هذا المعامل فى حالة محصول القمح بفترتى الدراســـة كانـــت تقل عن الواحد الصحيح، حيـــث بلغـــت فـــى الفترة الأولى (١٩٧٨-١٩٨٨) نحـــو ٠,٧٠، بينما بلغت فى الفترة الثانية (١٩٨٩-٢٠٠١) نحو ٠,٨٣. ويشير الاتجـــاه التصـــاعدى لمعامل الحماية الفعال الـــتراجع فـــى الضـــرائب الضـــمنية (غير المباشـــرة) الـــتى يـــتحملها المنتجون بهدف تشـــجيعهم علـــى زيادة مساحة وإنتاجية هذا المحصـــول الحـــبوبى الهام فى غذاء الفرد المصـــرى، وهذا يتوافق مع ما سبق الإشارة إليه من حيث استهداف تقليل الفجوة القمحية ومـــن ثـــم تدنـــية الخسارة الاجتماعية التى يتحملها المقتصد المصرى.

معـــامل المـــيزة النسبية (تكلفة الموارد المحلية): يبين هذا المعامل قدرة الدولة على إحـــلال مواردها المحلية لإنتاج وحدة واحدة مـــن سلعة ما بهدف توفير وحدة نقد أجنبى كانت توجه لاستيراد هذه السلعة أو تزيد من حصـــيلة صـــادرات تلك السلعة، أى أن هذا المعـــامل يمكـــن اســـتخدامه كمقياس للميزة النســـبية لنشـــاط سلعة ما. فالنشاط السلعى يكـــون ذو مـــيزة نســـبية عندما تكون قيمة المعـــامل أقـــل من الواحد الصحيح دل ذلك علـــى وجـــود مـــيزة نســـبية فى إنتاج هذا المحصـــول، وعندما تزيد قيمته عن الواحد الصـــحيح فهذا يشير إلى أن توليد وحدة نقد أجنـــبى يتطلـــب أكثر من وحدة من الموارد المحلـــية، أى أن الدولة ليس لها ميزة نسبية فى إنتاج هذا المحصول.

أظهـــرت نـــتائج قياس معامل تكلفة المـــوارد المحلية لمحصول الأرز الموضحة بالجدول (٧) أن هذا المعامل بلغ نحو ٠,٢٠ فـــى الفـــترة ١٩٧٨-١٩٨٨، بينما بلغ نحو ٠,٣٢ فـــى الفـــترة ١٩٨٩-٢٠٠١، وهـــذا بـــدوره يبين أن لمصر ميزة نسبية فى إنتاج الأرز حيث انخفضت قيمة هذا المعامل عن الواحـــد الصـــحيح للفترتين، إلاَّ أنه يلاحظ تـــراجع المـــيزة النســـبية فـــى ظل التحرر الاقتصادى مقارنة بفترة ما قبل التحرر.

وبالنســـبة لمحصـــول الذرة الشامية، فيتضـــح مـــن تقديرات نفس الجدول لمعامل

تكلفـــة الموارد المحلية أنه يوجد ميزة نسبية لمصر فى إنتاج هذا المحصول، حيث بلغت قيمة هذا المعامل نحو ٠,٣١، ٠,٣٢ لفترتى قـــبل وبعد التحرر الاقتصادى على الترتيب. ومن الجدير بالملاحظة أنه لا يوجد اختلاف معنوى فى مستوى الميزة النسبية لمصر فى إنتاج هذا المحصول بين الفترتين.

وفيما يتعلق بمحصول القمح، أظهرت نتائج الجدول (٧) أن معامل تكلفة المـــوارد المحلـــية بلـــغ نحو ٠,٤٤ فى فترة ما قبـــل التحرر الاقتصادى، بينما بلغ نحو ٠,٣٩ فى فترة سيادة التحرر، وهذا يعكس وجود ميزة نسبية لمصر فى إنتاج القمح حيث انخفضت قـــيمة هـــذا المعـــامل عن الواحد الصحيح للفترتين، إلاَّ أنه يلاحظ تزايد الميزة النسبية فـــى ظل التحرر الاقتصادى مقارنة بفترة ما قبل التحرر.

المراجع

(١) طاهر محمد حسانين (دكتور) : **استجابة الزراع للتغيرات السعرية فى إنتاج القمح والقطن**، تقرير مقدم للجنة العلمية الدائمة للاقتصـــاد الزراعى والإرشاد والمجتمع الريفى، المجلس الأعلى للجامعات، وزارة التعلـــيم العـــالى والبحث العلمى، مارس ١٩٩٩.

(2) Abd El-Sattar Shenashan, et al : **The Impact of Liberalized Economic Policy on The Production of Some Agricultural Crops**, Egyptian Journal of Agricultural Economics, Vol. 8, No. 2, September 1998.

(3) Magdy Mohamed El-Guendy : **Impacts of Agricultural Policy on Production and Competitiveness of Main Field Crops in Egypt**, Egyptian Journal of Agricultural Economics, Vol. 9, No. 1, March 1999.

(٤) ســـعد زكـــى نصار (دكتور)، مصطفى عـــبد الغنى عثمان (دكتور) : **أثر سياسة التحرر الإقتصادى على التغيرات السعرية لمســـتلزمات الإنـــتاج والمنتج النهائى**، المجلـــة المصـــرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثامن، العدد الأول، مارس ١٩٩٨

(٥) علـــى أحمـــد إبراهيم (دكتور) : **تطور المـــناهج البحثـــية فـــى مجـــال دراسة السياســـة الزراعـــية**، تقرير مقدم للجنة العلمـــية الدائمـــة للاقتصـــاد الـــزراعى والإرشـــاد والمجـــتمع الـــريفى، المجلس الأعلـــى للجامعات، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى، مايو ٢٠٠٢.

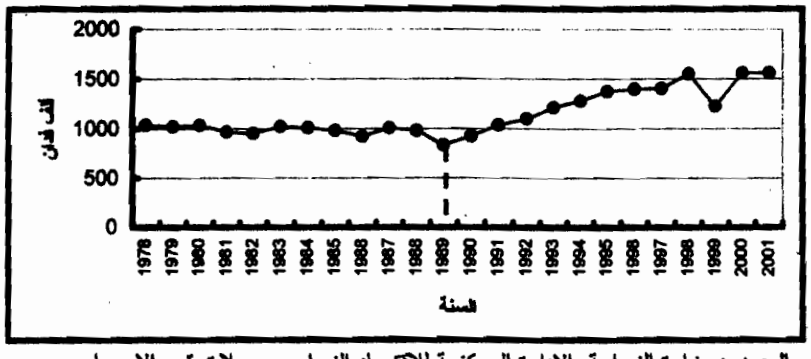
(6) World Bank, **The Economics of Project Analysis**, Washington D. C., USA, 1991.

(٧) وزارة الـزراعة واستصلاح الأراضى، معهـد بحوث الاقتصاد الزراعى، **دراسة أثـر الـتحرر الاقتصـادى على التركيب المحصـولى فـى الأراضـى القديمـة والجديدة**، مشروع بحثى، مايو ١٩٩٩.

(8) A. Koutsoyiannis : **Theory of Econometrics**, Second Edition, Macmillan Publishers Ltd., 1984.

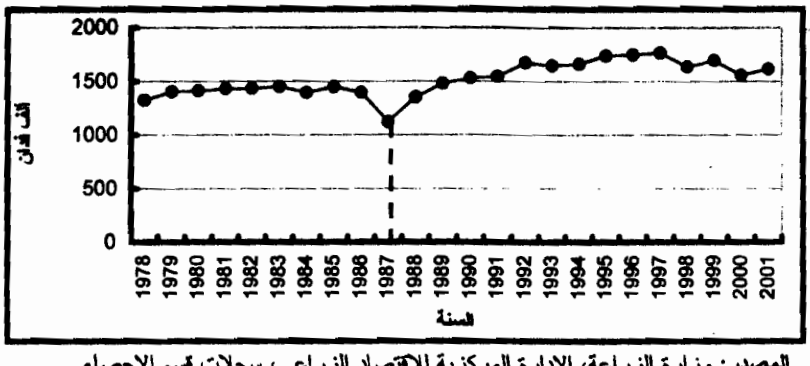
(9) Isabelle Tsakok : **Agricultural Price Policy, A practitioner's Guide to Partial-Equilibrium Analysis**, Cornell University Press, Ithaca & London, 1990.

شكل (١) : تطور مساحة الأرز خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠١.



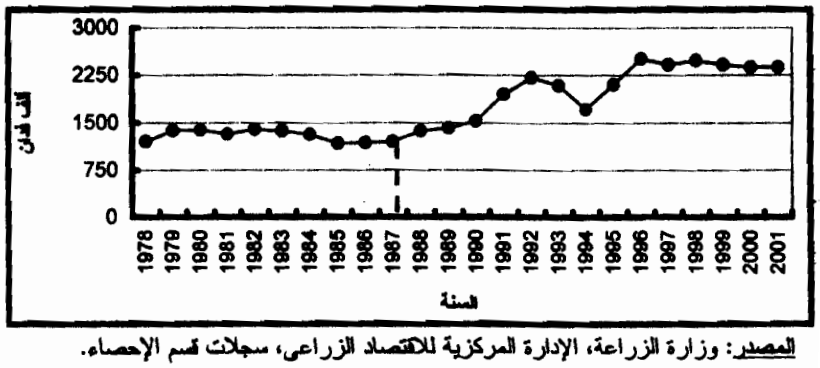
المصدر: وزارة الزراعة، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

شكل (٢) : تطور مساحة الذرة الشامية خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠١.



المصدر: وزارة الزراعة، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

شكل (٢) : تطور مساحة القمـــح خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠١.



المصدر: وزارة الزراعة، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

جدول (١) : معاملات تحويل* الأسعار إلى أسعار الظل لبنود تكاليف إنتاج محاصيل الحبوب خلال الفترتين (١٩٧٨-١٩٨٨)، (١٩٨٩-٢٠٠١).

الفترة / البند	١٩٧٨-١٩٨٨	١٩٨٩-٢٠٠١
أولا : المستلزمات القابلة للتجارة:		
التقاوى	١,١٤٩	١,٠٥
الأسمدة الكيماوية	١,٦٦٣	١,١٠
المبيدات	١,٩٧٦	١,٢٠
ثانيا : الموارد المحلية:		
العمل البشرى	٠,٥	٠,٦٧
الآلات	١,١٥٩	١,٠٠
الأرض	تكلفة الفرصة البديلة (صافى عائد أعلى محصول منافس تال)	

(*) باقى المدخلات التى لم ترد تبقى على حالها، أى أن معامل تحويلها =١

المصدر :

(1) World Bank, **The Economics of Project Analysis**, Washington D. C., 1991, p. 20.

(٢) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، **دراسة أثر التحرر الاقتصادى على التركيب المحصولى فى الأراضى القديمة والجديدة**، مشروع بحثى، مايو ١٩٩٩

جدول (٢): الملامح الإحصائية لبنود التكاليف والعائد بالجنيه لفدان الأرز خلال الفترة ١٩٧٨ - ٢٠٠١.

الفترة / البند	١٩٧٨ - ١٩٨٨			١٩٨٩ - ٢٠٠١			معنوية الفرق بين الفترتين	
	المتوسط	%	معدل التغير السنوى	المتوسط	%	معدل التغير السنوى	للمتوسط	لمعدل التغير
المساحة (ألف فدان)	٩٨٢,٥٦	-	*١٠,٣٤-	١٣٠٣,٠٠	-	**٥١,٠٢	معنوى جدا	معنوى جدا
أجور بشرية	١٠٨,٣٧	٤١,٥٤	**١٥,٩٢	٢٦٠,٤٠	٢٢,٣١	**١٠,٩٠	معنوى جدا	معنوى
أجور حيوانية	١٤,٠٧	٥,٣٩	٠,٦٧	٢٣,٩٩	٢,٠٥	**١,٦٤	معنوى جدا	غير معنوى
أجور آلية	٥١,٦٠	١٩,٧٩	**١٠,٠٧	٢٦٢,٩٩	٢٢,٥٣	**٢٣,٢١	معنوى جدا	معنوى جدا
جملة الأجور	١٧٤,٠٤	٦٦,٧٢	**٢٦,٦٧	٥٤٧,٣٨	٤٦,٨٩	**٣٥,٧٥	معنوى جدا	غير معنوى
تقاوى	١٧,٩٩	٦,٩٠	**٢,١٣	١٠٣,٩٧	٨,٩١	**٦,٠١	معنوى جدا	معنوى جدا
سماد بلدى	٧,٨٩	٣,٠٢	٠,٣١	١٣,٤٠	١,١٥	**١,٧١	معنوى جدا	معنوى جدا
سماد كيماوى	١٣,٨٢	٥,٣٠	**١,٢٧	٨٠,٥٦	٦,٩٠	**٧,٣٢	معنوى جدا	معنوى جدا
مبيدات	٣,٩٨	١,٥٣	*٠,٤٨	٣٤,٨٤	٢,٩٨	**٥,٥٢	معنوى جدا	معنوى جدا
مصاريف عمومية	١٢,٠٢	٤,٦٠	**٢,٢٥	٧٥,٣١	٦,٤٥	**٦,٧٤	معنوى جدا	معنوى جدا
المستلزمات النقدية	٥٥,٧٠	٢١,٣٥	**٦,٤٨	٣٠٨,٠٨	٢٦,٣٩	**٢٧,٣٠	معنوى جدا	معنوى جدا
الإيجار	٣١,١٣	١١,٩٣	**١,٢٦	٣١١,٩٣	٢٦,٧٢	**٦١,٨٥	معنوى جدا	معنوى جدا
إجمالى التكاليف	٢٦٠,٨٧	١٠٠,٠٠	**٣٤,٤١	١١٦٧,٣٩	١٠٠,٠٠	**١٢٤,٩١	معنوى جدا	معنوى جدا
إجمالى العائد	٤٩٢,٥٩	١٨٨,٨٢	**٦٥,٩٥	٢٠٦٦,٩٩	١٧٧,٠٦	**١٨٣,٦٤	معنوى جدا	معنوى جدا
صافى العائد	٢٣١,٧٢	٨٨,٨٢	٣٠,٥٤	٨٩٩,٥٧	٧٧,٠٦	**٥٨,٧٤	معنوى جدا	معنوى جدا

المصدر: وزارة الزراعة، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

جدول (٣): الملامح الإحصائية لبنود التكاليف والعائد بالجنيه لفدان الذرة الشامية خلال الفترة ١٩٧٨ – ٢٠٠١.

الفترة / البنـــد	١٩٧٨ – ١٩٨٨			١٩٨٩ – ٢٠٠١			معنوية الفرق بين الفترتين	
	المتوسط	%	معدل التغير السنوى	المتوسط	%	معدل التغير السنوى	للمتوسط	لمعدل التغير
المساحة (ألف فدان)	١٣٨٨,١٨	–	-٣,٣٦	١٦٥٣,٣١	–	٤,٧٥	معنوى جدا	غير معنوى
أجـــور بشريـــة	٩٩,٦٥	٣٩,٨٦	**١٥,٣٨	٢٦٨,٥٩	٢٦,٨٢	**١٠,٦٨	معنوى جدا	غير معنوى
أجـــور حيوانيـــة	٨,٠١	٣,٢٠	-٠,٢١	٤,٠٨	٠,٤١	-٠,٣٩	معنوى جدا	غير معنوى
أجـــور آليـــة	٣١,٨٩	١٢,٧٥	**٥,٩١	١٤٥,٤٩	١٤,٥٣	**١٠,٢١	معنوى جدا	غير معنوى
جملـــة الأجـــور	١٣٩,٥٥	٥٥,٨١	**٢١,٠٨	٤١٨,١٦	٤١,٧٦	**٢٠,٤٩	معنوى جدا	غير معنوى
تقـــاوى	٥,٧٣	٢,٢٩	**٠,٩١	٥٦,٥١	٥,٦٤	**٦,٣٣	معنوى جدا	معنوى جدا
سمـــاد بلـــدى	٣٦,٦٤	١٤,٦٥	٥,٤١	٥٧,١٠	٥,٧٠	**٣,١٢	غير معنوى	غير معنوى
سمـــاد كيمـــاوى	٢٢,٣٧	٨,٩٥	**٢,٦٧	١٤٢,٣٥	١٤,٢٢	**١٢,٢٧	معنوى جدا	معنوى جدا
مبيـــدات	١,٧٣	٠,٦٩	٠,٠٥	١٨,١٧	١,٨١	**٢,٦٩	معنوى جدا	معنوى جدا
مصاريـــف عموميـــة	١٠,٧٨	٤,٣١	**١,٨٤	٥٩,٣٩	٥,٩٣	**٤,٩٠	معنوى جدا	معنوى جدا
المستلزمات النقديـــة	٧٧,٢٥	٣٠,٩٠	*١٠,٩٨	٣٣٣,٥٢	٣٣,٣٠	**٢٩,٣٢	معنوى جدا	معنوى
الإيجـــار	٣٣,٢٢	١٣,٢٩	*١,٣٨	٢٤٩,٧٠	٢٤,٩٤	**٤٥,٨٥	معنوى جدا	معنوى جدا
إجمالـــى التكاليـــف	٢٥٠,٠٢	١٠٠,٠٠	**٣٣,٤٥	١٠٠١,٣٨	١٠٠,٠٠	**٩٥,٦٧	معنوى جدا	معنوى جدا
إجمالـــى العائـــد	٤٨٥,٠٤	١٩٤,٠٠	**٧٩,٠٩-	١٥٥٥,٥٠	١٥٥,٣٣	**١٠٤,٢٧	معنوى جدا	معنوى جدا
صافـــى العائـــد	٢٣٥,٠٢	٩٤,٠٠	**٤٩,٩٩	٥٥٤,١٢	٥٥,٣٣	٨,٦٠	معنوى جدا	غير معنوى

المصدر: وزارة الزراعة، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

جدول (٤): الملامح الإحصائية لبنود التكاليف والعائد بالجنيه لفدان القمح خلال الفترة ١٩٧٨ – ٢٠٠١.

الفترة							معنوية الفرق بين الفترتين	
	المتوسط	%	معدل التغير السنوى	المتوسط	%	معدل التغير السنوى	للمتوسط	لمعدل التغير
المساحة (ألف فدان)	١٣١٣,٥١	–	-١,٥٠	٢١٨٥,١١	–	**٦٦,٧٢	معنوى جدا	معنوى جدا
أجـــور بشريـــة	٧٧,٦٨	٣٥,٧٧	**١٣,٥١	٢٠٩,٨٨	٢١,١٢	**٩,٩٨	معنوى جدا	غير معنوى
أجـــور حيوانيـــة	٩,٠١	٤,١٥	٠,١٤	٥,٢٧	٠,٥٣	-٠,١٣	معنوى جدا	معنوى
أجـــور آليـــة	٣٨,٨٦	١٧,٨٩	**٦,٧٥	١٨٢,٧٦	١٨,٣٩	**١٦,٨٩	معنوى جدا	معنوى جدا
جملـــة الأجـــور	١٢٥,٥٥	٥٧,٨١	**٢٠,٤٠	٣٩٧,٩١	٤٠,٠٤	**٢٦,٧٤	معنوى جدا	غير معنوى
تقـــاوى	١٠,٧٧	٤,٩٦	**١,٥٦	٥٧,٣٤	٥,٧٧	**٣,٨٧	معنوى جدا	معنوى
سمـــاد بلـــدى	٨,٥١	٣,٩٢	**١,٢٥	٢٩,٣٥	٢,٩٥	**٢,٠٢	معنوى جدا	معنوى
سمـــاد كيمـــاوى	١٧,٩٤	٨,٢٦	**١,٨٢	١١٣,٧٣	١١,٤٤	**٩,٦٧	معنوى جدا	معنوى جدا
مبيـــدات	١,٤٦	٠,٦٧	٠,٩٢	١٠,٦٦	١,٠٧	**١,٧٠	معنوى جدا	معنوى
مصاريـــف عموميـــة	١٠,٧٤	٤,٩٤	**٢,٠٧	٦٢,١٦	٦,٢٦	**٨,٤٤	معنوى جدا	معنوى جدا
المستلزمات النقديـــة	٤٩,٤٢	٢٢,٧٥	**٦,٨٩	٢٧٣,٢٤	٢٧,٤٩	**٢٣,٧١	معنوى جدا	معنوى جدا
الإيجـــار	٤٢,٢١	١٩,٤٤	**٢,٢٦	٣٢٢,٦٤	٣٢,٤٧	**٦٢,٢٧	معنوى جدا	معنوى جدا
إجمالـــى التكاليـــف	٢١٧,١٨	١٠٠,٠٠	**٢٩,٥٦	٩٩٣,٧٩	١٠٠,٠٠	**١١٢,٧٢	معنوى جدا	معنوى جدا
إجمالـــى العائـــد	٥٠٨,١٩	٢٣٣,٩٩	**٨١,٩١	١٧٧٨,٤٠	١٧٨,٩٥	**١١٩,٨٣	معنوى جدا	معنوى جدا
صافـــى العائـــد	٢٩١,٠١	١٣٣,٩٩	**٤٨,٥٤	٧٨٤,٦١	٧٨,٩٥	٧,١١	معنوى جدا	غير معنوى

المصدر: وزارة الزراعة، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

جدول (٥) : التقييم المالى والاقتصادى لبنود التكاليف وإيراد الفدان لمحاصيل الأرز والذرة الشامية والقمح خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠١.

البـــنـــد	محصول الأرز				محصول الذرة الشامية				محصول القمح			
	الفترة الأولى		الفترة الثانية		الفترة الأولى		الفترة الثانية		الفترة الأولى		الفترة الثانية	
	مالى	اقتصادى	مالى	اقتصادى	مالى	اقتصادى	مالى	اقتصادى	مالى	اقتصادى	مالى	اقتصادى
أجور عمل بشرى	١٠٢,٦٢	٥١,٣١	٢٥٣,٥٨	١٢٦,٧٩	٩٢,٨٥	٤٦,٤٢	٢٦١,٣٦	١٣٠,٦٨	٧١,١٣	٣٥,٥٧	٢٠٥,٢٥	١٠٢,٦٣
أجور عمل حيوانى	١٣,٩٦	١٣,٩٦	٢٣,٣٣	٢٣,٣٣	٧,٩٧	٧,٩٧	٤,٤١	٤,٤١	٩,٤٠	٩,٤٠	٥,٢٣	٥,٢٣
أجور عمل آلى	٤٤,٥٣	٧٠,٨٠	٢٥٢,٧١	٤٠١,٨٠	٢٩,٢٨	٤٦,٥٥	١٣٨,٩٧	٢٢٠,٩٧	٣٤,٧٧	٥٥,٢٨	١٧٥,١٦	٢٧٨,٥٠
التقاوى	١٦,٩٨	١٩,٥١	٩٨,٢٢	١١٢,٨٦	٥,٠٧	٥,٨٢	٥٣,١٦	٦١,٠٩	٩,٧٧	١١,٢٢	٥٤,٦٢	٦٢,٧٦
سماد بلدى	٧,٦٦	٧,٦٦	١٣,١٧	١٣,١٧	١٩,٢٠	٣٧,٣٩	٥٤,٩٠	٥٤,٩٠	٧,٧٢	٧,٧٢	٢٨,٤٢	٢٨,٤٢
سماد كيماوى	١٣,٠٨	٢١,٧٤	٧٦,٠٦	٨٧,٣٩	٢١,١٨	٣٥,٢٢	١٣٤,١٢	٢٢٣,٠٥	١٧,٢٤	٢٨,٦٧	١٠٦,٩٥	١٧٧,٦٨
مبيدات	١,٤٠	١,٦٨	٣٢,٥١	٣٨,٩٨	٠,٨٤	١,٠٠	١٦,٩٩	٢٠,٣٧	٠,٢٤	٠,٢٨	١٠,٠٩	١٢,١٠
مصاريف عمومية	١٠,٦٨	١٠,٦٨	٧١,٥٧	٧١,٥٧	٩,٧١	٩,٧١	٥٦,٥٦	٥٦,٥٦	٩,٤٩	٩,٤٩	٥٩,٢٧	٥٩,٢٧
ج. تكاليف بدون الإيجار	٢١٠,٩١	١٩٧,٣٥	٨٢١,١٥	٨٧٥,٨٩	١٨٦,٠٩	١٩٠,٠٨	٧٢٠,٤٨	٧٧٢,٠٢	١٥٩,٧٥	١٥٧,٦٢	٦٤٤,٩٨	٧٢٦,٧٥
إيجار	٣٠,٨٥	١٤٤,٣١	٢٩٠,٥٧	٦٤٥,٠٣	٣١,٥٣	١١٣,٩٢	٢٣٤,٤٨	٤٥٦,٢٩	٤١,٣٠	١٦٥,٧٥	٣٠١,٨٤	٦٧٣,٦٢
إجمالى التكاليف	٢٤١,٧٦	٣٤١,٦٦	١١١١,٧٢	١٥٢٠,٩٣	٢١٧,٦٢	٣٠٤,٠٠	٩٥٤,٩٦	١٢٢٨,٣٢	٢٠١,٠٥	٣٢٣,٣٨	٩٤٦,٨٢	١٤٠٠,٣٦
إجمالى العائد	٤٤٢,٩٠	٦٨٦,٥٧	١٩٦١,٥٣	٢٣٣٦,٦٤	٣١١,٦٦	٤٥٣,٦٦	١٤٩٧,٧٨	١٨٤٢,٧٦	٣٤٥,٤١	٤٣٢,٣٨	١٦٩٧,٧١	٢٠٧٦,٦٨

المصدر : (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

(٢) جدول (٤) بالدراسة.

جدول (٦) : مصفوفة تحليل السياسات الزراعية لمحاصيل الأرز والذرة الشامية والقمح خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠١.

المحصول	التقييم	الفترة الأولى					الفترة الثانية				
		الإيرادات	التكاليف			صافى العائد	الإيرادات	التكاليف			صافى العائد
			المستلزمات القابلة للتجارة	الموارد المحلية				المستلزمات القابلة للتجارة	الموارد المحلية		
				جملة عنصر العمل	الأرض				جملة عنصر العمل	الأرض	
الأرز	المالى	٤٢٢,٩٠	٤٩,٧٩	١٦١,١٢	٣٠,٨٥	٢٠١,١٥	١٩٦١,٥٣	٢٩١,٥٣	٥٢٩,٦٢	٢٩٠,٥٧	٤٨٩,٨١
	الاقتصادى	٦٨٦,٥٧	٦١,٢٧	١٣٦,٠٨	١٤٤,٣١	٣٤٤,٩١	٢٣٣٦,٦٤	٣٢٣,٩٧	٥٥١,٩٢	٦٤٥,٠٣	٨١٥,٧٢
	أثر السياسة	(٢٤٣,٦٦)	(١١,٤٨)	٢٥,٠٤	(١١٣,٤٦)	(١٤٣,٧٦)	(٣٧٥,١٢)	(٣٢,٤٤)	(٢٢,٣٠)	(٣٥٤,٤٧)	٣٤,٠٩
الذرة الشامية	المالى	٣١١,٦٦	٥٥,٩٩	١٣٠,٠٩	٣١,٥٣	٩٤,٠٥	١٤٩٧,٧٨	٣١٥,٧٤	٤٠٤,٧٤	٢٣٤,٤٨	٥٤٢,٨١
	الاقتصادى	٤٥٣,٦٦	٨٩,١٤	١٠٠,٩٤	١١٣,٩٢	١٤٩,٦٦	١٨٤٢,٧٦	٤١٥,٩٦	٣٥٦,٠٦	٤٥٦,٢٩	٦١٤,٤٤
	أثر السياسة	(١٤٢,٠٠)	(٣٣,١٥)	٢٩,١٥	(٨٢,٣٩)	(٥٥,٦١)	(٣٤٤,٩٨)	(١٠٠,٢٣)	٤٨,٦٨	(٢٢١,٨١)	(٧١,٦٢)
القمح	المالى	٣٠٨,٦٢	٤٤,٤٥	١١٥,٣٠	٤١,٣٠	١٠٧,٥٧	١٦٩٧,٧١	٢٥٩,٣٤	٣٨٥,٦٤	٣٠١,٨٤	٧٥٠,٩٠
	الاقتصادى	٤٣٢,٣٨	٥٧,٣٨	١٠٠,٢٤	١٦٥,٧٥	١٠٩,٠٠	٢٠٧٦,٦٨	٣٤٠,٣٩	٣٨٦,٣٥	٦٧٣,٦٢	٦٧٦,٣٢
	أثر السياسة	(١٢٣,٧٦)	(١٢,٩٣)	١٥,٠٥	(١٢٤,٤٥)	(١,٤٣)	(٣٧٨,٩٧)	(٨١,٠٥)	(٠,٧٢)	(٣٧١,٧٨)	٧٤,٥٧

القيم بين الأقواس قيم سالبة.

المصدر : (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.

(٢) جدول (٥) بالدراسة.

جدول (٧) : معاملات الحماية الأسمى والفعال والميزة النسبية لمحاصيل الأرز والذرة الشامية والقمح خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠١.

المعامل	محصول الأرز		محصول الذرة الشامية		محصول القمح	
	الفترة الأولى	الفترة الثانية	الفترة الأولى	الفترة الثانية	الفترة الأولى	الفترة الثانية
الحماية الأسمى للنواتج	٠,٦٥	٠,٨٤	٠,٦٩	٠,٨١	٠,٧١	٠,٨٢
الحماية الأسمى لمستلزمات الإنتاج	٠,٨١	٠,٩٠	٠,٦٣	٠,٧٦	٠,٧٧	٠,٧٦
الحماية الفعال	٠,٦٣	٠,٨٣	٠,٧٠	٠,٨٣	٠,٧٠	٠,٨٣
تكلفة الموارد المحلية	٠,٢٣	٠,٣٢	٠,٣١	٠,٣٢	٠,٤٤	٠,٣٩

المصدر : (١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الإحصاء.
(٢) جدول (٦) بالدراسة

AN ANALYTICAL STUDY FOR PACKAGE OF REFORM POLICIES IMPACT ON MAIN CEREAL CROPS

Adel E. H. Mahfouz **Ahmed F. M. Mashhour**
Department of Agriculture Economics
Faculty of Agriculture, Zagazig University

The study aims at measuring and investigating the impacts of reform policies on cereal crops production (rice, maize, and wheat).

The results and conclusions of this study showed that:

The cultivated area to rice, maize, and wheat has significantly increased during the economic reform era. These increases in cultivated area which are partly due to the implementation of liberalization policy.

At the same time, labor wages have decreased, while machinery cost has been increased. On the other hand, despite the increase of total wages, there has been a drop in the percentage of total cost production after economic liberalization.

The economic liberalization policy has led increase of total cost and farm prices of these crops. However, the increases in prices have overweighed the increases in costs such that net revenues per feddan have also increased. This result is in general agreement with economic theory, since under liberalization policy each farmer has worked on maximizing net his profit without being hindered by outside constraints.

According to the values of different protection or relative incentive measures (NPCO, NPCI, and EPC), the market of three studied crops are characterized by distortions because the values of these indicators are less than one. Farmers of such crops are subject to negative protection, which means that they are exposed to some sort of taxes in favor of consumers of such crops.

According to the value of relative efficiency or comparative advantage indicator, the domestic resources cost (DRC) indicate that Egypt has comparative advantage in producing those crops. Ranking of those crops according to comparative advantage indicates that wheat comes in the first place with a DRC equals 0.44, 0.39 in two periods respectively, compared to 0.31, 0.32 for maize, and 0.23, 0.32 for rice.