J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 31 (5): 2907 - 2929, 2006

THE ROLE OF CHANGING CROP PATTERN ON THE DEMAND OF THE AGRICULTURAL EMPLOYMENT

Osman Y.M.A.
Institute of Agricultural Economic Research, Agric. Research Center

دور تغير التركيب المحصولى فى الطلب على العمالة الزراعية

يحيى محمد أحمد عثمان
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى – مركز البحوث الزراعية

الملخص

يقصد بالتركيب المحصولى نسبة مساحة الأرض الزراعية المخصصة لزراعة كل محصول خلال السنة الزراعية حيث يوضح التركيب المحصولى توزيع المساحة الزمامية على الزروع النباتية على مدار العام، وتتميز لزراعة المصرية بأنها من أكثر الزراعات تكثيفا فى العالم حيث يتم تعاقب الزروع النباتية على الشطر الأكبر من المساحة الارضية أكثر من مرة خلال السنة الزراعية.

وتنحصر مشكلة البحث فى وجود مشكلة بطالة واضحة فى القطاع الزراعى بسبب تضاءل المساحات المزروعة من المحاصيل كثيفة استخدام العمل البشرى وكذا بعد تطبيق سياسة التحرر الاقتصادى التى أدت إلى إلغاء التركيب المحصولى وأصبح التركيب المحصولى تأشيرى وكذلك تحرير العلاقة بين المالك والمستأجر للأرض الزراعية من ناحية ثالثة مما جعل العمالة الزراعية تواجه تحديات استخدام تكنولوجيا الزراعة الحديثة مما أدى إلى إنخفاض الطلب على العمل البشرى واحلال الآلات محل العمل البشرى فى بعض العمليات الزراعية وبالتالى تفاقم مشكلة البطالة فى قطاع الزراعة.

لذا يهدف البحث إلى دراسة دور تغير التركيب المحصولى فى الطلب على العمالة الزراعية من خلال التعرف على أهم ملامح التركيب المحصولى واحتياجاته من العمالة طبقا للمقننات والمساحة المحصولية للمجموعات المحصولية المختلفة والخاصة بالتركيب المحصولى بهدف التخطيط الزراعى على المستوى القومى وعلى مستوى الوحدة الانتاجية بما يؤدى إلى توزيع الموارد الاقتصادية المتاحة وبصفة خاصة العمالة الزراعية على نمط الاستخدام الامثل لتلك الموارد فى ظل الظروف والامكانيات المتاحة.

ولقد اعتمدت الدراسة على استخدام اسلوب انحدار المتغيرات الصورية للتعرف على أثر تغير التركيب المحصولى على العمالة الزراعية. ولقد تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين الأولى تمثل فترة كان فيها التركيب المحصولى مقيد اى مخطط مركزيا ويمثلها الفترة (١٩٨٧-١٩٩٤) والثانية تمثل فترة التركيب المحصولى اصبح تأشيرى ويمثلها الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٣). كذلك اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة بمعرفة الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى وكذا الدراسات ذات الصلة الوثيقة بموضوع الدراسة.

المقدمة

يلعب التركيب المحصولى دورا هاما فى النشاط الاقتصادى، فبناءا على هذا التركيب تحدد المساحات المزروعة من كل محصول، وبالتالى يمكن معرفة حجم الإنتاج المتوقع من كل محصول تمت زراعته، وترجع أهمية التنبؤ بحجم الناتج من مختلف المحاصيل كون هذه المحاصيل الزراعية تمثل المصدر الرئيسى لغذاء السكان، والمصدر الرئيسى للمواد الخام اللازمة للصناعات التحويلية. ويعتبر التنافس بين المحاصيل على مساحة الأرض الزراعية شبه المحدودة، وعلى كمية المياه شبة المحدودة أيضا والموارد الزراعية الأخرى من الموضوعات الأساسية عند وضع السياسة الزراعية للدولة، ومن ثم فإنه يجب حصر وتحليل مجموعة المتغيرات "المحددات" التى تؤثر على التركيب المحصولى للزراعة المصرية، ثم دراسة مرونة ذلك The Flexaplety of Crop Pattern بمعنى مدى سهولة التغير من تركيب إلى أخر استجابة للمتغيرات الطارئة التى يتعرض لها المجتمع.

ويقصد بالتركيب المحصولى نسبة مساحة الارض الزراعية المخصصة لزراعة كل محصول خلال السنة الزراعية حيث يوضح التركيب المحصولى توزيع المساحة الزمامية على الزروع النباتية المختلفة، وبعبارة أخرى فهو تحديد للمساحات التى يتم زراعتها بمختلف الزروع النباتية على مدار العام، وتتميز الزراعة المصرية بأنها من أكثر الزراعات تكثيفا فى العالم حيث يتم تعاقب الزروع النباتية على

الشطر الأكبر من المساحة الارضية أكثر من مرة خلال السنة الزراعية، ولذا فإن معدل التكثيف يقترب من ١,٩.

ولقد كان لتدخل الدولة فى الماضى فى تحديد التركيب المحصولى وإلزام الزراع بتنفيذ دورة زراعية معينة لإنتاج الزروع الاستراتيجية مثل القطن والقمح والأرز والقصب وما صاحب ذلك من إحتكار الدولة لتسويق تلك الزروع وإلزام الزراع بتوريد جزء من الإنتاج أو كل الإنتاج لمراكز التجميع كما فى حالة القطن وفقا لأسعار محددة وهو ما أطلق عليه نظام التسويق التعاونى الأمر الذى أدى إلى إنخفاض إنتاجية تلك الزروع. وكنتيجة لسياسة دعم المستهلك على حساب المنتج التى اتبعتها الدولة فقد أدى هذا إلى إتجاه الزراع إلى زراعة مساحات كبيرة بالزروع التى تتميز بأرتفاع اربحيتها وليس لمصر فيها ميزة نسبية ذلك على حساب زروع أخرى مثل القطن والتى تتسم بميزة تنافسية فى السوق العالمى وما نتج عن ذلك من إتساع الفجوة بين الربحية الفردية والربحية الاجتماعية وهذا أدى إلى إنخفاض كفاءة توجيه ومنطقة استخدام الموارد الزراعية المتاحة فى إنتاج مختلف الزروع. الأمر الذى ساعد على ظهور مشكلة بطالة بالقطاع الزراعى نتيجة عزوف المزارعين عن زراعة المحاصيل كثيفة استخدام العمالة وساعد على ذلك أيضا أنهاء العلاقة الايجارية بين المالك والمستأجر هذا بالاضافة إلى انتهاج الدولة لسياسة التحرر الاقتصادى الذى أصبح بمقتضاها لا يوجد تركيب محصولى ملزم بل أصبح التركيب المحصولى تأشيرى تسعى الدولة فقط لتنفيذه بالوسائل التنظيمية والتحفيزية مما استدعى دراسة دور تغير التركيب المحصولى فى الطلب على العمالة الزراعية باعتبارها أحد أهم عناصر الإنتاج الزراعى.

مشكلة البحث:

تنحصر مشكلة البحث فى وجود مشكلة بطالة واضحة فى القطاع الزراعى المصرى بسبب تضائل المساحات المزروعة من المحاصيل كثيفة استخدام العمل البشرى، فقد لوحظ فى السنوات الأخيرة انخفاض مساحات أهم المحاصيل التى تستوعب عمالة بشرية ومنها على سبيل المثال محصول القطن من ناحية وبتطبيق سياسة التحرر الاقتصادى والتى أدت إلى إلغاء التركيب المحصولى وأصبح تركيب تأشيرى من ناحية ثانية وكذا تحرير العلاقة بين المالك والمستأجر للأراضى الزراعية من ناحية ثالثة والذى أصبح يهدد بتفاقم تلك المشكلة وخاصة أن تشغيل العمالة الزراعية يتسم بالموسمية خلال شهور معينة من السنة. كما تواجه العمالة الزراعية تحديات استخدام التكنولوجيا الحديثة مما يؤدى إلى إنخفاض الطلب على العمالة البشرية واحلال الآلات فى معظم العمليات الزراعية.

الهدف من البحث:

يهدف البحث إلى دراسة دور تغير التركيب المحصولى فى الطلب على العمالة بهدف التعرف على أهم ملامح التركيب المحصولى واحتياجاته من العمالة والمساحة المحصولية للمجموعات المختلفة واحتياجاتها من العمالة بهدف التخطيط الزراعى على المستوى القومى على مستوى الوحدة الإنتاجية بما يؤدى إلى توزيع الموارد الاقتصادية المتاحة وبخاصة العمالة الزراعية للوصول إلى نمط الاستخدام الأوفق لتلك الموارد وذلك فى ظل الظروف والامكانيات المتاحة للمساهمة كأحد الحلول المطروحة لحل مشكلة البطالة وذلك من خلال دراسة المحاور التالية:

أولا: ملامح التوجيهات للسياسة الزراعية للتغيرات التى طرأت على التركيب المحصولى.

ثانيا: أهم ملامح التركيب المحصولى الحالى.

ثالثا: أثر تغير التركيب المحصولى على العمالة الزراعية.

رابعا: تحديد التركيب المحصولى الأوفق والمعظم لصافى الدخل المتحقق للأنشطة مع استخدام أفضل للعمالة البشرية المتاحة ثم مقارنة هذا التركيب بالتركيب الراهن بالجمهورية.

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الاستقرائى فى التحليل الاقتصادى بصورتين الوصفية والكمية فى دراسة وتقدير حجم العمالة المستخدمة فى إنتاج أهم المحاصيل حيث تم استخدام أسلوب انحدار المتغيرات الصورية Dummy Variables للتعرف على أثر تغير التركيب المحصولى على العمالة الزراعية بتطبيق اختبار (F. Test) ولقد تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين تمثل الفترة الأولى التى كان فيها التركيب المحصولى مقيد ومخطط مركزيا لتحقيق أهداف معينة ويمثلها الفترة (١٩٨٧-١٩٩٤) والثانية وتمثل الفترة التى أصبح فيها التركيب المحصولى تأشيرى أى قل تدخل الدولة فى التركيب المحصولى وأنما أصبح موجه سواء بالسوائل التنظيمية أو التحفيزية ويمثلها الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٣) وذلك

من خلال وضع متغير صورى (D) يأخذ القيمة صفر للفترة الأولى والقيمة واحد للفترة الثانية. ويمكن توضيح أسلوب المتغيرات الصورية المتبع فى الدراسة على النحو التالى:

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 D + \alpha_2 X + \alpha_3 DX \quad (1)$$

حيث (Y) تمثل المتغير التابع، (X) تمثل متغير الزمن.

ويمكن من خلال المعادلة (f) حساب معاملات انحدار الفترتين كالتالى:

١- فترة التركيب المحصولى المخطط مركزيا

$$Y = \alpha_0 + \alpha_2 X \quad (2)$$

٢- فترة التركيب المحصولى التأشيرى

$$Y = (\alpha_0 + \alpha_1) + (\alpha_2 + \alpha_3) X \quad (3)$$

ويتم حساب قيمة (١) المحسوبة كالتالى:

$$F = 0.5 (SSEr - SSEu) / S^2_u$$

حيث: SSEu = مجموع مربعات خطأ المعادلة رقم (١).

SSEr = مجموع مربعات خطأ المعادلة رقم (٢).

S^2_u = تباين الخطأ للمعادلة.

ويتم مقارنة قيمة (F) المحسوبة بقيمة (F) الجدولية فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من الجدولية فهذا يعنى أن هناك تأثير معنوى للتركيب المحصولى على المتغير التابع ويتم تفسير نتائج كل فترة زمنية على حدة وفقا للمعادلتين (٢)، (٣) بينما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الجدولية فهذا يعنى عدم وجود تأثير للتركيب المحصولى على المتغير التابع ويتم تقدير دالة انحدار بسيطة للفترة الزمنية كاملة.

وأيضا تم استخدام المعادلات الآتية لتقدير دوال الطلب على العمالة الزراعية للمجموعات المحصولية كما تم الاعتماد على أسلوب البرمجة الخطية كأحد الأساليب العلمية لاتخاذ القرارات التى تتعلق بتخصيص الموارد بأفضل طريقة ممكنة على أحد الأنشطة التى تتنافس فيما بينها على تلك الموارد وذلك من أجل تعظيم الدالة الاستهدافية فى ظل القيود الموردية والتنظيمية والتسويقية أما فيما يتعلق بالبيانات اللازمة لتغطية هدف البحث فقد تم الحصول عليها من الجهات والمؤسسات الحكومية من خلال البنك الأهلى المصرى والجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ووزارة التخطيط وكذا البيانات المنشورة والغير منشورة بمعرفة الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة واستصلاح الاراضى وكذلك الدراسات والبحوث ذات الصلة الوثيقة بموضوع الدراسة.

أولا: ملامح التوجهات للسياسة الزراعية للتغيرات التى طرأت على التركيب المحصولى:

١- اتسمت الفترة ١٩٥٢-١٩٦٠ بأتجاه الدولة إلى السيطرة على الحياة الاقتصادية بوجه عام وتغيير أوضاع العلاقات السائدة فى الريف المصرى من حيث علاقات الإنتاج ووسائل الإنتاج. فمنذ بداية تلك الفترة بدأت الدولة فى التدخل فى معظم الشئون الاقتصادية مستهدفة علاج مساوئ الماضى. ومن أهم التبدلات فى السياسة الزراعية المصرية صدور قانون الاصلاح الزراعى رقم ٧٨ لسنة ١٩٥١، وقد أعقب ذلك إنشاء مجموعات من المجالس مثل المجلس الدائم لتنمية الإنتاج القومى عام ١٩٥٢، والمجلس الدائم للخدمات العامة عام ١٩٥٣، وإنشاء لجنة التخطيط القومى مهمتها وضع خطة قومية شاملة للنهوض بالبلاد اقتصاديا واجتماعيا، وصدور قانون التعاون رقم ٣١٧ لسنة ١٩٥٦ والذى ساعد على بدء تنفيذ مشروع تجميع الاستغلال الزراعى وتنظيم الدورة الزراعية، وانتشار الجمعيات التعاونية الزراعية لتقديم الائتمان وتسويق الحاصلات الزراعية.

٢- اتسمت الفترة ١٩٦١-١٩٧٤ بتحمل المقتصد الزراعى عبء تنمية المقتصدات غير الزراعية من خلال توجيه الفوائض المتولدة منه وذلك على حساب تنمية ذلك المقتصد- وقد تجسد هذا العبء فى مجموعة من القوانين والتشريعات إلى جانب السياسات الإنتاجية والتسويقية والسعرية التى أدت إلى تدنى معدل نمو ذلك المقتصد حيث لم يتعدى ٢% وقد كان التركيب المحصولى يوجه إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها الوصول إلى درجة مقبولة من الأمن الغذائى، ودعم مستهلكى المواد الغذائية والكسائية، وتحقيق أكبر قدر من العملات الصعبة من حصيلة الصادرات لتمويل القطاعات الأخرى، وقد بلغ متوسط معدل التكثيف الزراعى خلال هذه الفترة حوالى ١,٨٦.

٣- اتسمت الفترة من ١٩٧٥-١٩٨٠ بالاتجاه نحو سياسة الانفتاح الاقتصادى بهدف إزالة القيود وعلاج التشوهات مما كان له بعض التأثير على التركيب المحصولى. حيث بلغ متوسط المساحة المحصولية ١١,٧ مليون فدان منها حوالى ١,٣٨ مليون فدان خصصت لمحاصيل الألياف وحوالى ٤,٩٥ مليون فدان لمحاصيل الحبوب، وحوالى ١٦٤ ألف فدان لمحاصيل الحبوب الزيتية، وحوالى ٣٧٤ ألف فدان لمحاصيل البقول، وحوالى ٢٤٩ ألف فدان للمحاصيل السكرية، وحوالى ١,٠٩ مليون فدان لمحاصيل الخضر والبصل وحوالى ٣٣٩ ألف فدان لمحاصيل الفاكهة، وحوالى ٣,٠٩ مليون فدان لمحاصيل الأعلاف، ويتضح من العرض السابق أن المساحة المخصصة للألياف والبقول قد تقلصت عن نظيرتها فى الفترة السابقة رغم زيادة المساحة المحصولية بحوالى ٩٠٠ ألف فدان، وقد تم التوسع فى مساحات محاصيل الحبوب والحبوب الزيتية والمحاصيل السكرية ومحاصيل الخضر والفاكهة والأعلاف.

٤- اتسمت الفترة من ١٩٨١-١٩٨٦ والتى تمثل مرحلة الاصلاح الاقتصادى وبداية التحولات الاقتصادية والسياسية فى المجتمع المصرى والاتجاه إلى اقتصاديات السوق مما كان لها بعض التأثير على التركيب المحصولى، حيث بلغ متوسط المساحة المحصولية حوالى ١٢,٠٨ مليون فدان منها حوالى ١,١ مليون فدان خصصت لمحاصيل الألياف بأنخفاض ٢٠%، ٤,٩٣ مليون فدان لمحاصيل الحبوب بدون تغير يذكر، وحوالى ٢٣٠ ألف فدان لمحاصيل الحبوب الزيتية بزيادة تبلغ ٤٠% وحوالى ٣٧٥ ألف فدان لمحاصيل البقول بدون تغير يذكر، وحوالى ٣٠٢ ألف فدان للمحاصيل السكرية بزيادة تبلغ نحو ٢١%، وحوالى ١,٣ مليون فدان لمحاصيل الخضر والبصل بزيادة تبلغ نحو ١٩%، وحوالى ٤٨٣ ألف فدان لمحاصيل الفاكهة بزيادة تبلغ نحو ٣٠%، وحوالى ٣,٢٩ مليون فدان لمحاصيل الاعلاف بزيادة تبلغ نحو ٦% وذلك بالمقارنة بالفترة السابقة، ويتضح من العرض السابق أن المساحة المخصصة لمحاصيل الألياف قد استمرت فى الانخفاض عند نظيرتها فى الفترات السابقة، كما استقرت المساحات المخصصة لمحاصيل الحبوب والبقول عند مستوياتها بينما ازدات المساحات المخصصة لبقية المحاصيل.

٥- اتسمت الفترة من ١٩٨٧-١٩٩٧ بحدوث تحولات فى المقتصد الزراعى المصرى وكان القطاع الزراعى فى مقدمة القطاعات التى طبقت سياسات التحرر الاقتصادى وبمثابة قاطرة لبقية قطاعات الاقتصاد القومى حيث شهدت تلك الفترة إلغاء الدعم على مستلزمات الإنتاج الزراعى والغاء التوريد الإجبارى للحاصلات الزراعية وترك أسعارها تتحدد وفقا لقوى العرض والطلب فى السوق وذلك عقب توقيع إتفاق النويا مع صندوق النقد الدولى كما شهدت تلك الفترة صدور القانون رقم ٩٦ لسنة ٩٢ والخاص بتحديد العلاقة بين ملاك الاراضى الزراعية ومستأجريها فيما يخص القيمة الايجارية والتى كانت تحدد بسبعة أمثال الضريبة لتصبح ٢٢ مثل الضريبة فى الفترة الانتقالية (٩٢ حتى أواخر ١٩٩٦) والتى عرفت بفترة تسوية الاوضاع وكان الهدف من تلك السياسات هو اعداد قطاع الزراعة ليواكب التغيرات العالمية وبيئة ما بعد الجات ومما لا شك فيه ان تلك السياسات من شأنها أن تؤثر بشكل مباشر على تكاليف الإنتاج والعائد المزرعى ومن ثم العلاقات النسبية بين صافى العائد من الحاصلات الزراعية الأمر الذى أدى إلى تفضيل الزراع لزراعة بعض المحاصيل دون الأخرى.

٦- الفترة من ١٩٩٧ حتى الآن: وهى الفترة التى تلت المرحلة الانتقالية للقانون ٩٦ لسنة ١٩٩٢ والخاص بالعلاقة بين المالك والمستأجر وتحديد الايجار وفقا لقوى العرض والطلب الأمر الذى أثر على إجمالى التكاليف وكذلك الأهمية النسبية لبنود التكاليف للمحاصيل الزراعية وما يترتب عليها من آثار. وقد أدت تلك السياسة التحررية إلى حدوث تغيرات فى التركيب المحصولى حيث تفصلت سلطة الدولة كثيرا فى وضع تركيب محصولى ملزم وأنما أصبح بمثابة تركيب تأشيرى تسعى الدولة لتنفيذه بالوسائل التحفيزية والتنظيمية.

ثانيا: ملامح التركيب المحصولى الحالى

تكتسب دراسة التركيب المحصولى أهميتها من خلال التعرف على أنواع المحاصيل المختلفة التى يتم زراعتها فى كل موسم زراعى من الموسم السائدة فى الزراعة المصرية، وتبلغ إجمالى مساحة الأرض الزراعية فى مصر نحو ٨,٣ مليون فدان عام ٢٠٠٣ وتزرع الأرض الزراعية فى مصر فى ثلاث مواسم زراعية هى الموسم الشتوى والموسم الصيفى والموسم النيلى بالاضافة إلى مساحة المعمرات ويبلغ إجمالى المساحة المحصولية نحو ١٤,٤٧ مليون فدان عام ٢٠٠٣.

• الموسم الشتوى:

يعد محصول القمح من أهم المحاصيل الشتوية حيث بلغت مساحته ٢,٥٠٦ مليون فدان تمثل نحو ٣٨,١٤% من إجمالى مساحة الموسم الشتوى ونحو ١٧,٣٢% من إجمالى المساحة المحصولية فى مصر

عام ٢٠٠٣ يليه فى الأهمية بالنسبة للموسم الشتوى البرسيم المستديم إذ تمثل مساحته ٢٩,٩٢% من إجمالى مساحة الموسم الشتوى ونحو ١٣,٥٨% من إجمالى المساحة المحصولية وفى حالة إضافة مساحة البرسيم التحريش التى تمثل نحو ٨,٧٢% من مساحة الموسم الشتوى ونحو ٣,٩٦% من إجمالى المساحة المحصولية فأن محصول البرسيم يصبح الأول حيث يشغل مساحة تمثل نحو ٣٨,٦٤% من إجمالى مساحة الموسم الشتوى ونحو ١٧,٥٤% من إجمالى المساحة المحصولية لعام ٢٠٠٣. يأتى محصول الفول البلدى فى المرتبة الثانية بين المحاصيل الشتوية التى يتجه اليها المزارعون حيث تبلغ مساحته نحو ٢٥٢ ألف فدان تمثل نحو ٣,٨٤% من إجمالى مساحة الموسم الشتوى ونحو ١,٧٤% اجمالى المساحة المحصولية ثم محصول بنجر السكر الذى تبلغ مساحته ١٣١ الف فدان تمثل ٢% من اجمالى الموسم الشتوى ونحو ٠,٩١% من إجمالى المساحة المحصولية خلال نفس العام.

ويعتبر محصول الطماطم والبطاطس من أهم محاصيل الخضر الشتوية فى مصر فقد مثلت مساحة كل منهما ٢,٧٣%، ١,٢٧% من مساحة الموسم الشتوى على الترتيب ونحو ١,٢٤%، ٠,٥٨% من المساحة المحصولية لنفس العام ويعتبر محصول البصل الشتوى من المحاصيل الشتوية الهامة حيث تصل مساحته نحو ٠,٨٤% من مساحة الموسم الشتوى ونحو ٠,٣٨% من إجمالى المساحة المحصولية هذا بالاضافة إلى محاصيل العدس والحلبة والحمص والترمس والكتان والثوم والتى تمثل إجمالى مساحتها نحو ١,٤٩% من إجمالى مساحة الموسم الشتوى ونحو ٠,٦٤% من اجمالى المساحة المحصولية عام ٢٠٠٣.

** الموسم الصيفى:

تعتبر الذرة الشامية من أهم المحاصيل الصيفية حيث بلغت مساحتها نحو ١,٦٦ مليون فدان تمثل نحو ٢٧,٣% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى ونحو ١١,٤٥% من إجمالى المساحة المحصولية عام ٢٠٠٣ يليها محصول الأرز الصيفى حيث بلغت مساحته ١,٥١ مليون فدان تمثل نحو ٢٤,٨٢% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى ونحو ١٠,٤٢% من إجمالى المساحة المحصولية ويأتى القطن فى المرتبة الثالثة حيث تصل مساحته نحو ٥٣٥ ألف فدان تمثل نحو ٨,٨١% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى ونحو ٣,٦٩% من إجمالى المساحة المحصولية وتأتى فى المرتبة الرابعة الذرة الرفيعة حيث تصل مساحتها نحو ٣٨٩ ألف فدان تمثل نحو ٦,٤٢% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى ونحو ٢,٦٩% من إجمالى المساحة المحصولية يليها الفول السودانى والذى تمثل مساحته ٢,٤٢% من مساحة الموسم الصيفى بينما يمثل السمسم حوالى ١,١٨% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى. ومن محاصيل الخضر الهامة فى الموسم الصيفى محصول الطماطم والبطاطس حيث مثلت مساحة كل منهم ٣,٣٥%، ١,١٣% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى على الترتيب كذلك من المحاصيل الصيفية الهامة المحاصيل الزيتية وهى فول الصويا وعباد الشمس وتمثل مساحتها نحو ٠,٨٦% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى وتعتبر الذرة الصفراء من محاصيل الأعلاف الصيفية الهامة حيث مثلت مساحتها نحو ١,٢٨% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى ونحو ٠,٥٤% من إجمالى المساحة المحصولية عام ٢٠٠٣ بالاضافة إلى هذه المحاصيل هناك مجموعة كبيرة من محاصيل الخضر الأخرى والتى تمثل مساحتها مجتمعة نحو ١٢,٩٢% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى وكذلك مجموعة من المحاصيل الأخرى والتى تمثل مساحتها حوالى ٤,٣٣% من إجمالى مساحة الموسم الصيفى ونحو ١,٨٢% من إجمالى المساحة المحصولية عام ٢٠٠٣.

*** الموسم النيلى:

تعتبر الذرة الشامية النيلية أهم المحاصيل النيلية إذ تبلغ مساحتها ٣٠٧ ألأف فدان تمثل نحو ٤٨,٦٧% من إجمالى مساحة الموسم النيلى ونحو ٢,١١% من إجمالى المساحة المحصولية عام ٢٠٠٣ وتعتبر محاصيل الطماطم والبطاطس من المحاصيل الهامة فى الموسم النيلى حيث تمثل مساحة كل منهم ١٢,١٢%، ٧,١٨% على الترتيب من إجمالى مساحة الموسم النيلى خلال نفس العام وتزرع الذرة الصفراء فى الموسم النيلى فى مساحة ٢٠ ألف فدان تمثل ٣,١٦% من إجمالى مساحة الموسم النيلى عام ٢٠٠٣.

**** المحاصيل المعمرة:

بلغت مساحة المحاصيل المعمرة نحو ١,٥٨ مليون فدان بالتركيب المحصولى عام ٢٠٠٣ وتشمل هذه المحاصيل كل من محاصيل الفاكهة المستديمة والنخيل وقصب السكر والبرسيم الحجازى هذا وتمثل مساحة حدائق الفاكهة حوالى ٧٠,٨٣% من إجمالى مساحة المعمرات يليها قصب السكر ويمثل ٢٠,١٧% ثم النخيل ٤,٩٤% وأخيرا البرسيم الحجازى ويمثل ٣,٥١% من إجمالى مساحة المعمرات عام ٢٠٠٣.

الأهمية النسبية للمساحة والعمالة المستخدمة لحاصلات التركيب المحصولى بجمهورية مصر العربية:

بالرغم من شبه الثبات لبعض مساحات المجموعات المحصولية كما هو موضح بالجدول رقم (١) بالملحق رغم أن الفترة التى تغطيها الدراسة تعد فترة لحظية فى تاريخ الشعوب إلا أنها لمصر لم تكن كذلك

جدول رقم (١): التركيب المحصولي بجمهورية مصر العربية عام ٢٠٠٣.

المحصول	المساحة بالالف فدان	%لمساحة الموسم	%للمساحة المحصولية
الموسم الصيفى			
الذرة الشامية	١٦٥٧,٧٩	٢٧,٣٠	١١,٤٥
الذرة الرفيعة	٣٨٩,٧٧	٦,٤٢	٢,٦٩
الارز	١٥٠٧,٦٣	٢٤,٨٢	١٠,٤٢
الفول السودانى	١٤٧,٢١	٢,٤٢	١,٠٢
السمسم	٧١,٥١	١,١٨	٠,٤٩
فول الصويا	١٩,٧٤	٠,٣٣	٠,١٤
البصل	١٠,٠٩	٠,١٧	٠,٠٧
عباد الشمس	٣٢,٣٧	٠,٥٣	٠,٢٢
الذرة الصفراء	٧٧,٩٥	١,٢٨	٠,٥٤
البطاطس	٦٨,٤٨	١,١٣	٠,٤٧
الطماطم	٢٠٣,٦١	٣,٣٥	١,٤١
الخضروات الاخرى	٧٨٤,٤٧	١٢,٩٢	٥,٤٢
المحاصيل الاخرى	٢٦٢,٨٦	٤,٣٣	١,٨٢
القصب	٣٢٧,٢٣	٥,٣٩	٢,٢٦
القطن	٥٣٥,٠٩	٨,٨١	٣,٦٩
البرسيم الحجازى	٥٥,٤٣	٠,٩١	٠,٣٨
اجمالى الصيفى	٦٠٧٣,٤٨		
الموسم النيلى			
الذرة الشامية	٣٠٧,٤٦	٤٨,٦٧	٢,١٢
الارز	٠,٨٦	٠,١٤	٠,١٠
الذرة الرفيعة	٨,٢٥	١,٣١	٠,٠٦
البصل	٩,٤٤	١,٤٩	٠,٠٦
الذرة الصفراء	١٩,٩٦	٣,١٦	٠,١٤
البطاطس	٤٥,٣٧	٧,١٨	٠,٣١
الطماطم	٧٦,٥٩	١٢,١٢	٠,٥٣
الخضروات الاخرى	٩٦,٥١	١٥,٢٨	٠,٦٧
المحاصيل الاخرى	٦٧,٢٩	١٠,٦٥	٠,٤٦
اجمالى	٦٣١,٧٣		
المعمرات			
الحدائق	١١١٨,٩١١	٩٣,٤٨	٧,٧٣
النخيل	٧٨,٠٧٤	٦,٥٢	٠,٥٤
إجمالى المحاصيل البستانية	١١٩٦,٩٨	١٠٠,٠٠	

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات الاقتصاد الزراعى.

حيث شهدت هذه الفترة القصيرة العديد من السياسات الاقتصادية التى لم يتح لأى منها الوقت الكافى لتظهر نتائجها. ولقد شكلت فترة الدراسة اختلافا كبيرا بين معظم الدارسين رغم وجود اتجاه عام بين الغالبية نحو التقسيم إلى فترتين احدهما قبل التحرر الاقتصادى والثانية بعد التحرر الاقتصادى لذا قسمت فترة الدراسة إلى فترتين الأولى تتميز بأن التركيب المحصولى تركيب ملزم ومخطط مركزيا لتحقيق أهداف معينة ويمثلها الفترة (١٩٨٧-١٩٩٤) والفترة الثانية والتى أصبح فيها التركيب المحصولى تركيب تأشيرى لا تتدخل الدولة فيه سوى ببعض الأدوات التحفيزية والتنظيمية نحو محصول معين ويمثلها الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٣). ولدراسة أثر تغير التركيب المحصولى على حجم العمالة الزراعية المستخدمة فمن بيانات الجدول رقم (٢) يتضح الآتى:

١- مجموعة محاصيل الحبوب:

اتضح أن هناك شبه ثبات للمساحات المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة وأن كانت قد زادت خلال الفترة الثانية بنحو ٣,٩٥% من مساحتها خلال الفترة الاولى وان كانت هذه الزيادة قد يكون مرجعها إلى زيادة المساحة المحصولية بينما ثبات المساحة قد يرجع إلى استراتيجية الأمن الغذائى كذلك اتضح زيادة الاهمية النسبية لحجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة بنسبة قد تتقارب مع نسبة الزيادة فى المساحة حيث زادت العمالة المستخدمة خلال الفترة الثانية بنحو ٤,١٨% من حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الأولى.

جدول رقم (٢): الاهمية النسبية للمساحة والعمالة المستخدمة لحاصلات التركيب المحصولى بجمهورية مصر العربية خلال الفترات (١٩٨٧-١٩٩٤)، (١٩٩٥-٢٠٠٣).

(%)

البيان	المجموعة / الفترة	الحبوب	البقوليات والحبوب الزيتية	المحاصيل السكرية	البصل	الالياف	الاعلاف	الخضر	البستانية	النباتات الطبية والعطرية	الاجمالى
المساحة	الأولى	٤٦,٠٤	٥,٢٠	٢,٦٦	٠,٣٥	٧,٧٨	٢٠,٠٣	٩,٣٠	٨,٦٢	٠,٣٩	٩٨,٣٧
	الثانية	٤٧,٨٦	٤,٦٧	٣,٠١	٠,٥٧	٥,٤٦	١٧,٦٤	٩,٩٩	٧,٥٩	٠,٤٣	٩٧,٢٢
	الفترة ككل	٤٧,٤٥	٤,٩٤	٢,٨٤	٠,٤٦	٦,٦٢	١٨,١٨	٩,٦٥	٨,١١	٠,٤١	٩٧,٨٠
	معدل التغير بين الفترتين	٣,٩٥	(١٠,١٩)	١٣,١٦	٦٢,٨٩	(٢٩,٨٢)	(١١,٣٩)	٧,٤١	(١١,٩٥)	١٠,٢٦	
العمالة	الأولى	٣٥,١٣	٢,٩٠	٤,٦٠	١,٠٤	١٥,٨٠	٩,٤٢	١٠,٢٠	١٧,٥٨	٢,٤٩	٩٩,١٦
	الثانية	٣٦,٦٠	٢,٩٥	٥,٠٨	١,٢٦	١١,٢٣	٨,٩٧	١٢,٢٦	١٩,١٧	٢,٠١	٩٩,٥٣
	الفترة ككل	٣٥,٨٧	٢,٩٣	٤,٨٤	١,١٥	١٣,٥٢	٩,٢٠	١١,٢٣	١٨,٣٨	٢,٢٥	٩٩,٣٥
	معدل التغير بين الفترتين	٤,١٨	١,٧٢	١٠,٤٣	٢١,١٥	(٢٨,٩٢)	(٤,٧٨)	٢٠,٢٠	٩,٠٤	(١٩,٢٨)	

( ) الارقام بها الأقواس تمثل قيم سالبة.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى- قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى، اعداد مختلفة، سجلات ادارة الاحصاء، بيانات غير منشورة.

٢- مجموعة محاصيل البقوليات والحبوب الزيتية:

اتضح انخفاض المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة بنحو ١٠,١٩% خلال الفترة الثانية إلا أنه بالرغم من إنخفاض المساحة المنزرعة إلا أن العمالة المستخدمة قد زادت بنسبة ١,٧٢% من حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الأولى.

٣- مجموعة المحاصيل السكرية:

بلغت الزيادة فى مساحة محاصيل هذه المجموعة نحو ١٣,٦% من المساحة المزرعة خلال الفترة الأولى بينما زادت العمالة بنسبة أقل حيث كانت الزيادة نحو ١٠,٤٣% من حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الأولى من الدراسة الأمر الذى يشير إلى زيادة المساحة المزروعة لا تؤدى إلى زيادة العمالة بنفس النسبة حيث أن الزيادة فى المساحة كانت تتجه نحو زيادة فى المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر وليس لحساب محصول قصب السكر حيث أن الاخير يستخدم العمالة بنسبة أكبر من محصول بنجر السكر.

٤- مجموعة محاصيل البصل:

بلغت الزيادة فى المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة نحو ٦٨,٨٦% خلال الفترة الثانية بينما كانت الزيادة فى حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الثانية نحو ٢١,١٥% من حجم العمالة المستخدمة فى الفترة الأولى.

٥- مجموعة محاصيل الألياف:

اتجهت المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة نحو الانخفاض بنحو ٢٩,٨٢% وكذا العمالة انخفضت بنحو ٢٨,٩٢% من حجم العمالة المستخدمة فى الفترة الأولى وذلك لانخفاض المساحة المنزرعة من محصول القطن وهو محصول كثيف العمالة.

٦- مجموعة محاصيل الأعلاف:

اتجهت المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة للانخفاض بنحو ١١,٣٩% من المساحة المنزرعة بالفترة الأولى فى حين أن حجم العمالة قد انخفضت بنحو ٤,٧٨% من حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الأولى ويرجع ذلك إلى أن هذه المجموعة ليست من المحاصيل كثيفة العمالة.

٧- مجموعة محاصيل الخضر:

اتجهت المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة نحو الزيادة بنحو ٧,٤١% من المساحة المنزرعة خلال الفترة الأولى بينما زادت العمالة المستخدمة بنسبة أكبر حيث بلغ مقدار الزيادة خلال الفترة الثانية نحو ٢٠,٢% من مما يشير إلى أن هذه المحاصيل كثيفة العمالة حيث أنها تزرع فى أكثر من عروة وكذلك قصيرة العمر وبالتالى تزرع أكثر من مرة فى السنة على وحدة المساحة كما أنها سريعة العائد وذات عائد مرتفع.

٨- مجموعة المحاصيل البستانية:

اتجهت المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة للانخفاض بنحو ١١,٩٥% خلال الفترة الثانية وكذلك انخفضت العمالة بنسبة متقاربة لانخفاض المساحة حيث بلغت تلك النسبة ٩,٠٤% من حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الأولى وقد يرجع ذلك إلى الاتجاه نحو التوسع فى المحاصيل الحقلية والخضر سريعة العائد وذات دورة رأس المال القصيرة.

٩- مجموعة النباتات الطبية والعطرية:

اتجهت المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة نحو الزيادة بنحو ١٠,٢٦% من المساحة المنزرعة بالفترة الأولى بينما انخفضت العمالة المستخدمة بنحو ١٩,٢٨% خلال الفترة الثانية.

مما سبق يتضح أن المساحة المنزرعة بمجموعات محاصيل الحبوب والمحاصيل السكرية ومحاصيل البصل ومحاصيل الخضر ومحاصيل النباتات الطبية والعطرية قد زادت خلال الفترة الثانية فى حين أن حجم العمالة المستخدمة قد زادت فى كل من مجموعات الحبوب والمحاصيل السكرية والبصل والخضر فقط فى حين أن العمالة المستخدمة فى محاصيل الحبوب الطبية والعطرية قد تناقصت كما أن المساحة المنزرعة بمجموعات محاصيل البقول والحبوب الزيتية والألياف والأعلاف والمحاصيل البستانية قد تناقصت إلا أن حجم العمالة المستخدم من كل محاصيل الفاكهة قد تزايدت فى حين تناقص حجم العمالة المستخدم فى مجموعات الألياف والأعلاف، وهذا يعنى أن محور السياسة الاقتصادية خلال الفترة الثانية قد اتجه نحو زيادة الوزن النسبى للمحاصيل النقدية ذات العائد المرتفع وتحقيق درجة أعلى من الاكتفاء الذاتى من الحاصلات التى تشكل النمط الغذائى للغالبية العظمى من السكان.

ثالثا: أثر تغير التركيب المحصولى على العمالة

لدراسة أثر تغير التركيب المحصولى على العمالة الزراعية ولتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين الأولى تمثل الفترة التى كان التركيب المحصولى فيها تركيب مخطط مركزيا لتحقيق أهداف معينة وتمثلها الفترة (١٩٨٧-١٩٩٤) أما الفترة الثانية فهى الفترة التى أصبح فيها التركيب المحصولى تركيبا تأشيرا أى ليس للدولة تدخل فيه بينما توجه بوسائل تنظيمية وتحفيزية فقط ويمثلها الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٣). أما بالنسبة لمحاصيل التركيب المحصولى فقد تم تقسيمها إلى تسع مجموعات لتسهيل الدراسة ولتشابه بعض السمات للمحاصيل معا وهى: المجموعة الأولى وهى مجموعة محاصيل الحبوب وتضم محاصيل القمح والشعير والذرة الشامية الصيفى والذرة الرفيعة الصيفى والذرة الشامية النيلى والأرز أما المجموعة الثانية وهى مجموعة محاصيل البقول والحبوب الزيتية وتضم محاصيل الفول البلدى والعدس وفول الصويا والفول السودانى والسمسم والحلبة والعدس والحمص وعباد الشمس أما المجموعة الثالثة وهى مجموعة المحاصيل السكرية وتضم محاصيل بنجر السكر وقصب السكر أما المجموعة الرابعة وهى مجموعة محاصيل الألياف وتضم محاصيل الكتان والقطن أما المجموعة الخامسة وهى مجموعة محاصيل الأعلاف وتضم محاصيل البرسيم التحريش والبرسيم المستديم أما المجموعة السادسة وهى مجموعة محاصيل البصل وتضم محاصيل البصل والثوم أما المجموعة السابعة وهى مجموعة محاصيل الخضر أما المجموعة الثامنة وهى مجموعة محاصيل الفاكهة أما المجموعة التاسعة وهى مجموعة محاصيل النباتات الطبية والعطرية.

جدول رقم (٣): اثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من المجموعات المحصولية فى مصر باسلوب المتغيرات الصورية خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣).

المساحة: مليون فدان

المتغير التابع	رقم المعادلة	B_0	B_1	B_2	B_3	R^2_0 R^2_1	F_1 Fc	Yb_0 Yb_1	A_0 B_0 G_0	A_1 B_1 G_1	A B G
مجموعة محاصيل الحبوب	(١)	٤,٤٤٢	٢,١٣٠	٠,٢٢٧	٠,٢٣٢-	٠,٨٩٤	٣٦,٦٢٧	٥,٤٦١	٤,٤٤٢	٦,٥٧٢	
		٢٢,٩٤٤	٦,٦٤٦	٦,٤٤٦	٥,٨٠٠-	٠,٨٧٠	٢٢,٠٩١	٦,٥٠٤	٠,٢٣٧	٠,٠٠٥-	
									٤,١٤٨	٠,٠٧٩-	
مجموعة محاصيل البقوليات والحبوب الزيتية	(٢)	٠,٦١٥		٠,٠٠٢		٠,٠٦٤	١,٠١٩				٠,٦١٥
		٣٠,٩٨٢		٠,٩٤٨		٠,٠٠١	١,٩٦٥		٠,٦٣٥		٠,٠٠٥
											٠,٣٤٨
مجموعة محاصيل السكر	(٣)	٠,٣٠٤	٠,١١٤-	٠,٠٠٣	٠,٠١٥	٠,٩٤٢	٧١,٠٠٨	٠,٣١٦	٠,٣٠٤	٠,١٩٠	
		٤٥,٤٧٥	٣,٦٥٦-	١,٩٥٦	٥,٢٤٧	٠,٩٢٩	١٨,٦٦٧	٠,٤١٦	٠,٠٠٣	٠,٠١٧	
									٠,٨٦٦	٤,١٧١	
مجموعة محاصيل البصل	(٤)	٠,٠٤٢	٠,٠١٧-	٠,٠٠١-	٠,٠٠٤	٠,٧١٧	١٠,٩٧٧	٠,٠٤٠	٠,٠٤٢	٠,٠٢٥	
		١٢,٠١٥	٠,٩٢١-	٠,٥٩١-	٢,٥٠٥	٠,٦٥٢	١٠,٠١٨	٠,٠٧٧	١,١٩٠-	٠,٠٠٤	
										٥,٢١٧	
مجموعة محاصيل الألياف	(٥)	١,١٢٤	٠,٠٠١-	٠,٠٣٩-	٠,٠١١	٠,٧٩١	١٦,٤١٤	٠,٩٤٦	١,١٢٤	١,١٢٣	
		٢٩,٣٥١	٠,٠٠٥-	٥,٦٧٧-	٠,٨٤١	٠,٧٤٣	٣,٨٩٩	٠,٧٥٧	٠,٠٣٩-	٠,٠٢٨-	
									٤,١٦٤-	٣,٧٢٢-	
مجموعة محاصيل الاعلاف	(٦)	٢,٤٠٥		٠,٠٠١	٠,٠٠١		٠,٠١٩				٢,٤٠٥
		٥٧,٢٠٣		٠,١٤٣		٠,٠٦٥-	٢,٨٩٤	٢,٤١٣			٠,٠٠١
											٠,٠٣٦
مجموعة محاصيل الخضر	(٧)	١,١٣٤	٠,٠٧٤	٠,٠٠٩-	٠,٠٢١	٠,٧٩٦	١٦,٩١٥	١,٠٩١	١,١٣٤	١,٢٠٧	
		٢٠,٨٤٩	٠,٥٣٨	١,٠٩٥-	١,٦٦٧	٠,٧٤٩	١٤,٧١٣	١,٣٥٤	٠,٠٠٩-	٠,٠١١	
									٠,٨٦٢-	٠,٨٣٧	
مجموعة محاصيل النباتات الطبية والعطرية	(٨)	٠,٤٩٦	٠,٢٧٤	٠,٠٦٥	٠,٠٤٥-	٠,٩١٦	٤٧,٥١٦	٠,٧٨٨	٠,٤٩٦	٠,٧٦٨	
		٩,٠٤٨	٤,٧٨٨	٥,٩٦٥	٤,١١٢-	٠,٨٩٧	١١,٤٦٣	١,٠٩٨	٠,٠٦٥	٠,٠٢٠	
									٨,٢٢٤	١,٩٤٦	
مجموعة محاصيل النباتات الطبية والعطرية	(٩)	٠,٤٣		٠,٠٠١		٠,٣٧١	٨,٨٢٩				٠,٠٤٣
		١٠,٦٣٩		٥٣٣,٤٥٤		٠,٣٢٩	٠,٤٦١	٠,٠٥٤			٠,٠٠١
											٢,٢٤٤
المساحة المحصولية ككل	(١٠)	١٠,٦٢٢	٢,٠١٧	٠,٢٤٩	٠,٢٠٣-	٠,٩٤٠	٦٨,٠٥٥	١١,٧٤١	١٠,٦٢٢	١٢,٦٣٩	
		٥٢,٧٦٥	٧,٧٧٩	٧,٣٨٤	٥,٤٧٥-	٠,٩٢٦	٣٣,٤٥٧	١٣,٢٣٧	٠,٢٤٩	٠,٠٤٦	
									٢,١١٨	٠,٣٤٨	

حيث: الارقام أسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة.

R^2_1 , R^2_0 معاملات التحديد للفترة الأولى والثانية.

F_1 قيمة f المحسوبة للمعادلة.

Fc قيمة f للمتغيرات الصورية.

Yb_1 , Yb_0 المتوسط الحسابى للفترة الأولى والثانية على الترتيب.

A_1 , A_0 ثوابت المعادلة للفترة الأولى والثانية على الترتيب.

B_1 , B_0 معامل الانحدار للفترة الأولى والثانية على الترتيب.

G_1 , G_0 معدل التغير السنوى للفترة الأولى والثانية على الترتيب.

G , B , A ثابت الدالة، معامل الانحدار، معدل التغير السنوى للفترة ككل.

(*) (**) تشير للمعنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ على الترتيب.

المصدر: جمعت وحسبت من الجداول ارقام (١)، (٢) بالملحق.

حيث تشير الجداول ارقام (٣)، (٤) إلى تقدير معادلات انحدار المتغيرات الصورية للمجموعات المحصولية للتركيب لمحصولى فى مصر خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣) وتوضح تلك الجداول تقدير معاملات الانحدار ومعامل التحديد وقيم (f. Test) المحسوبة لكل معادلة وأيضا قيمة (f) لاختبار أثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من المجموعات المحصولية وكذلك حجم العمالة المستخدمة فى المجموعات المختلفة.

وفيما يلى مناقشة نتائج التحليل الاحصائى الخاص بتقدير معادلات المتغيرات الصورية على المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة وذلك على النحو التالى.

أ- أثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من المجموعات المحصولية المختلفة:

لقد تبين وجود أثر لتغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من محاصيل الحبوب، المحاصيل السكرية، محاصيل البصل ومحاصيل الألياف، ومحاصيل الخضر ومحاصيل الفاكهة وعلى مستوى التركيب المحصولى ككل ولم يكن هناك تأثير لتغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من مجموعات محاصيل البقوليات والحبوب الزيتية ومحاصيل الأعلاف ومحاصيل النباتات الطبية والعطرية. لذلك تم تقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام لتلك المجموعات الثلاث بينما تم تقدير باقى المعادلات باسلوب المتغيرات الصورية وفيما يلى سرد لأثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من المجموعات المحصولية المختلفة.

١- مجموعة الحبوب:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (١) الواردة بالجدول رقم (٣) إلى أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايد بمقدار ٠,٢٢٧ مليون فدان بنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٤,١٥% من متوسط المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى والبالغة نحو ٥,٤٦١ مليون فدان أما خلال الفترة الثانية فنجد أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متناقصا بمقدار ٠,٠٠٥ مليون فدان بمعدل تناقص سنوى قدر بنحو ٠,٠٧٩% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال هذه الفترة والمقدرة بنحو ٦,٥٠٤ مليون فدان أى أن هذه المجموعة احتفظت بمكانتها ولكن ذادت أهميتها النسبية وذلك لدواعى تحقيق الأمن الغذائى كما هو موضح بالجدول رقم (٢) بالدراسة.

٢- مجموعة البقوليات والحبوب الزيتية:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٢) الواردة بالجدول رقم (٣) إلى عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة (١٩٨٧-٢٠٠٣) وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايدا قدر بنحو ٠,٠٠٢ مليون فدان وبمعدل تغير سنوى قدر بنحو ٠,٣٥% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٠,٦٣٥ مليون فدان كمتوسط سنوى هذا ولم تثبت معنوية هذا التقدير على مستويات المعنوية المألوفة مما يشير إلى أن معدل التغير يتأرجح حول متوسطه الحسابى.

٣- مجموعة المحاصيل السكرية:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٣) الواردة بالجدول رقم (٣) أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايد قدر بنحو ٠,٠٠٣ مليون فدان بنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٨٧% من متوسط المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى والمقدرة فى المتوسط بنحو ٠,٣١٦ مليون فدان أما خلال الفترة الثانية فنجد أن المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايدا بمقدار ٠,٠١٧ مليون فدان بمعدل وزيادة سنوية قدرت بنحو ٤,١٧% من متوسط المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة خلال هذه الفترة والمقدرة بنحو ٠,٤١٦ مليون فدان ويرجع ذلك إلى التوسع فى زراعة محصول بنجر السكر فى الفترة الأخيرة.

٤- مجموعة محاصيل البصل:

بالنسبة لأثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة فتوضح معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٤) الواردة بالجدول رقم (٣) أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متناقص قدر بنحو ٠,٠٠١ مليون فدان بمعدل تناقص سنوى قدر بنحو ١,١٩% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى والمقدرة بنحو ٠,٠٠٤ مليون فدان. أما خلال الفترة الثانية فقد أدت إلى زيادة المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة بنحو ٠,٠٠٤ مليون فدان وبنسبة زيادة بلغت ٥,٢٢% من متوسط المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال هذه الفترة والبالغة نحو ٠,٠٧٧ مليون فدان مما يشير إلى زيادة المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأخيرة حيث أنها أصبحت من المحاصيل ذات العائد المرتفع وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٣) بالملحق.

٥- مجموعة محاصيل الألياف:

لقد تم قياس مدى تأثر المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة بتغير التركيب المحصولى حيث تبين من معادلة المتغيرات الصورية رقم (٥) الواردة بالجدول رقم (٣) أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متناقص قدر بنحو ٠,٠٣٩ مليون فدان بنسبة تناقص سنوية بلغت ٤,١٦% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى والمقدر بنحو ٠,٩٤٦ مليون فدان. أما خلال الفترة الثانية فنجد أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متناقصا أيضا قدر بنحو ٠,٠٢٨ مليون فدان بنسبة تناقص سنوى قدرت بنحو ٣,٧٢% من متوسط المساحة المنزرعة خلال هذه الفترة والمقدرة بنحو ٠,٧٥٧ مليون فدان مما يوضح انخفاض الأهمية النسبية لمحاصيل الألياف وبخاصة محصول القطن.

٦- مجموعة محاصيل الأعلاف:

لقد تم قياس مدى تأثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة حيث تبين من خلال المعادلة رقم (٦) الواردة بالجدول رقم (٣) عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة (١٩٨٧-٢٠٠٣) وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايدا ومعنوى أحصائيا بلغ نحو ٠,٠٠١ مليون فدان وبنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٠,٠٤% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة والمقدرة بنحو ٢,٤١٣ مليون فدان ويرجع ذلك لزيادة المساحة المحصولية وكذا الزيادة المطردة فى اعداد الثروة الحيوانية.

٧- مجموعة محاصيل الخضر:

بالنسبة لأثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة بمحاصيل الخضر فتوضح معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٧) الواردة بالجدول رقم (٣) أن المساحة المنزرعة من محاصيل الخضر قد أخذت اتجاها عاما متناقصا قدر بنحو ٠,٠٠٩ مليون فدان بنسبة تناقص سنوية بلغت ٠,٨٦% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل الخضر خلال الفترة الأولى والمقدرة بنحو ١,٠٩١ مليون فدان أما خلال الفترة الثانية فقد تبين أن المساحة المنزرعة قد أخذت اتجاها عاما متزايدا بلغ نحو ٠,٠١١ مليون فدان وبنسبة زيادة سنوية بلغت ٠,٨٤% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل الخضر خلال هذه الفترة والمقدرة بنحو ١,٣٥٤ مليون فدان ويرجع ذلك لأن محاصيل الخضر قصيرة العمر وذات عائد سريع ومرتفع.

٨- مجموعة محاصيل الفاكهة:

بالنسبة لأثر تغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة بمحاصيل الفاكهة فتوضح معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٨) الواردة بالجدول رقم (٣) أن المساحة المنزرعة بمحاصيل الفاكهة قد أخذت اتجاها عاما متزايد قدر بنحو ٠,٠٦٥ مليون فدان بنسبة تزايد سنوية بلغت ٨,٢٢% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل الفاكهة خلال الفترة الأولى والمقدرة بنحو ٠,٧٨٨ مليون فدان. أما خلال الفترة الثانية فقد تبين أن المساحة المنزرعة بمحاصيل الفاكهة قد أخذت اتجاها عاما متزايد بلغ ٠,٠٢ مليون فدان بنسبة زيادة سنوية بلغت نحو ١,٩٥% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل الفاكهة خلال هذه الفترة والمقدر بنحو ١,٠٢٨ مليون فدان وقد يرجع ذلك للتوسع فى زراعة محاصيل الفاكهة بالاراضى الجديدة خلال الفترة الأخيرة.

٩- مجموعة محاصيل النباتات الطبية والعطرية:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٩) الواردة بالجدول رقم (٣) إلى عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة (١٩٨٧-٢٠٠٣) وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن المساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايدا ومعنوى احصائيا بلغ ٠,٠٠١ مليون فدان وبمقدار تغير سنوى قدر بنحو ٢,٢٤% من المتوسط السنوى للمساحة المنزرعة بمحاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٠,٠٥٤ مليون فدان ويرجع ذلك لارتفاع عائد هذه المحاصيل كما هو موضح بالجدول رقم (٣) بالملحق.

١٠- على مستوى المساحة المحصولية ككل:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (١٠) الواردة بالجدول رقم (١٠) إلى أن المساحة المحصولية قد أخذت اتجاها عاما متزايد بمقدار ٠,٢٤٩ مليون فدان وبنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٢,١٢% من المتوسط السنوى للمساحة المحصولية خلال الفترة الأولى والبالغ نحو ١١,٧٤١ مليون فدان. أما خلال الفترة الثانية فقد أخذت المساحة المحصولية اتجاها عاما متزايدا بمقدار ٠,٠٤٦ مليون فدان بنسبة

تزايد سنوية قدرت بنحو ٠,٣٥% من المتوسط السنوى للمساحة المحصولية المقدرة بنحو ١٣,٢٣٧ مليون فدان خلال هذه الفترة.

ب- أثر تغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة بالمجموعات المحصولية المختلفة:

لقد تبين وجود أثر لتغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة بالمجموعات المحصولية لكل من محاصيل السكر والبصل والأعلاف والخضر والفاكهة والحبوب الطبية والعطرية ولكن لم يكن هناك

أثر لتغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى مجموعات محاصيل الحبوب، البقوليات والحبوب الزيتية والألياف لذلك تم تقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام لتلك المجموعات الثلاث بينما تم تقدير باقى المعادلات بأسلوب المتغيرات الصورية.

وفيما يلى مناقشة نتائج التحليل الاحصائى الخاص بتقدير معادلات المتغيرات الصورية لحجم العمالة بالمجموعات المحصولية المختلفة موضع الدراسة.

١- مجموعة الحبوب:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (١) الواردة بالجدول رقم (٤) إلى عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى هذه المجموعة وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن العمالة المستخدمة فى هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايد غير معنوى احصائيا بلغ ٥,٨٨ مليون عامل خلال فترة الدراسة (١٩٨٧-٢٠٠٣) وبنسبة زيادة سنوية بلغت نحو ٢,٩٣% من المتوسط السنوى للعمالة المستخدمة فى هذه المجموعة والبالغة نحو ٢٠٠,٥١٤ مليون عامل خلال فترة الدراسة مما يدل على أن حجم العمالة المستخدمة فى هذه المجموعة يتأرجح حول متوسطه حيث أن هناك شبه ثبات فى المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة وذلك لدواعى استراتيجية الأمن الغذائى.

٢- مجموعة البقوليات والحبوب الزيتية:

لقد تم قياس مدى تأثر حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة بتغير التركيب المحصولى حيث تبين من المعادلة رقم (٢) الواردة بالجدول رقم (٤) عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال فترة الدراسة قد اخذت اتجاه عام متزايد قدر بنحو ٠,١٦٦ مليون عامل وهو معدل غير معنوى إحصائيا وبنسبة تزايد سنوية بلغت ١,٠٧٣% من المتوسط السنوى لحجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة والمقدرة بنحو ١٥,٤٤٥ مليون ويرجع ذلك لتناقص المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة.

٣- مجموعة المحاصيل السكرية:

تشير معادلة إنحدار المتغيرات الصورية رقم (٣) الواردة بالجدول رقم (٤) أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى قد أخذت اتجاها عاما متزايد قدر بنحو ٠,٧٨٧ مليون عامل وبنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٣,٤% من متوسط حجم العمالة المستخدم فى محاصيل هذه المجموعة والمقدر بنحو ٢٣,١٠٩ مليون عامل خلال هذه الفترة. أما خلال الفترة الثانية فنجد أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة قد أخذ اتجاها عاما متزايد قدر بنحو ٠,٩٩٥ مليون عامل بمعدل زيادة سنوية قدرت بنحو ٣,٥١% من متوسط حجم العمالة المستخدمة خلال هذه الفترة والمقدرة بنحو ٢٨,٣٣٤ مليون عامل ويرجع ذلك إلى الزيادة فى المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة حيث كانت الزيادة تتجه نحو زيادة المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر وهو أقل فى استخدام العمالة بالمقارنة بمحصول قصب السكر.

٤- مجموعة محاصيل البصل:

تشير معادلة إنحدار المتغيرات الصورية رقم (٤) الواردة بالجدول رقم (٤) أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى قد أخذ اتجاها عاما متناقصا بلغ حوالى ٠,٤٩٤ مليون عامل وبنسبة تناقص سنوية بلغت نحو ٩,٤% من المتوسط السنوى لحجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال هذه الفترة والبالغة نحو ٧,٠٣٨ مليون عامل. أما خلال الفترة الثانية فنجد أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة قد أخذ اتجاها عاما متزايد بلغ نحو ٠,٢٦١ مليون عامل بمتوسط زيادة سنوية بلغت ٣,٧١% من المتوسط السنوى لحجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة والمقدرة بنحو ٧,٠٣٨ مليون عامل خلال هذه الفترة ويرجع ذلك للتوسع فى زراعة محاصيل هذه المجموعة حيث أنها اصبحت ذات عائد مرتفع.

جدول رقم (٤): اثر تغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى المجموعات المحصولية للتركيب المحصولى فى مصر باسلوب المتغيرات الصورية خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣).

العمالة: مليون عامل

المتغير التابع	رقم المعادلة	B_0	B_1	B_2	B_3	R^2_0 R^2_1	F_1 Fc	Yb_0 Yb_1	A_0 B_0 G_0	A_1 B_1 G_1	A B G
مجموعة محاصيل الحبوب	(١)	١٤٧,٥٩٢		٥,٨٨٠		٠,٢٦٥	٥,٤٢٠				١٤٧,٥٩٢
		٩,٦٠٨		٢,١٧٥*		٠,٢١٦	٠,١٦٦	٢٠٠,٥١٤			٥,٨٨٠
											٢,٩٣٣
مجموعة محاصيل البقوليات والحبوب الزيتية	(٢)	١٣,٩٥٤		٠,١٦٦		١,١١٩	٢,٠٢٣				١٣,٩٥٤
		١١,٦٥٩		١,٣٤٤		٠,٠٦٠	١,٩١٦	١٥,٤٤٥			٠,١٦٦
											١,٠٧٣
مجموعة محاصيل سكر	(٣)	١٩,٥٦٤	٤,١٧٦-	٠,٧٨٧	٠,٢٠٩	٠,٨٤٤	٢٣,٤٧٨	٢٣,١٠٩	١٩,٥٦٩	١٥,٣٩٣	
		١٨,٣٢٦	٢,٥٦٣-	٣,٨٢٩	٠,٩٢٤	٠,٨٠٨	٦,٩٥٣	٢٨,٣٣٤	٠,٧٨٧	٠,٩٩٥	
									٣,٤٠٤	٣,٥١٣	
مجموعة محاصيل البصل	(٤)	٧,٤٧٨	٣,٨٣٦-	٠,٤٩٤-	٠,٧٥٥	٠,٥٦٨	٥,٦٩٢	٥,٩٥٥	٧,٤٧٨	٣,٦٤٣	
		٢٦,٥٣٠	١,٧٩٣-	١١,٧٠٢-	٤,٩٤٠	٠,٤٦٨	٥٤,٧١٩	٧,٠٣٨	٠,٤٩٤-	٠,٢٦١	
									٩,٤٠١-	٣,٧١١	
مجموعة محاصيل الأنياف	(٥)	٩٠,٧١٧		٢,٢٣٣-		٠,٦٧٨	٣١,٦٤٢				٩٠,٧١٧
		٣٩,٦٦٩		٥٥٧,٥٨٦-		٠,٦٥٧	٢,٤٠٧	٧٠,٦٢٢			٢,٢٣٣-
											٣,١٦١-
مجموعة محاصيل الأعلاف	(٦)	٣٤,١٦٣	٧,٣١٢-	٠,٦٩٥	٠,٣٢٤	٠,٧٦٨	١٤,٣٠٥	٤٧,٢٩١	٤٤,١٦٣	٣٦,٨٥١	
		٧٠,٤٩٠	٢,٠١٤-	٦,٨٠٨	١,١٨١	٠,٧١٤	٦,٢٨١	٥٠,٠٩٨	٠,٦٩٥	١,٠١٩	
									١,٤٧٠	٢,٠٣٤	
مجموعة محاصيل الخضر	(٧)	٥٦,٥٨٩	١٢,٤٥٢-	٠,٣١٣-	٠,٢٩٨	٠,٧٣٧	١٢,١٢٣	٥٥,١٨٦	٥٦,٥٨٩	٩٩,٠٤١	
		٥٧,٩٨٨	٢,١٣٣	١,٢٧٩-	٠,٥٩٦	٠,٦٧٦	١٤,٣٧٤	٦٨,٤٦٧	٠,٣١٢-	٠,٠٤٤-	
									٠,٥٢٥-	٠,٠٦٥-	
مجموعة محاصيل الذكية	(٨)	٦٦,٥٧٣	١٧,٨٥١-	٤,٨١٥-	٢,٨٨-	٠,٨٦٨	٢٨,٤٤٦	٨٨,٢٤٣	٦٦,٥٧٣	٨٤,٤٢٤	
		١٩,٢٩٧	٢,٠٠٣	٨,٠٦٨	٣,٠٥٤-	٠,٨٣٧	٦,٩٩٥	١٠٩,٤٩٤	٤,٨١٥	١,٩٢٩	
									٥,٤٥٧	١,٧٦١	
مجموعة محاصيل خياطة الطبية والعطرية	(٩)	١٦,١٧٩	٩,٤٤٦-	٠,٨١٩-	١,١٦٧	٠,٥٣١	٤,٩١١	١٢,٤٩١	١٦,١٧٩	٦,٧٣٣	
		١٣,٨٨١	٣,٦٥٥-	٣,٨٥١-	٤,٠٣٠	٠,٤٢٣	٨,١٩٠	١١,٢٥٢	٠,٨١٩-	٠,٣٤٨	
									٦,٥٦٠-	٣,٠٩٠	
المساحة المحصولية ككل	(١٠)	٤٦٢,١٣٤	٨,٧٦١			١٠,٧٢٣					٤٦٢,١٣٤
		٢٨,٨٧٩	٥٥٣,٠٦٣*		٠,٣٧٨	٠,٠٢٠	٥٤٠,٩٨١				٨,٧٦١
											١,٦١٩

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٢) بالملحق.

٥- مجموعة محاصيل الأنياف:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٥) الواردة بالجدول رقم (٤) إلى عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعات قد أخذت اتجاها عاما متناقصا ومعنوى احصائيا خلال فترة الدراسة (١٩٨٧-٢٠٠٣) بلغ نحو ٢,٢٣٣ مليون عامل وبنسبة تناقص سنوية بلغت ٥٣,١٦% من المتوسط السنوى للعمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة والمقدر فى متوسط

بنحو ٧٠,٦٢٢ مليون عامل ويرجع ذلك إلى تناقص المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة وبخاصة محصول القطن الذى هو من المحاصيل كثيفة استخدام العمالة بالمقارنة بمحصول الكتان.

٦- مجموعة محاصيل الأعلاف:

لقد تم قياس مدى تأثر حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة بتغير التركيب المحصولى حيث تبين من المعادلة رقم (٦) الواردة بالجدول رقم (٤) أن حجم العمالة المستخدمة خلال الفترة الأولى فى محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متزايد بلغ نحو ٠,٦٩٥ مليون عامل وبنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٦,٨١% من المتوسط السنوى البالغ نحو ٤٧,٢٩١ مليون عامل. أما خلال الفترة الثانية فنجد أن حجم العمالة المستخدمة قد أخذ اتجاها عاما متزايد بلغ نحو ١,٠١٩ مليون عامل بنسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٢,٠٣% من المتوسط السنوى للعمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة والبالغة نحو ٥٠,٠٩٨ مليون عامل خلال هذه الفترة ويرجع ذلك لانخفاض من مساحة محصول البرسيم التحريش خلال الفترة الأخيرة حيث أنه يستخدم عمالة أقل من محصول البرسيم المستديم.

٧- مجموعة محاصيل الخضر:

بالنسبة لأثر تغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة فتوضح معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٧) الواردة بالجدول رقم (٤) أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى قد أخذت اتجاها عاما متناقصا بلغ ٠,٣١٢ مليون عامل بنسبة تناقص سنوى قدرت بنحو ٠,٥٧% من المتوسط السنوى لعدد العمال المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة والبالغ نحو ٥٥,١٨٦ مليون عامل خلال هذه الفترة. أما خلال الفترة الثانية فقد تناقص حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة بمقدار تناقص قدر بنحر ٠,٠٤٤ مليون عامل بنسبة تناقص سنوية بلغت ٠,٠٦٥% من متوسط عدد العمال والبالغ نحو ٦٨,٤٦٧ مليون عامل خلال هذه الفترة ويرجع ذلك لاحلال الميكنة محل العمالة فى بعض محاصيل هذه المجموعة لتقليل التكاليف.

٨- مجموعة محاصيل الفاكهة:

لقد تم قياس مدى تأثير حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة بتغير التركيب المحصولى حيث تبين من معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٨) الواردة بالجدول رقم (٤) أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأولى قد أخذت اتجاها عاما متزايد بلغ ٤,٨١٥ مليون عامل بنسبة زيادة سنوية بلغ ٥,٤٦% من متوسط عدد العمال المقدر بنحو ٨٨,٢٤٣ مليون عامل خلال هذه الفترة. أما خلال الفترة الثانية فنجد أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة قد أخذ اتجاها عاما متزايد بلغ ١,٩٢٩ مليون عامل ويرجع ذلك الاتجاه إلى التوسع فى زراعة محاصيل الفاكهة فى الاراضى الجديدة.

٩- مجموعة النباتات الطبية والعطرية:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (٩) الواردة بالجدول رقم (٤) أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة قد أخذت اتجاها عاما متناقصا خلال الفترة الأولى بلغ ٠,٨١٩ مليون عامل بنسبة تناقص سنوية بلغت ٦,٥٦% من المتوسط السنوى لحجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة والمقدرة بنحو ١٢,٤٩١ مليون عامل. أما خلال الفترة الثانية فنجد أن حجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة قد اخذت اتجاها عاما متزايد بلغ ٠,٣٤٨ مليون عامل بنسبة زيادة سنوية بلغت ٣,٠٩% من المتوسط السنوى لحجم العمالة المستخدمة فى محاصيل هذه المجموعة خلال هذه الفترة والمقدر بنحو ١١,٢٥٢ مليون معامل ويرجع ذلك لزيادة المساحة المنزرعة من محاصيل هذه المجموعة خلال الفترة الأخيرة لفتح مسالك تسويقية لها وتصديرها إلى الخارج مما أدى إلى ارتفاع العائد من هذه المحاصيل.

١٠- على مستوى التركيب المحصولى ككل:

تشير معادلة انحدار المتغيرات الصورية رقم (١٠) الواردة بالجدول رقم (٤) إلى عدم وجود تأثير لتغير التركيب المحصولى على حجم العمالة المستخدمة فى التركيب المحصولى. وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام أن حجم العمالة المستخدمة خلال فترة الدراسة (١٩٨٧-٢٠٠٣) قد اخذ اتجاها عاما متزايد ومعنوى احصائيا بلغ ٨,٧٦١ مليون عامل بنسبة زيادة سنوية بلغت ١,٦٢% من المتوسط السنوى لحجم العمالة المقدر بنحو ٥٤٠,٩٨١ مليون عامل وقد يرجع ذلك إلى زيادة المساحة المحصولية.

جـ- الطلب على العمالة:

دوال الطلب على العمالة المنطق الاقتصادى لطبيعة العلاقة.

يمكن توضيح تفسير تأثير المتغيرات فى الطلب على العمالة فيما يلى:

- تؤدى زيادة أجر العامل إلى انخفاض الطلب على العمالة.
- تؤدى زيادة المساحة المنزرعة من المجموعات المحصولية إلى زيادة الطلب على العمالة.

توضح نتائج التقدير أن زيادة المساحة المنزرعة بمجموعات محاصيل الحبوب والبقوليات والحبوب الزيتية بمليون فدان تؤدى إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بمقدار ٦,٦٩، ٢٦,٠٧ مليون عامل ولم تثبت معنوية تلك الزيادة عند مستويات المعنوية المألوفة. كذلك اتضح أن زيادة المساحة المنزرعة بمجموعات محاصيل السكر والبصل والألياف والأعلاف والخضر والفاكهة والنباتات الطبية والعطرية وعلى مستوى المجموعات ككل بمقدار مليون فدان تؤدى إلى زيادة الطلب على العمالة بمقدار ٣٨,٤٧، ٦٧,٧١، ٩٢,٤٣، ٧,٤٣، ٣٠,١٢، ٧٣,٥٧، ٤٧,٧٦، ١٩,٣٥ مليون عامل على الترتيب كما هو موضح بالجدول رقم (٥). بينما اتضح أن زيادة أجر العامل الزراعى بمقدار جنيه واحد يؤدى إلى زيادة الطلب على العمالة ١٦,٢٠، ٠,٠١٣، ٠,٠٦، ٠,٣٥، ١,٣٦، ١,١٦، ١,٠٧ مليون عامل بكل من مجموعات محاصيل الحبوب والبقوليات والحبوب الزيتية ومحاصيل السكر، والألياف والاعلاف والخضر والفاكهة ولم تثبت معنوية تلك الزيادة على مستويات المعنوية المألوفة حيث أن ذلك يخالف المنطلق الاقتصادى. كما أن زيادة أجر العامل الزراعى بمقدار جنيه واحد يؤدى إلى نقص الطلب على العمالة الزراعية ٠,٠٢، ٠,٠٣ مليون عامل بكل من مجموعات محاصيل البصل والنباتات الطبية والعطرية كذلك لم تثبت معنوية تلك التناقص على مستويات المعنوية المألوفة. بينما زيادة أجر العامل الزراعى بمقدار جنيه واحد قد أدت إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بمقدار ١٨,١٨١ مليون عامل على مستوى المجموعات ككل وقد ثبت معنوية تلك الزيادة على مستوى ٠,٠١.

وقد اتضح أن المساحة والأجر تفسر نحو ٣١%، ٠,٢٥%، ٠,٠٣% من التغيرات الحادثة فى الطلب على العمالة بكل من مجموعات محاصيل الحبوب والبقول والحبوب الزيتية وكذا النباتات الطبية والعطرية على الترتيب بينما يفسر الأجر والمساحة نحو ٨٠%، ٦١%، ٨٨%، ٧٣%، ٦٣%، ٩١%، ٤٧% من التغيرات الحادثة فى الطلب على العمالة بكل من مجموعات محاصيل السكر، والبصل، والألياف والأعلاف والخضر، والفاكهة وعلى مستوى المجموعات المحصولية ككل بينما ترجع النسب الباقية إلى عوامل غير مقيسة لذلك يمكن القول أن مقدار استجابة الطلب على العمالة الزراعية يتأثر بصفة عامة بالمساحة المزروعة وليس بأجر العامل.

جدول رقم (٥): تقدير دوال الطلب على العمالة الزراعية خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣).

المتغير التابع	رقم المعادلة	المعادلة	R2	F
مجموعة محاصيل الحبوب	(1)	L = 47.642 + 6.691 Y + 16.195 W (0.511) (1.488)	0.3061	3.0873
مجموعة محاصيل البقوليات والحبوب الزيتية	(2)	L = -2.009 + 26.072 Y + 0.130 W (1.954) (0.715)	0.2542	2.3854
مجموعة محاصيل السكر	(3)	L = 7.532 + 38.466 Y + 0.598 W (19.683)** (0.836)	0.8009	28.1514**
مجموعة محاصيل البصل	(4)	L = 3.581 + 67.313 Y – 0.202 W (10.814)** (0.170)	0.6124	11.0605**
مجموعة محاصيل الألياف	(5)	L = -9.975 + 92.432 Y + 0.347 W (6.028)** (0.542)	0.8856	54.1893**
مجموعة محاصيل الاعلاف	(6)	L = 21.410 + 7.431 Y + 1.357 W (2.579)* (0.203)	0.7389	19.8133**
مجموعة محاصيل الخضر	(7)	L = 17. 072 + 30.115 Y + 1.163 W (6.621)** (0.776)	0.6363	12.250**
مجموعة محاصيل الفاكهة	(8)	L = 24.769 + 73.567 Y + 1.069 W (10.587)** (1.165)	0.9171	77.4810**
مجموعة محاصيل النباتات الطبية والعطرية	(9)	L = 11.364 + 47.764 Y – 0.299W (473.848)** (0.473)	0.0391	0.2845
المساحة المحصولية ككل	(10)	L = 172.202 + 19.347 Y + 18.181 W (9.581)** (10.544)**	0.4736	6.296

(*) (**) معنوى على مستوى ٠,٠٥، ٠,٠١.

الرقم أسفل الانحدار قيمة T المحسوبة.

(L) الطلب على العمالة بالمليون عامل، (Y) المساحة المنزرعة بالمليون فدان، (W) أجر العامل اليومى بالجنيه

المصدر: حسبت من الجداول رقم (١)، (٢) بالملحق.

رابعا: التراكيب المحصولية البديلة

يستهدف هذا البحث الوصول إلى أكثر من نموذج بديل للتركيب المحصولي الراهن وفقا لقيود مختلفة تختلف باختلاف النماذج في ظل الهدف الأساسي للدراسة وهو تكثيف تشغيل العمالة وقد توصلت الدراسة في ضوء ما سبق إلى أربعة تراكيب محصولية كل منها يعتبر نموذج أوفق في ظل القيود الموضوعة لهذا النموذج وسوف يتم مقارنة كل نموذج بالتركيب الراهن من حيث المساحة المنزرعة وكمية المياه المستهلكة في زراعتها وصافي الدخل المزرعي وحجم العمالة المستخدمة في هذا التركيب المحصولي.

جدول رقم (٦): نماذج للتراكيب المحصولية المقترحة.

المحصول	المساحة المنزرعة بالألف فدان					كمية المياه المستهلكة بالألف م³				
	التركيب الراهن*	النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	النموذج الرابع	التركيب الراهن	النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	النموذج الرابع
قمح	٢٤٣٤,٨	٢٥٠٠,٠٠	٢٥٠٠,٠٠	٢٥٠٠,٠٠	٢٧٦٣,٣٧٦	٤٠٩٢٨٩٨	٤٢٠٢٥٠٠	٤٢٠٢٥٠٠	٤٢٠٢٥٠٠	٣٨٠٤٧٣٥
شعير	١٩٤,٠٥٣					٢٦٤٤٩٤				
ذرة شامية صيفي	١٦٤٠,١٦٦	١٥٠٠,٠٠	١٥٠٠,٠٠	١٥٠٠,٠٠	١٣٥٧,٨٣٨	٤٧٧٦١٦٣	٤٣٦٨٠٠٠	٤٣٦٨٠٠٠	٤٣٦٨٠٠٠	٣٩٥٤٠٢٤
ذرة شامية نيلي	٣١٤,٣٠٩					٧٤٦٧٩٨				
ذرة رفيعة	٣٦٩,٦٢٥					١٠٢٩٦١				
أرز	٤٦٥,٠٩١	١٢٠٠,٠٠	١٢٠٠,٠٠	١٢٠٠,٠٠	١٠٨٦,٢٧٠	٨١٢٦٨٥٩	٦٦٥٦٤٠٠	٦٦٥٦٤٠٠	٦٦٥٦٤٠٠	٦٠٢٥٥٣٩
فول بلدي	٣٢١,٣٧٧					٤٠١٧١٣				
عدس	٤,٨١٨					٨٨١٦				
فول صويا	١٥,٥٠١					٤٥٥١٠				
فول سوداني	١٤٦,٣٤٣					٥٨١٧١٣				
سمسم	٧٠,٥٠٣					٢٩٣٦١٠				
حلبة	١٦,٢٣٤					٢٢٢٧٣				
كرسن	٦,٨٦٨					٩٩٥١				
حمص	١٦,٦١٥					٢٨٨٧٦				
عباد الشمس	٣٨,٤٤٨					٩١٤٢٩				
كتان	٢٣,٤٧٨					٣١٣١٩				
قطن	٦٥٧,٥٣٢	٦٥٠,٠٠	٦٥٠,٠٠	٦٥٠,٠٠	٥٨٨,٣١١	٢٠٤٢٩٥١	٢٠١٩٥٥٠	٢٠١٩٥٥٠	٢٠١٩٥٥٠	١٨٢٧٨٨٢
برسيم تحريش	٥٦٨,٦٨٠	٦٠٠,٠٠	٦٠٠,٠٠	٦٠٠,٠٠	٥٣٥,٩٤٢	٥٥٠٣٣٨	٥٨٠٨٠٠	٥٨٠٨٠٠	٥٨٠٨٠٠	٥١٨٧٩١
برسيم مستديم	١٩٦٥,٤٩٦	١٧٠٠,٠٠	١٧٠٠,٠٠	١٧٠٠,٠٠	١٥٣٨,٨٨٤	٥٤٤٠٤٩٢	٤٧٠٥٦٠٠	٤٧٠٥٦٠٠	٤٧٠٥٦٠٠	٤٢٥٩٩٣٠
بصل	٥٧,٨٤٤					١٠٧١٨٤				
ثوم	٢١٧٩٥					٣٢١٩١				
قصب السكر	١٤٢,٥٨٧					٢٨٥٧٤٤				
بنجر السكر	٣٢٠,٨٥٧	٢٥٠,٠٠	١٩٥٠,٣٠٨	٢٥٠,٠٠	٥٣٧,٤٨٢	٢٨٣٤١٢٩	٢٢٠٨٢٥٠	١٧٢٢٤٣٥٠	٢٢٠٨٢٥٠	٤٧٤٧٥٧٨
خضر	١٤٩٣,٣٠٧		١٦٣١,١٦٨		١٤٧٦,٥٧٥	٣٣٤٦٥٠٠		٥٨١٦٠٠		٦٦٥٦٦٧٠
بطاطس نيلية صطرية	٦٠,٧٥٢			٣٢٨٦,٤٧٦	٢٩٧٠,٣٩٥	٢١٨٧١			١١٨٣١٣٣	٥٣١٥٦٧٠
الجملة	١٢٣٥٥,٠٨٠	٨٤٠٠,٠٠	١١٧٣١,٤٧٦	١١٦٨٦,٤٧٦	١٢٣٥٥,٠٨٠	٣٥٢٧١٧٩٩	٢٤٧٤١١٠٠	٢٥٧٠٨٠٠	٢٦٥٧٣٩٣	٣٧١١٠٥١٩

* تم استبعاد مساحة الفاكهة لاختلاف التكاليف واختلاف صافي العائد.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج البرمجة الخطية بالحاسب الآلي.

تابع جدول رقم (٦).

المحصول	صافي العائد بالمليون جنية				حجم العمالة المستخدمة بالمليون رجل			
	التركيب الراهن	النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	التركيب الراهن	النموذج الأول	النموذج الثاني	النموذج الثالث	النموذج الرابع
قمح	٢٣٤٤	٢٤٠٧	٢٤٠٧	٢٤٠٧	٢١٩٧	٧٤٧٥٩	٦٧٥٨٢	٦٧٥٨٢	٦٧٥٨٢	٦٩٥٥٣
شعير	٦					٣٤٧٩				
ذرة شامية صيفي	٩١٤	٨٣٦	٨٣٦	٨٣٦	٧٥٦	٦٢٩٨	٥٧٦١٥	٥٧٦١٥	٥٧٦١٥	٥٢١٥٤
ذرة شامية نيلي	١٢٧					١٠٣٣١				
ذرة رفيعة	٢٠٨					١٠٤٧٨				
ارز	١٢٥٨	١٠٣٠	١٠٣٠	١٠٣٠	٩٠٤	٦٦٧٤٩	٥٤٦٧٢	٥٤٦٧٢	٥٤٦٧٢	٤٩٤٩٠
فول بلدي	١٦٤					٨٩٠				
عدس	١					١١٥				
فول صويا	٧					٤٠٣				
فول سوداني	١٩٩					٥٤٨٩				
سمسم	٦٥					١٩٣٣				
حلبة	٨					٣٤١				
ترمس	١					١٨٣				
حمص	١					٤٦٢				
عباد شمس	٨					٩٦٠				
كتان	١٠					٦١٩				
قطن	٦٣٦	٦٢٩	٦٢٩	٦٢٩	٨٧٥	٤٠٨٧٨	٤٠٤١٠	٤٠٤١٠	٤٠٤١٠	٣٦٥٧٥
برسيم تحريش	٧٩٥	٧٩٥	٧٩٥	٧٩٥	٧٠٨	٢٠١٠٠	٢١٠٠	٢١٠٠	٢١٠٠	١٨٧٥
برسيم مستديم	٥٢٦٢	٤٥٥١	٤٥٥١	٤٥٥١	٤١١٧	١٣٦٩٩	١١٨٤٩	١١٨٤٩	١١٨٤٩	١٠٧٢٦
بصل	٢٩					٢٧٤٦				
ثوم	٥٢					١٢٣٨١				
بنجر السكر	٨٥					٥٣٩٥				
قصب السكر	٤٦٥	٣٦٢	٢٨٢٣	٣٦٢	٧٧٧	٢٣٦٠٢	١٠٧٠٥٣	٢٣٦٠٢	٢٣٦٠٢	٣٩٥٣٧
خضر	٤٧٢٥		٦٧٩١		٤٦٧٠	٩٨٠٠٥				١٩٤٩٤٧
نباتات طبية وعطرية	٤٥٦			٢٤٦٨٤	١١٠٨٧	٩٢٨٣٦	١٠٥٩٢٣			٤٧٥٩٠
الجملة	١٣٢٧١	١٠٦١٠	١٩٨٦٢	٣٥٢٩٤	٢٦٠٩١	٣٧٧٧٣٨	٢٦٧٨٣٠	٤٩١٥٦٩	٢٧٣٧٥٣	٥٠٢٤٥٠

* تم استبعاد مساحة الفاكهة لاختلاف التكاليف واختلاف صافي العائد.

المصدر: جمعت وحسبت من: نتائج البرمجة الخطية بالحاسب الالي.

التركيب المحصولي للنموذج الأول:

يتضمن النموذج الأول سبعة قيود وهي إلا تقل مساحة محاصيل القمح عن ٢,٥ مليون فدان والذرة الشامية عن ١,٥ مليون فدان والأرز عن ١,٢ مليون فدان والقطن عن ٦٥٠ ألف فدان والبرسيم التحريش والبرسيم المستديم عن ٦٠٠ ألف فدان، ١,٢ مليون فدان وقصب السكر عن ٢٥٠ ألف فدان. وتشير نتائج النموذج والموضحة بالجدول رقم (٦) إلى المحافظة على مستوى قيود النموذج حيث لم يتضمن أي مساحات لمحاصيل أخرى حيث بلغت مساحة التركيب المحصولي للنموذج ٨٤٠٠ ألف فدان تمثل نحو ٦٨% من مساحة التركيب المحصولي الراهن كذلك يتضح من بيانات نفس الجدول أن كمية المياه المستهلكة في هذا النموذج بلغت حوالى ٢٤,٨١١ مليار م٣ تمثل نحو ٧٠,٣٥% من كمية المياه المستخدمة في التركيب الراهن والبالغ نحو ٣٥,٢٧١ مليار م٣. كما تشير النتائج الواردة بالجدول أن العائد الصافي للتركيب المقترح ١٠٦١٠ مليون جنيه تمثل نحو ٧٩,٩٥% من صافي العائد للتركيب الراهن والبالغ نحو ١٣٢٧١ مليون جنيه كذلك أتضح أن حجم العمالة المستخدمة في هذا النموذج بلغت نحو ٢٦٧,٨٣ مليون يوم/ عمل/ رجل تمثل نحو ٧٠,٩% من حجم العمالة المستخدمة في التركيب المحصولي الراهن. وبصفة إجمالية يمكن القول

أن النتائج المتحصل عليها من النموذج الأول اظهرت أن هناك وفر فى كمية المياه قدر بنحو ٢٣,٨٩١ مليار م٣ وهذا يتيح امكانية التوسع الأفقى بينما أنخفض صافى العائد بمقدار ٢٥% من صافى العائد للتركيب الراهن وكذلك أنخفض حجم العمالة المستخدمة فى النموذج بنحو ٩٠,١٧ مليون يوم/ عمل/رجل تمثل نحو ٣٠٥ ألف عامل ويعاب على هذا النموذج عدم ظهور محاصيل أخرى لها أهمية استراتيجية غذائية مثل الفول البلدى والمحاصيل الزيتية والذرة الرفيعة والمحاصيل الاخرى.

التركيب المحصولى للنموذج الثانى:

يتضمن النموذج الثانى بالاضافة إلى القيود السابقة قيد إضافى بهدف معالجة النتائج المتحصل عليها من النموذج الأول بادخال بعض المحاصيل ذات صافى العائد المرتفع فمن بيانات الجدول رقم (٦) يتضح أن المساحة المحصولية للنموذج بلغت ١١,٧٣١ مليون فدان تمثل نحو ٩٤,٩٥% من إجمالى مساحة التركيب المحصولى للنموذج الراهن كما اتضح من بيانات نفس الجدول أن كمية المياه المستهلكة فى هذا النموذج تقدر بنحو ٤٥,٧ مليار م٣ تمثل نحو ١٣٠% من مثيلتها بالتركيب الراهن كذلك اتضح أن إجمالى صافى عائد النموذج قدر بنحو ١٩,٨٦٢ مليون جنيه تمثل نحو ١٤٩,٦٦% من مثيلتها بالتركيب الراهن بينما قدر حجم العمالة المستخدمة فى هذا النموذج بنحو ٤٩١,٩٦٩ مليون يوم/ عمل/ رجل تمثل نحو ١٣٠,٢٤% من حجم العمالة المستخدمة فى التركيب الراهن.

ويتضح مما سبق أن هذا النموذج يحقق زيادة فى المساحة المنزرعة عن النموذج السابق كذلك حقق زيادة فى صافى العائد قدر بنحو ٥٠% وكذلك زيادة حجم العمالة المستخدمة بنحو ٣٠% عن النموذج الراهن كذلك اتضح أن هذا النموذج يحتاج إلى زيادة كمية المياه بنحو ٢,٥ مليار م٣ عن حجم المياه المتاح مما يعنى عدم امكانية التوسع الافقى لعدم توفر المياه. ويعاب على هذا النموذج عدم ظهور بعض المحاصيل الغذائية مثل الفول البلدى والمحاصيل الزيتية وكذلك زيادة المساحة المنزرعة من محاصيل الخضر والتى لا يمكن استيعابها عن طريق القنوات التسويقية والاستهلاكية مما يؤدى إلى إنخفاض اسعارها خاصة وانها محاصيل سريعة التلف وأن كان من الممكن معالجة ذلك بانشاء مصانع تقوم بتصنيع الفائض من هذه المحاصيل كذلك اتضح زيادة المساحة المنزرعة من محصول قصب السكر وهو يستخدام قدر كبير من المياه كان من الممكن توجيهها لزراعة محاصيل اخرى.

التركيب المحصولى للنموذج الثالث:

يستهدف هذ النموذج محاولة ادخال قيد للمحاصيل التى تستهلك كمية كبيرة من المياه مثل قصب السكر عن طريق عدم زيادة المساحة المنزرعة عن المساحة الموجودة بالتركيب الراهن لمعالجة عيوب النموذج السابق وفى ضوء ذلك يتضح من الجدول رقم (٦) أن إجمالى المساحة المحصولية بالنموذج بلغت ١١,٦٨٦ مليون فدان تمثل نحو ٩٤,٥٩% من المساحة المحصولية للتركيب المحصولى الراهن ومن بيانات نفس الجدول اتضح أن كمية المياه المستهلكة بالنموذج تقدر بنحو ٣٦,٥٧٢ مليار م٣ تمثل نحو ١٠٣,٦٨% من نظيرتها المستخدمة بالتركيب الراهن فى حين بلغ صافى عائد النموذج نحو ٣٥٢٩٤ مليون جنيه تمثل نحو ٢٦٥,٩٥% من صافى عائد التركيب المحصولى الراهن فى حين أن حجم العمالة المستخدمة بالنموذج بلغ نحو ٣٧٣,٧٣٥ مليون يوم/ عمل/ رجل تمثل نحو ٩٨,٩٥% من حجم العمالة المستخدمة فى التركيب الراهن مما لا يحقق الهدف من الدراسة كذلك يعاب على هذا النموذج عدم ظهور بعض المحاصيل الغذائية.

التركيب المحصولى للنموذج الرابع:

يستهدف هذا النموذج محاولة إدخال محاصيل كثيفة العمالة لتحقيق أهداف الدراسة مثل الخضر والنباتات الطبية والعطرية فمن بيانات الجدول رقم (٦) يتضح أن اجمالى المساحة المحصولية بالنموذج بلغت ١٢,٣٥٥ مليون فدان تماثل مساحة التركيب الراهن بينما أتضح أن كمية المياه المستخدمة فى النموذج بلغت ٣٧,١١ مليار م٣ مما يعنى وفر قدره حوالى ٥ مليار م٣ مما يتيح امكانية التوسع الأفقى أو استخدامها فى زراعة محاصيل أخرى كذلك بلغ صافى عائد النموذج نحو ٢٦٠٩١ مليون جنيه تمثل نحو ١٩٦,٦% من صافى عائد التركيب الراهن فى حين بلغ حجم العمالة المستخدمة بالنموذج ٥٠٢,٤٥ مليون يوم/ عمل/ رجل تمثل نحو ١٣٣% من حجم العمالة المستخدمة بالتركيب الراهن.

مما سبق يمكن استخلاص أن النموذج الأول حقق وفر فى كمية المياه المستخدمة بينما حقق صافى عائد أقل وتشغيل حجم أقل من العمالة وكذلك مساحة محصولية أقل من التركيب الراهن بينما حقق النموذج الثانى مساحة محصولية أقل وزيادة فى كمية المياه المستخدمة وصافى عائد أكبر وتشغيل حجم أكبر من العمالة عن التركيب الراهن بينما النموذج الثالث حقق مساحة محصولية أقل ووفر فى كمية المياه

المستخدمة بينما حقق صافى عائد أكبر وكذلك تشغيل حجم أقل من العمالة عن التركيب الراهن أما النموذج الرابع فقد احتفظ بنفس المساحة المحصولية للتركيب الراهن وحقق وفر فى كمية المياه المستخدمة وصافى عائد أكبر وتشغيل حجم أكبر من العمالة عن التركيب الراهن مما يحقق أهداف الدراسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة:

- أن التركيب المحصولى قد مر بعدة مراحل لعل أهمها الفترة من ١٩٥٢-١٩٦٠ وكانت تتميز بأتجاه الدولة إلى السيطرة على الحياة الاقتصادية بوجه عام أما الفترة من ١٩٦١-١٩٧٤ فتتميز بتحمل المقتصد الزراعى عبء تنمية المقتصدات غير الزراعية من خلال توجيه الفوائض المتولدة منه وذلك على حساب تنمية ذلك المقتصد أما الفترة ١٩٧٥-١٩٨٠ فقد تميزت بالاتجاه نحو سياسة الانفتاح الاقتصادى بهدف ازالة القيود وعلاج التشوهات مما كان له بعض التأثير على التركيب المحصولى أما الفترة من ١٩٨١-١٩٨٧ فقد تميزت بالاتجاه إلى اقتصاديات السوق مما كان له بعض التأثير على التركيب المحصولى أما الفترة من ١٩٨٧-١٩٩٧ فقد تميزت بحدوث تحولات فى المقتصد الزراعى المصرى وتغيرات عميقة فى السياسة الزراعية كانت بمثابة إعداد هذا القطاع ليواكب التغيرات العالمية وبينة ما بعد الجات أما الفترة الاخيرة وهى الفترة من ١٩٩٧ حتى الان حيث تقلصت سلطة الدولة فى وضع تركيب محصولى ملزم وانما اصبح تركيب تأشيرى تسعى الدولة لتنفيذه بالوسائل التحفيزية والتنظيمية.
- كذلك اتضح زيادة المساحة المنزرعة بمجموعات محاصيل الحبوب والسكر والبصل والخضر والنباتات الطبية والعطرية خلال الفترة الثانية فى حين أن حجم العمالة المستخدمة فى مجموعات محاصيل الحبوب والمحاصيل السكرية والبصل والخضر فقط قد زادت خلال هذه الفترة فى حين تناقص حجم العمالة المستخدمة فى مجموعة محاصيل النباتات الطبية والعطرية خلال نفس الفترة فى حين أن المساحة المنزرعة بمجموعات محاصيل البقول والحبوب الزيتية والالياف والاعلاف والمحاصيل البستانية قد تناقصت إلا أن العمالة المستخدمة فى مجموعات محاصيل الفاكهة قد زادت بينما العمالة المستخدمة فى مجموعات محاصيل الالياف والاعلاف قد تناقصت وهذا يعنى أن محور السياسة الاقتصادية خلال الفترة الثانية قد اتجه نحو زيادة الوزن النسبى للمحاصيل النقدية ذات العائد المرتفع والسريع وتحقيق درجة اعلى من الاكتفاء الذاتى من الحاصلات التى تشكل النمط الغذائى للغالبية العظمى.
- كذلك اتضح من تقدير دوال الطلب على العمالة الزراعية أن حجم الطلب على العمالة الزراعية يتأثر بشده بالمساحة المنزرعة من المجموعات المحصولية المختلفة ولا يتأثر بأجر العامل الزراعى.
- كما أوضحت الدراسة أن سياسة التحرر الاقتصاد التى تم انتهاجها على شكل واسع منذ عام ١٩٩٢ لازمها زيادة ملحوظة فى حاصلات الالياف الزيوت والاعلاف بما يشير إلى أن البعد الغذائى مازال هو الهدف الاستراتيجى لهذه السياسات وذلك للحفاظ على مستوى مقبول للأمن الغذائى.

واخيرا توصى الدراسة:

١- ضرورة مراجعة نظام التركيب المحصولى لرفع كفاءة استخدام الوحدة الارضية المائية لزيادة صافى الدخل وصافى العائد.

٢- تشجيع الزراع على التوسع فى زراعة محاصيل القمح وبنجر السكر وفول الصويا وعباد الشمس ويمكن لواضعى ومنفذى السياسات العمل على تشجيع الزراع على زيادة المساحة المنزرعة من تلك المحاصيل بالسبل المناسبة مثل دخول الدولة كمشتريه عند تدنى الاسعار عن حد معين أو تقديم دعم للمزارع فى صورة مختلفة مثل تقديم تقاوى معتمدة مجانا.

٣- تشجيع الزراع على زراعة المحاصيل كثيفة العمالة مثل البصل والقطن وذلك بالعمل على فتح مناقذ تسويقية لها كتصدير هذه المنتجات وبالتالى الحد من مشكلة البطالة.

الملاحق

جدول رقم (١): بيان بالمساحات للمجموعات المختلفة من مجموعات التركيب المحصولى بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣).

المساحة: مليون فدان

السنوات	مجموعة الحبوب	مجموعة البقوليات والحبوب الزيتية	مجموعة المحاصيل السكرية	مجموعة محاصيل البصل	مجموعة محاصيل الالياف	مجموعة محاصيل الاعلاف	مجموعة محاصيل الخضر	مجموعة محاصيل الفاكهة	مجموعة النباتات الطبية والعطرية	المساحة المحصولية
١٩٨٧	٤,٥٨٥	٠,٥٩٧	٠,٣١٠	٠,٠٤١	١,٠١٥	٢,٥٢٥	١,٢١٣	٠,٤٥٧	٠,٠٣٩	١١,٧٣٠
١٩٨٨	٤,٤٦١	٠,٦٨٣	٠,٣١٧	٠,٠٥٥	١,٠٥٥	٢,٤٠٤	١,٠٣٦	٠,٦٤٦	٠,٠٤٩	١٠,٩٩٥
١٩٨٩	٥,٤٨٨	٠,٦١٢	٠,٣١٤	٠,٠٣٣	١,٠٤٦	٢,٤-	١,٠١١	٠,٦٥٥	٠,٠٦١	١١,٢٤٦
١٩٩٠	٥,٤٧٠	٠,٦٠٢	٠,٢٩٧	٠,٠٤٠	١,٠٢٣	٢,٤٥٧	١,١٣٢	٠,٨٦٦	٠,٠٣٩	١١,٨٧٨
١٩٩١	٥,٨٥١	٠,٥٦٦	٠,٣١٦	٠,٠٤١	٠,٨٩٥	٢,٣٦٣	١,١٢٧	٠,٨٩٦	٠,٠٣٥	١٢,١١٠
١٩٩٢	٥,٨٥٦	٠,٦٢٦	٠,٣٠٩	٠,٠٤٢	٠,٨٧٠	٢,٣٦٣	١,٠٩١	٠,٩٠٧	٠,٠٣٩	١٢,١٢٨
١٩٩٣	٥,٩٠٦	٠,٥٧٤	٠,٣١٨	٠,٠٥٠	٠,٩١٣	٢,٤٧٢	١,١٠٥	٠,٩١١	٠,٠٥٣	١٢,٣٨٨
١٩٩٤	٦,٠٦٠	٠,٦٧٢	٠,٣٤٣	٠,٠٣٤	٠,٧٥٠	٢,٥٢١	١,٠١٨	٠,٩٤١	٠,٠٥٧	١٢,٣٨٤
١٩٩٥	٦,٣٩١	٠,٦٦٢	٠,٣٥٧	٠,٠٥٥	٠,٧٤٨	٢,٣٨٦	١,٣٤٢	٠,٩٥٤	٠,٠٤٦	١٢,٨٩٤
١٩٩٦	٦,٣٤٨	٠,٦٣٨	٠,٣٥١	٠,٠٧١	٠,٩٤٤	٢,٣٤٧	١,٤٤١	٠,٩٨٣	٠,٠٦٤	١٢,٨١٥
١٩٩٧	٦,٧٨٥	٠,٦٤٣	٠,٣٥٥	٠,٠٥٣	٠,٨٨٠	٢,٢٩٣	١,١٩٢	٠,٩٨٨	٠,٠٥٢	١٣,١٦٦
١٩٩٨	٦,٤٥٩	٠,٧١٤	٠,٣٩٥	٠,٠٧١	٠,٨٠٥	٢,٠٤٧	١,٣٣٥	٠,٩٩٣	٠,٠٦٨	١٣,٠٤١
١٩٩٩	٦,٩٠٦	٠,٦٧٣	٠,٤٣٦	٠,١١٣	٠,٦٥٣	٢,٤٤٧	١,٣٢٦	١,٠٣٨	٠,٠٦٥	١٣,٩٦٤
٢٠٠٠	٦,٣٩١	٠,٦٤١	٠,٤٥٥	٠,٠٩٧	٠,٧٢٦	٢,٣٨٩	١,٣٨٢	١,٠١٩	٠,٠٥٢	١٣,٢٥٣
٢٠٠١	٦,٣٣٧	٠,٦٩٤	٠,٤٥٥	٠,٠٧٦	٠,٧٤٩	٢,٤٩٩	١,٢٩٧	١,٠٦٧	٠,٠٥٥	١٤,٠٢٨
٢٠٠٢	٦,٤٢٥	٠,٦٥٥	٠,٤٧٧	٠,٠٨٥	٠,٧٢٨	٢,٥٦٤	١,٣٨١	١,٠٩٢	٠,٠٦٢	١٤,٣٥٠
٢٠٠٣	٦,٤٨٥	٠,٥٦٢	٠,٤٥٩	٠,٠٧٨	٠,٥٦٦	٢,٥٣٩	١,٤٩٣	١,١١٩	٠,٠٦١	١٤,٤٧٤

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، النشرة الاقتصادية، اعداد متفرقة.

جدول رقم (٢): بيان بالعمالة المستخدمة فى مجموعات التركيب المحصولى بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٨٧-٢٠٠٣).

العدد: مليون عامل

السنوات	مجموعة الحبوب	مجموعة البقوليات والحبوب الزيتية	مجموعة المحاصيل السكرية	مجموعة محاصيل البصل	مجموعة محاصيل الالياف	مجموعة محاصيل الاعلاف	مجموعة محاصيل الخضر	مجموعة محاصيل الفاكهة	مجموعة النباتات الطبية والعطرية
١٩٨٧	١٤٥,٥٢٠	١٤,٩٢٩	٢٢,٧٢٠	٧,٣٥٣	٨٥,٤٤٠	٤٥,٦١١	٥٥,٧٩٥	٦٩,٧٥٧	١٤,٢٥٨
١٩٨٨	١٥٦,١٣٦	١٥,٦٩٣	١٧,٩٢٠	٦,٦٥٩	٨٨,٥٩٦	٤٣,٨٩٧	٥٦,٩٨٤	٧٣,٢٤٤	١٧,٧٥٩
١٩٨٩	١٥٦,٩٠٤	١١,٨٤٢	٢٣,٦٩٢	٥,٧٣٤	٨٧,٧٥٧	٤٦,١٨٢	٥٧,٤٨٣	٧٤,٢٢١	١٣,٥٣٣
١٩٩٠	١٨٥,٥٩٥	١١,١٠٣	٢١,٣٥٧	٤,٧٦٧	٨٦,٣٤٨	٤٨,١٣٣	٥٤,٧٨١١	٩٨,٠٤٦	١١,٨٤٩
١٩٩١	١٩٥,٢٧٧	١٤,١٨٨	٢٤,٢٤٤	٥,٠٤٣	٧٤,٨٧٥	٤٧,٨٣٨	٥٣,٤١١	٩٥,٥٩٥	١٠,٥٨٩
١٩٩٢	٢٠٣,٥٧٦	١٤,٢٤٨	٢٣,١٨٤	٤,٨٧٢	٧٣,٧١٦	٤٨,٧١٣	٥٢,٨٢٤	٩٦,٧٤٢	١٠,٩٣٠
١٩٩٣	١٩٦,٨٩٤	١٥,٤١٣	٢٤,٥٤٢	٣,٨٨٩	٧٦,٧٧٣	٤٧,٩٣٣	٥٣,٥١١	٩٧,٢٢٦	١٠,٩١٢
١٩٩٤	١٧٠,٥٦٥	١٩,٠٥٠	٢٧,٢٤٤	٣,٧٣١	٦٣,٠١٠	٥٠,٠٣٥	٥٦,٧٢١	١٠١,١١٥	١٠,٩٩٧
١٩٩٥	٢١٩,١٨٨	١٦,٨٩١	٢٤,٢٥٩	٤,٤٦٣	٦٢,٣١٥	٤٨,٦٣٨	٦٤,٩٤٦	١٠٢,٣٢٨	١١,١١٩
١٩٩٦	٢٠٧,٨٣٨	١٦,٥١٨	٢٥,٧٨٨	٦,٠٦٢	٧٩,٥١٧	٤٦,٤٤٩	٦٩,٧٦٥	١٠٥,٧٢٠	١٠,٥٠٨
١٩٩٧	٢٠٦,٢٧٣	١٨,٧٤٦	٢٥,٥٣٨	٥,٢٥٤	٧٣,٧٥٨	٤٤,٢١٠	٦٧,١٩٧	١٠٦,٢٥٩	٨,٠٧٦
١٩٩٨	٢٠٠,١٥٦	١٤,٢٦١	٢٥,٨١٢	٨,٦٥٥	٧٦,٧٢٧	٤٩,٠٠٣	٨١,٢٧٢	١٠٦,٩٦٣	١٢,٨٨٤
١٩٩٩	٢١٥,٣٢٨	١٣,٧٤٣	٣٠,٤٠٩	١٠,٢٨٩	٥٥,٢٨٨	٥٠,٧٨٢	٦٤,٢٢٤	١١١,٤٨٤	١٠,٩٦٠
٢٠٠٠	١٣٣,٢٤٧	١٦,٩٩٧	٢٩,٦٧٤	٧,٦٠٢	٤٤,٦٥٤	٥٠,٩٨٥	٦٦,٩٠٩	١٠٩,٤٣٧	١٠٣٤٣
٢٠٠١	١٩٨,٣٩٤	١٩,٥٢٥	٢٩,٩٩٤	٦,٩٣٠	٦٣,١٦٩	٥٣,٦٢٧	٦٢,٧٧١	١٠٥,٣٤٣	١١,٢٠١
٢٠٠٢	٣٩٩,٤٥٦	١٧,٠٨٤	٣٢,٧٨٥	٧,٠٢٤	٦١,٣٠٨	٥٤,٥٢٩	٦٦,٨٢٧	١١٠,١٢٩	١١,٥٤٨
٢٠٠٣	٢١٨,٣٦٥	١٢,٦١٧	٣٠,٧٦٤	٧,٠٧٨	٤٧,٣١٣	٥٢,٦٥٩	٧٢,٢٩٣	١٢٧,٧٨٦	١٤,٦٢٨

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، سجلات قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول رقم (٣): مقاييس الكفاءة الانتاجية للمحاصيل فى التركيب المحصولى بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٣).

مقاييس الكفاءة الانتاجية / المحاصيل	المجموعة	المساحة بالفدان	الصافة		التكاليف الفدانية جنيه	صافى العائد الفدانى جنيه	المتن السائى م٣/ فدان
			رجل/ فدان	قيمة			
قمح	الحبوب	٢٤٣٢٨٠٠	٣٠,٧٣	٣٠٣,٣٤	١٦٠٠,٦٩	٩٦٢,٩٩	١٦٨١
شعير		١٩٤٠٥٣	١٧,٩٣	١٧٦,٩٨	١٠٦٥,٥٠	٣٤٧,١٥	١٣٦٣
ذرة شامية صيفي		١٦٤٠١٦٦	٣٨,٤١	٣٧٩,١٣	١٥٥٤,٣٤	٥٥٧,٤٨	٢٩١٢
ذرة شامية نيلى		٣١٤٣٠٩	٣٢,٨٧	٣٢٤,٤٤	١٣٨٤,١٥	٤٠٦,٤٠	٢٣٧٦
ذرة رفيعة		٣٦٩٦٢٥	٢٨,٣٥	٢٧٩,٨٢	١٢٢٦,٦٧	٥٦٤,٤٢	٢٩٨٤
أرز		١٤٦٥٠٩١	٤٥,٥٦	٤٤٩,٦٩	١٧٧٩,٢٦	٨٥٩,٠٦	٥٥٤٧
فول بلدى	البقوليات والحبوب الزيتية	٣٢١٣٧٧	٢٧,٧٢	٢٧٣,٦٤	١٣٦٥,٣٣	٥١١,٢٦	١٢٥٠
عدس		٤٨١٨	٢٣,٨٥	٢٣٥,٣٧	١٥٦٠,٤٦	٧٩,٢٧	١٨٣٠
فول صويا		١٥٥٠١	٢٦,٠٦	٢٥٧,٢٣	١٣٠٢,٨٤	٤٥٢,٦٠	٢٩٣٦
فول سودانى		١٤٦٣٤٣	٣٧,٥١	٣٧٠,٢١	١٤٢٤,٠٩	١٣٦٥,٤٠	٣٩٧٥
سمسم		٤٠٥٠٣	٢٧,٤٣	٢٧٠,٧١	١٠٥١,٨٧	٩٣١,٩٧	٣٧٣٩
حلبة		١٦٢٣٤	٢١,٠٦	٢٠٧,٨٣	١٠٩٨,٧٨	٥٥٢,٦٦	١٣٧٢
ترمس		٦٨٦٨	٢٦,٦٦	٢٦٣,١٢	١٢٤٠,٤٩	٢١٢,٧٤	١٤٤٩
حمص		١٦٦١٥	٢٧,٨٤	٢٧٤,٨٣	١٥٧٨,٦٩	٤٩٠,٨٧	١٧٣٨
عباد شمس		٣٨٤٤٨	٢٤,٩٩	٢٤٦,٧٣	٩١٤,٥٤	٢٢٦,٨٤	٢٣٧٨
كتان	الالياف	٢٣٤٧٨	٢٦,٣٩	٢٦٠,٥٠	١٥٢٠,٨١	٤٥٨,٠٠	١٣٣٤
قطن		٦٥٧٥٣٢	٦٢,١٧	٦١٣,٦٣	٢٠٧٧,٩٥	٩٦٨,٤٧	٣١٠٧
برسيم تحريش	الاعلاف	٥٦٨٦٨٠	٣,٥٠	٣٤,٥٣	٥١٢,١٤	١٣٢٥,٧٨	٩٦٨
برسيم مستديم		١٩٦٥٤٩٦	٦,٩٧	٦٨,٨٤	٩٩٧,٦٦	٢٦٧٧,٥٩	٢٧٦٨
بصل	البصل	٥٧٨٤٤	٤٧,٤٨	٤٦٨,٥٩	٢٢٥٣,٢٤	٥٠٩,٢٣	١٨٥٣
ثوم		٢١٧٩٥	٥٦,٨١	٥٦٠,٧٦	١٣١٨,٣٢	٢٤٠٢,٦٦	١٤٧٧
بنجر السكر	السكرية	١٤٢٥٨٧	٣٧,٨٤	٣٧٣,٤٥	١٥٧٨,٠٥	٥٩٩,٧٨	٢٠٠٤
قصب السكر		٣٢٠٨٥٧	٧٣,٥٦	٧٢٦,٠٧	٣٦٠٧,٣٤	١٤٤٩,٥٠	٨٨٣٣
محاصيل الخضر	الخضر	١٤٩٣٣٠٧	٦٥,٦٣	٦٧٦,٠٥	٦٠٥,١٦	٣١٦٤,٦٦	٢٢٤١
محاصيل الفاكهة	الفاكهة	١١١٨٩١١	٨٢,٩٤	٨١٩,٠	٢٥٧٢,٠	٣٠٧٦,٠	٤٥٢٤
محاصيل الحبوب الطبية والعطرية	النباتات الطبية والعطرية	٦٠٧٥٤	٣٢,٢٣	٣٣٢,٠	١٨٣١,٠	٧٥١١,٠٠	٣٦٠٠

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، النشرة الاقتصادية، اعداد مختلفة.

المراجع

١- البنك الاهلى المصرى، النشرة الاقتصادية، اعداد مختلفة.

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، الكتاب الاحصائى السنوى، أعداد مختلفة.

٣- أمانى عبد المجيد ابراهيم دواود، الاثار الاقتصادية لتحرير التجارة الدولية على النمط المحصولى فى ج.م.ع، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٢.

٤- حجاج صالح الزناتى (دكتور)، التركيب المحصولى والسياسات الاقتصادية فى مصر، مجلة كلية الزراعة، جامعة المنيا، العدد ٢٣، سبتمبر ٢٠٠٣.

٥- ثناء ابراهيم خليفة (دكتور)، التركيب المحصولى الافق وامكانيات التوسع الافقى فى كل محدود مياه الرى بمحافظة الوادى الجديد، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثامن، العدد الاول، مارس ١٩٩٨.

٦- محمود السيد عيسى منصور واخرين (دكاترة)، دراسة اثر سياسات التحرر الاقتصادى على التركيب المحصولى فى الاراضى القديمة، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، ٢٠٠٠.

٧- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، النشرة الاقتصادية، اعداد مختلفة.
٨- يحيى محمد أحمد واخرون (دكاترة)، دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على سوق العمل فى القطاع الزراعى، مجلة كلية الزراعة للعلوم الزراعية، جامعة المنصورة، مجلد (٢٩)، العدد ٢١، اغسطس ٢٠٠٤.
9- The World Bank, A.RE, An Agricultural strategy for the 1990. A world Bank country study, washington, D., C., 1993 p 1-15.
10- Gujarati, D, Basic Eonometrics 2nd ed, Mc Graw Hill Book conpany, Inc., New York, USA, 1998.
11- Chow, G. "Tests of Equality Between sets of coefficients in two linear Regression" Econometric vol. 28, No3, 1960 pp. 591: 605.

THE ROLE OF CHANGING CROP PATTERN ON THE DEMAND OF THE AGRICULTURAL EMPLOYMENT

Osman Y.M.A.
Institute of Agricultural Economic Research, Agric. Research Center

ABSTRACT

Crop pattern means ratio of the agricultural land area allocated to each crop during the agricyltural year as this system clearifies distribution of the area of the region on plantration all araund the year. The Egyptian agriculture is described with the most condensive one in the wold where as plasetation is successive on the largest part of the area more than once during the year.

The research subject is limited in the problem of unemployment in the agricultural sector because of reduced cultivated areas with crops require condensive human labour also after applying economic liberalization policy which led to abolish crop pattern and it became marking, besides liberaliztion of the relation agricultural land owner and tennant in the agricultural land. All these factors made the agricultural employment facing the chovllenges in using modern agricultural technology, that led to minimize the demand on human laboer and replace mechasization in some agricultural processes, then the prablem of unemployment increases in this sector.

The research aims to study the role of changing crop pattern on the demand of the agricultural employment throigh recognition of the most important features of crop pattern and its requremont from employmont according to the needs and the vasious cropping areas of crop pattern with the aim of planning agriculture on the national level and on the level of the productive unit to lead to distribution of the available economic resources especially the available economic resoueces, especially the agricultural employment for the optimum use model of these resources under the available conditions and potentialities.

The study depended on using the method of photo changes degradation to recogrize the effect of crop pattern changes on the agrocultural employment. The study period was divided to two periods: the first sepresents a period in which the crop pattern became marking (1995-2003). The research also depended on the secondary published and unpublished by the central Administration for Agmicultural econamy, Ministry of agriculture land reclamation besides the studies selated to this subject.

The most important study results:

- Crop pattern has passed some periods, the impotant one was from 1952 to 1960, it was described with the state orientation to contral the economic life. The period from 1961 to 1974 witnessed that the agricultural sector endured the burden of developing the non- agricultural sectors through direction of suplus generated from this sector on the account of its promation the period from 1975 to 1980 was described with orientation towands policy of economic opening to eliminate the sestrictions and that the destortions, that had some effects on crop pattern. The period from 1981 to 1987 was oriented to market economies and also had some effects on crop pattern. Some changes happened in the agrultaral sector during the period 1988-1997 and witnessed deep changes in the agricultural policy and it prepased this sector to match with the wold changes anol the enrironment of what after GATT. For the last period from 1997 till now, the state outboity has been rduced in planning an obliged crop pattern, it is really marking and the state tries to carry out it by segulatry and incentive means.
- It was clear, increasing the areas with cultivated cereals crops, sugar crops onion vegetables and aromatic and medicinal crops during the second period and size of used employment in cearls crops, sugar crops, onion and vegetables has increased, meanwlule it reduced in aromatic and mecidinal crops in the some period. The cultuvated areas with lagum crops, oil crops, fibers, fodders and harticulture crops reduced and size of employment used fuit crop increased while employment used fiber and fodder crops reduced and this means that the axis of economic policy during the second period has been oriented to in crease relative weight of the monetary crop that have high and rapid income.
- By calculating demand functions on the agricultural employment, it was clear that the size of demand on this employment was affected severely by the cultivated area with crops collections and not affected by the agricltmal worker wage.
- The study showed that economic liberalization policy which was inroduced on large scale sice 1992 led to increase in the areas cultivated with cereasls, sugar crops, vegetavles and hoticultural crops and decrease in fiber crops, oil crops and fodders this indicates that food dimension is still the strategical target of these policies to keep an agreable standard for food security.

At last, the stuoly recommends the following:

1- Necessity of reciewing crop pattern system to raise the efficiency of using water and land unit to inorease net income and net revenue from different economic resorurces.

2- Encouraging the farmers to expand cultivation of wheat sugar beet, soya been, sunflower crops. Policy makers can encourage the farmers to increase culticated areas with these crops by suitable means for example the state can buy the crops in case of reducing prices at certain lemit or offering subsidy to the farmers in various means such as offor fee certified seed.

3- Encouraging the farmers to cultivate crops using condensed employment such as onion, cotton and opening marketing outlets by exporting and to minimize the unemployment problem in the agricultural sector.