

AN ECONOMIC STUDY FOR FACTORS AFFECTING ON THE LABOR MARKET IN THE AGRICULTURAL SECTOR IN EGYPT

Osman, Y. M. A. and S. M. El sisi

Agric. E.C. O. Res. Inst., A. R. C. Ministry of Agric., dokki, Cairo

دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على سوق العمل فى القطاع الزراعى المصرى
يحيى محمد أحمد عثمان و سامى محمد محمد السيسى
الباحثن بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعى، مركز البحوث الزراعى، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى

الملخص

يحتل قطاع الزراعة فى مصر مكانه هامه ومؤثره فى تشغيل قوة العمل المتاحة حيث يأتى فى المرتبه الثانيه بعد قطاع الخدمات فى استيعاب العماله. ومما لا شك فيه أن العماله بصفه عامه هى أحد عناصر الانتاج الاساسيه بل هى المورد الذى لا يتسم بالندرة فى ظل الزياره السكانيه بالمقارنه بباقى عناصر الانتاج والعماله الزراعيه بصفه خاصه هى أهم عناصر الانتاج فى العمليه الزراعيه سواء الانتاجيه منها أو التسويقيه.

ونتيجه للتغيرات الاقتصادية والسياسيه التى واجهت المقتصد المصرى فأن مشكله الدراسه تكمن فى التعرف على اثر المتغيرات الاقتصادية على العماله الزراعيه وكذل لك استقراء المتغيرات الاقتصادية الاخرى التى تلعب دوراً هاماً وفعالاً فى الطلب على العماله الزراعيه. مما يؤثر بشكل مباشر على توازن هيكل سوق العمل ولذلك فأن الهدف الرئيسى للدراسه يتمثل فى معرفه أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العماله الزراعيه بهدف بلوغ مستوى الاستخدام الكامل والعمل باستمرار على الاحتفاظ بهذا المستوى وتحقيقاً لآهداف الدراسه فقد اعتمدت على الطريقه الاستقرائيه فى التحليل الاقتصادي من الناحيه الكميه والوصفيه لذلك فقد تم الاستعانه ببعض اساليب التحليل الأحصائى من خلال تقدير شكلين رياضيين هما الدوال الخطية والاسيه كما استخدم أسلوب تحليل الانحدار كما امكن للدراسه توصيف نموذج أنى لتوضيح أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العمل الزراعى مثلاً قيمه الانتاج الزراعى، الأجر السنوى للعامل الزراعى، إنتاجيه العامل الزراعى، الاستثمارات بقطاع الزراعة معدل البطاله لأظهار مدى تفاعل متغيرات النموذج الذى يحتوى على متغيرات داخلية وخارجيه. ولقد تم الحصول على البيا نات من الجهاز المركزى للتعبئه العامه والأحصاء، نشرات البنك الاهلى، وزارة التخطيط، وزاره الزراعة واستصلاح الاراضى.

وتوضح النتايج وجود اثر معنوى لقيمه الانتاج الزراعى على تطور عدد عمال قطاع الزراعه وكذلك للاستثمارات بقطاع الزراعه ونصيب العامل الزراعى من المساحه المحصوليه. كذلك تبين وجود زياده فى العائد على السعنه فى الانتاج الزراعى وعدم وجود بطاله مقنعه فى الزراعه. كذلك اظهرت نتايج النموذج الانى وجود تأثير معنوى موجب لحجم الاستثمارات بقطاع الزراعه على عدد عمال قطاع الزراعه كذلك أنضح ان زياده مستوى التكنولوجيا يودى الى انخفاض الطلب على العماله الزراعيه. وأخيراً امكن للدراسه اقتراح بعض التوصيات المتعلقة بضروره التركيز على المشروعات كثيفه العماله وأيضا التوسع فى استصلاح واستزراع الاراضى الجديده كذلك المزيد من الدراسات للوقوف على عرض وطلب العماله الزراعيه لضمان هيكل سوق العمل الزراعى.

مقدمه

يعتبر قطاع الزراعة من اهم الركائز الاساسيه للاقتصاد القومى المصرى - إذ يعتبر أحد القطاعات الرائدة فى التنمية الاقتصادية، إذ يرزق منه ويتعامل معه ما يقرب من ثلثى السكان أنتاجاً وتسويقاً وتصنيعاً، وخلال الستينيات والسبعينيات وبداية الثمانينات من القرن العشرين صدرت سلسلة من القوانين والقرارات اخضعت الزراعة إلى النظام الإشتراكي الموجه فى كثير من الأنشطة الزراعيه الإنتاجية والتوزيعيه والتسويقيه والاستهلاكيه والإستيرادية - الأمر الذى ترتب عليه تدهور الناتج المحلى القومى والزراعى واصبح القطاع الزراعى طارد لكل من الاراضى ورأس المال والعمل بالإضافة إلى أهمال

الزراعة وعدم دعمها بالاستثمارات الكافية وأصبحت مصر تستورد ما يربو على نصف احتياجاتها الغذائية لذلك أتجهت الدولة ابتداء من عام ١٩٨٦ إلى العمل على تحسين أداء هذا القطاع عن طريق إصلاح اقتصادى يقوم على التحرر الاقتصادى وفقا لأليات السوق . ولقد كان القطاع الزراعى فى مصر من القطاعات الرائدة فى مجال تطبيق سياسات الإصلاح الإقتصادى ، حيث بدأ تنفيذ سياسات و برامج الإصلاح الإقتصادى فى محاولة لتصحيح الاختلالات وذلك بإجراء بعض التعديلات فى السياسات الزراعية المطبقة داخل قطاع الزراعة سواء فى مجال السياسه السعرية أو التسويقيه أو سياسات الدعم المختلفة، هذا بالإضافة الى التعديلات الهيكلية فى مجال الإصلاح المؤسسى.

ومما لاشك فيه أن العمالة بصفه عامه هى احد عناصر الإنتاج الأساسيه بل هى المورد الذى لا يتسم بالندره فى ظل الزيادة السكانية بالمقارنة بباقي عناصر الإنتاج ، والعمالة الزراعية بصفة خاصة هى أهم عناصر الإنتاج فى العملية الزراعيه سواء الانتاجيه منها أو التسويقيه ولا تقتصر أهمية عنصر العمل البشرى فى كونه أحد عناصر الإنتاج التقليديه الأساسيه من حيث أسهامه فى العملية الانتاجية الزراعية، أو فيما يتعلق بحصوله على نصيب من توزيع الناتج فيما بين عناصر الإنتاج بل يتعدى ذلك دورة الهام فى عملية تنظيم الموارد الانتاجية الأخرى وخطتها وتوجيهها الوجه الإقتصاديه المتلى بهدف الحصول على أكبر عائد من العملية الانتاجية بأقل قدر ممكن من التكاليف المستخدمة

المشكلة البحثية

اتجهت الدولة ابتداء من عام ١٩٨٦ إلى العمل على تحسين أداء القطاع الزراعى عن طريق اصلاح اقتصادى يقوم على التحرر الاقتصادى وفقا لأليات السوق الأمر الذى أصبح معه المستوى الكمي والمهارى للعمالة البشرية الزراعيه من المحدادات الهامة للتنمية الزراعية المصرية- فالزراعة المصرية تعاني فى الآونة الأخيرة من كثير من المشاكل المرتبطة بعنصر العمل سواء من حيث الكم أو الكيف أو مستويات الأجور وعدد ساعات التشغيل وإنتاجية العامل الأمر الذى أصبح من الضرورى معه معرفة أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على عنصر العمل

هدف البحث

إن أنتاج أو تعديل أو تغيير سياسة اقتصادية سوف يؤدي إلى ظهور بعض الأثار الاقتصادية سلباً أو ايجاباً على البنيان الاقتصادى بصفة عامة والبنيان الزراعى بصفة خاصة فى المستقبل لذلك فان هدف الدراسة هو التعرف على أثر بعض المتغيرات الاقتصادية ذات الصلة الوثيقة بعنصر العمل على عنصر العمل وكذا أثرها المباشر على توازن هيكل سوق العمل وإنحراف التشغيل الراهن للعمل عن المستوى الذى يحقق الكفاءة الاقتصادية لذلك فإن الهدف الرئيسى للدراسة يتمثل فى معرفة أثار بعض المتغيرات الاقتصادية على العمالة الزراعية بهدف بلوغ مستوى الاستخدام الكامل والعمل باستمرار على الاحتفاظ بهذا المستوى وكذا إيجاد فرص عمل جديدة.

الاسلوب البحثى و مصادر البيانات:-

اعتمدت الدراسة على الطريقة الاستقرائية فى التحليل الإقتصادى من الناحية الكمية والوصفية لذلك فقد تم الاستعانة ببعض اساليب التحليل الأحصائى لذا فقد تم تقدير شكلين رياضيين هما الدالة الخطية Linear Function والدالة الأسية Exponential Function أو ما يعرف بدالة كوب - دوجلاس Cobb Douglas Function كما استخدم التحليل الأحصائى اسلوب تحليل الانحدار Regression Analysis بما فى ذلك اسلوب تحليل الانحدار المرحلى Step Wise Regression Analysis للتعرف على أكثر العوامل المستقلة تأثيراً على عنصر العمل الزراعى وأيضاً تم تقدير مصفوفة الارتباط Correlation Matrix بين عدد العمال الزراعيين (المتغير التابع) والمتغيرات المستقلة المؤثرة عليه $X_1 - X_7$ ولإظهار مدى الترابط بين المتغيرات المستقلة Multi Colliniarity وما يترتب على ذلك من توقعات فى تقديرات مكافئ كل عامل مستقل كما أمكن للدراسة توصيف نموذج أنسى Simultaneous System استناداً إلى اسلوب نموذج المعادلات الأنية Simultaneous Equation System لتوضيح أثر بعض

المتغيرات الاقتصادية على العمل الزراعي مثل قيمة الانتاج الزراعي ، اجر العامل الزراعي ، الاستثمارات الزراعية ، معدل البطالة وبالتالي يمكن اظهار مدى تفاعل متغيرات النموذج الذى يحتوى على متغيرات داخلية وخارجية للتعرف على أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على سوق العمالة الزراعية من منطلق أن هذه المتغيرات ذات صلة وثيقة بالعمالة الزراعية حيث أمكن للدراسة توصيف نموذج أنى يتكون من ثلاث معادلات سلوكية بحيث تحتوي على ثلاث متغيرات داخلية هي قيمة الإنتاج الزراعي ، عدد عمال قطاع الزراعة ، اجر العامل الزراعي حيث توضح المعادلة الأولى الخاصة بدالة الإنتاج الزراعي (Y) أن زيادة راس المال الزراعي (K) والعمالة الزراعية (L) تؤدي إلى زيادة قيمة الإنتاج الزراعي في حين توضح المعادلة الثانية الخاصة بدالة الطلب على العمالة الزراعية (L) أن زيادة الأجر السنوي للعامل الزراعي (W) تؤدي إلى انخفاض الطلب على العمالة الزراعية بينما تؤدي زيادة قيمة الإنتاج الزراعي إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية كما تؤدي إلى زيادة كل من راس المال والتكنولوجيا (T) إلى زيادة أو انخفاض الطلب على العمالة الزراعية على الترتيب وتوضح المعادلة الثالثة الخاصة بدالة اجر العامل الزراعي (W) إن زيادة إنتاجية العامل الزراعي (V) وقيمة الإنتاج الزراعي تؤدي إلى زيادة اجر العامل الزراعي بينما زيادة معدل البطالة (u) يؤدي إلى انخفاض اجر العامل الزراعي ، و يمكن توضيح ذلك النموذج على النحو التالي

$$Y = B_1 + B_2K + B_3L \quad (1)$$

$$L = B_4 + B_5W + B_6Y + B_7K \quad (2)$$

$$W = B_8 + B_9V + B_{10}Y + B_{11}U \quad (3)$$

وقد يتعلق بالبيانات اللازمة لتغطيه الهدف البحثي فقد تم الحصول عليها من المؤسسات الحكومية والرسمية من خلال البنك الأهلى المصرى ، البنك المركزى المصرى ، الجهاز المركزى للتعبيبة العامه و الأحصاء ، وزارة التخطيط ، وزارة الزراعة والبحث و الدراسات ذات الصلة الوثيقه بالموضوع وللتخلص من اثر التضخم فقد تم تعديل جميع المتغيرات السعرية والنقدية الواردة بالدراسة بالرقم القياسى العام باعتبار (١٩٨٦=١٠٠)

نتائج الدراسة

وللتعرف على اثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العمل الزراعي بجمهورية مصر العربية أمكن للدراسة تقدير قيمة الدالات للمتغيرات فى صورتين الخطيه و اللوغارتميه بالاسعار الجارية والاسعار الحقيقية.

اولا. الداله الخطيه linear function

١ - الاسعار الجارية

$$\hat{Y} = 3882.45 + 0.133 X_1 - 0.699 X_2 + 0.018 X_3 - 671.813 X_5 +$$

$$(3.040)^* (2.959)^* (0.046) (0.851)$$

$$317.388 X_6 - 0.505 X_7 - 0.094 X_8$$

$$(1.221) (0.546) (0.725)$$

$$R^2 = 0.941$$

$$F = 18.245$$

$$D.W = 2.076$$

حيث \hat{Y} يمثل المتغير التابع والذى يشير الى عدد عمال قطاع الزراعة بالالف عامل

X1 يمثل المتغير المستقل والذى يشير الى قيمة الانتاج الزراعي بالمليون جنيه

X2 - يمثل المتغير المستقل والذى يشير الى قيمة انتاجية العامل الزراعي جنيه/ سنه

X3 يمثل المتغير المستقل والذى يشير الى قيمة الاستثمارات بقطاع الزراعة مليون جنيه / سنه

X4 يمثل المتغير المستقل والذى يشير الى قيمة نصيب العامل الزراعي من الاستثمارات الزراعيه

جنيه / سنه

X5 يمثل المتغير المستقل والذى يشير الى قيمة نصيب العامل الزراعي من المساحة المنزرعة

بالفدان.

X6 يمثل المتغير المستقل والذي يشير الى قيمة نصيب العامل الزراعى من المساحة المحصوليه
بالفدان

X7 يمثل المتغير المستقل والذي يشير الى قيمة معدل البطالة %

X8 يمثل المتغير المستقل والذي يشير الى قيمة الاجر السنوى للعامل الزراعى جنيه/سنة

* القيمة ما بين الأقواس تشير الى قيمة (t) المحسوبة.

حيث تشير تقديرات هذه الدالة الى ثبوت معنويتها احصائيا (f) المحسوبة ، كما تدل نتائج هذه الدالة طبقا لاشارة معاملات الانحدار الى وجود علاقة طرديه بين المتغيرات المستقلة (X1 ، X3 ، X6) والمتغير التابع (Y) اى ان زيادة كل من قيمة الانتاج الزراعى والاستثمارات بقطاع الزراعة ، ونصيب العامل الزراعى من المساحة المحصوليه بوحده واحدة يؤدي الى زيادة عدد العمال بقطاع الزراعة بمقدار 0.133 ، 0.018 ، 317,388 الف عامل على الترتيب ، وايضا وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المستقلة (X2 ، X5 ، X7 ، X8) المتغير التابع (Y) حيث ان زيادة كل من انتاجية العامل الزراعى ، نصيب العامل من المساحة المنزرعة ، معدل البطالة ، الاجر السنوى للعامل الزراعى بوحده واحده يؤدي الى انخفاض عدد العمال بقطاع الزراعة بمقدار 0.699 ، 113,813 ، 6,505 ، 0.94 الف عامل على التوالي ، هذا ولقد ثبت معنوية المتغير احصائيا بالنسبة للمتغيرات. وتفسر قيمة معامل التحديد مسئولية التغير فى العوامل المستقلة التى تضمها الدالة عن حوالى 94% من التغيرات الاجماليه فى عدد عمال قطاع الزراعة .

وباستخدام اسلوب تحليل الانحدار المرحلى Step Wise Regressin Analysis للتعرف على أهم العوامل المستقلة الاكثر تأثيرا على عدد العمال بقطاع الزراعة باستخدام القيم الجارية للمتغيرات موضع الدراسه أمكن التوصل الى النموذج التالى :-

$$\hat{Y} = 4584.582 + 0.085X_1 - 0.384X_2$$

(3.794)** (3.417) **

$R^2=0.900$ $F=58.318$

حيث تشير المتغيرات (Y،X1،X2) الى المتغيرات التابعة والمستقلة السابق توضيحها كما تشير قيمة ما بين الاقواس الى قيمة (T) المحسوبة وتشير نتائج تقدير هذا النموذج الى ثبوت معنويته احصائيا طبقا لقيمة (F) المحسوبة ، وباستعراض تقديرات معامل الانحدار الخاصة بالمتغيرات المستقلة (X1،X2) تبين وجود علاقته طرديه بين المتغير (X1) والمتغير التابع (Y) حيث ان زيادة قيمة الانتاج الزراعى بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة عدد عمال قطاع الزراعة بمقدار 0.085 الف عامل ولقد ثبت معنوية هذه الزيادة احصائيا عند المستوى الاحتمالى 0.01 وايضا وجود علاقته عكسيه بين المتغير المستقل (X2) والمتغير التابع (Y) بمعنى ان زيادة انتاجية العامل الزراعى بوحده واحده يؤدي الى انخفاض عدد عمال قطاع الزراعة بمقدار 0.384 الف عامل ولقد ثبت معنوية هذا الانخفاض احصائيا على مستوى 0.01 وتفسر قيمة معامل التحديد مسئولية التغير (X1،X2) عن حوالى 90% من التغيرات الاجمالية فى عدد عمال قطاع الزراعة.

٢ - الاسعار الثابتة

وللتعرف على اثر التغيرات الاقتصادية على العمل الزراعى بجمهورية مصر العربية تم تعديل الاسعار الجارية بالرقم القياسى لاسعار الجملة (عام 1986/1987 = 100) وبذلك امكن للدراسه الحصول على

النموذج التالى:-

$$\hat{Y} = 4405.101 + 0.543 X_1 - 2.540 X_2 - 0.018 X_3 - 440.498 X_5 +$$

(9.684)** (9.717)** (0.357) (1.484)

$$325.075 X_6 + 14.891 X_7 - 0.234 X_8$$

(1.758) (1.989) (1.502)

$$R^2=0.991 \quad F=123.882 \quad D.W=3.180$$

حيث تشير المتغيرات (Y-X1-X2-X3-X5-X7-X8) الى المتغيرات التابعة والمستقلة السابق توضيحها كما تشير القيمة بين الأقواس الى قيمة (T) المحسوبة .

حيث تشير تقديرات هذه الدالة إلى ثبوت معنويتها أحصائيا طبقا لقيمة (F) المحسوبة، كما تدل نتائج هذه الدالة طبقا لإشارة معاملات الانحدار إلى وجود علاقة طردية بين المتغيرات المستقلة (X7-X6) والمتغير التابع (Ŷ) أي أن زيادة كل من قيمة الإنتاج الزراعي، نصيب العامل من المساحة المحصولية ومعدل البطالة بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة عدد عمال الزراعة بمقدار ٠,٥٤٣، ٣٢٥,٠٧٥، ١٤,٨٩١ ألف عامل على الترتيب ولقد ثبت معنوية زيادة عدد العمال بقطاع الزراعة بالنسبة لقيمة الإنتاج الزراعي، وأيضا وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المستقلة (X8-X5-X3-X2) والعامل التابع (Ŷ) حيث أن زيادة إنتاجه العامل الزراعي والاستثمارات بقطاع الزراعة ونصيب العامل من المساحة المنزرعة والأجر السنوي للعامل الزراعي يؤدي إلى انخفاض عدد عمال قطاع الزراعة بمقدار ٢,٥٤٠، ٠,٠١٨، ٤٤٠,٤٩٨، ٠,٢٣٤ ألف عامل على الترتيب ويفسر معامل التحديد مسئولية التغير في العوامل المستقلة عن حوالي ٩٩% من التغيرات الإجمالية في عدد عمال قطاع الزراعة. وباستخدام أسلوب تحليل الانحدار المرحلي Step Wise Regression Analysis

للتعرف على العوامل المستقلة الأكثر تأثيرا على عدد عمال قطاع الزراعة باستخدام القيمة الثابتة للمتغيرات القيمة أمكن للدراسة الحصول على النموذج التالي:

$$\hat{Y} = 3969.908 + 3.339 X_3 - 16.304 X_4 - 1127.3 X_5 - 942.522 X_6$$

$$(20.806)** \quad (20.037) \quad (5.332)** \quad (6.909)**$$

$$R^2 = 0.997 \quad F = 343.628 \quad D.W = 2.682$$

حيث تشير المتغيرات (Y-X2-X5-X4-X3) إلى المتغيرات التابعة والمستقلة السابق توضيحها كما تشير القيمة ما بين القواس إلى قيمة (T) المحسوبة.

وتشير نتائج النموذج إلى ثبوت معنوية أحصائيا طبقا لقيمة (F) المحسوبة، وباستعراض تقديرات المعامل الخاص بالمتغيرات المستقلة (X3-X4-X5-X6) تبين وجود علاقة عكسية بين المتغيرات X6-X3 والعامل التابع Ŷ حيث إن زيادة الاستثمارات بقطاع الزراعة ونصيب العامل من المساحة المحصولية بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة عدد عمال قطاع الزراعة بمقدار ٣,٣٣٩، ٩٤٢,٥٢٢، ١١٢٧,٣ ألف عامل على الترتيب ولقد ثبت معنوية هذه الزيادة أحصائيا كذلك أيضا وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المستقلة (X5-X4) والمتغير التابع (Ŷ) بمعنى أن زيادة نصيب العامل الزراعي من الاستثمارات الزراعيه وكذا نصيب العامل من المساحة المنزرعة يؤدي إلى انخفاض عدد عمال قطاع الزراعة بمقدار ١٦,٣٠٤، ١١٢٧,٣ ألف عامل على الترتيب ولقد ثبت معنوية هذا الانخفاض أحصائيا ويفسر معامل التحديد مسئولية التغير في العوامل المستقلة عن حوالي ٩٩% من التغيرات في أجمالي عدد عمال قطاع الزراعة.

ثانيا: الدالة اللوغاريتمية

أمكن للدراسة استخدام النموذج اللوغاريتمي لداله كوب دوجلاس للتعرف على تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية على العمل الزراعي وقد جاءت بعض النتائج معنوية من الناحية الاحصائية ومنتفحة مع المنطق الاقتصادي كما هو موضح بالجدول رقم (٢).

١- الاسعار الجارية

يتضح من الجدول رقم (٢) أن بعض المتغيرات الاقتصادية منتفحة مع المنطق الاقتصادي مثل قيمة الانتاج الزراعي ونصيب العامل من المساحة المنزرعة والاستثمارات بقطاع الزراعة ومعدل البطالة والاجر السنوي للعامل الزراعي ولقد ثبت معنوية المتغير احصائيا بالنسبة لقيمة الانتاج الزراعي ولكن انخفضت المعنوية بالنسبة لكل من نصيب العامل من المساحة المنزرعة، الاستثمارات بقطاع الزراعة، معدل البطالة والاجر السنوي للعامل الزراعي وأن كانت إشارة معاملات الانحدار لهذه المتغيرات موجبه ومنتفحة مع المنطق الاقتصادي وتدل الإشارة إلى أن بعض اشارات معاملات الانحدار لبعض المتغيرات غير منتفحة مع المنطق الاقتصادي مثل إنتاجية العامل الزراعي، نصيب العامل من المساحة المحصولية حيث أن زيادة كل من انتاجه العامل ونصيب العامل من المساحة المحصولية أدت إلى تناقص عدد العمال بقطاع الزراعة وهذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي في حين أنه قد ثبت معنوية النموذج طبقا لقيمة (f) المحسوبة ويفسر معامل التحديد مسئولية المتغيره الداخلة في النموذج عن معظم التغيرات في عدد عمال قطاع الزراعة

ب - الأَسعار الثابته

اتضح من بيانات الجدول رقم (٢) إن كل من قيمة الانتاج الزراعى والاستثمارات بقطاع الزراعة و نصيب العامل من المساحة المنزرعة تتفق مع المنطق الاقتصادى وأن انخفضت معنويتها بالنسبة لكل من الاستثمارات بقطاع الزراعة، نصيب العامل من المساحة المنزرعة فى حين ثبت معنوية التغير بالنسبة لقيمة الانتاج الزراعى، كذلك اتضح ان بعض المتغيرات غير متفقه مع المنطق الاقتصادى مثل انتاجية العامل الزراعى ، نصيب العامل من المساحة المحصولية ، معدل البطالة ، الاجر السنوى للعامل الزراعى . كذلك ثبت معنوية النموذج طبقا لقيمة (f) المحسوبة ويفسر معامل التحديد مسئولية العوامل المتغيرة الداخلة فى النموذج عن معظم التغيرات فى عدد عمال قطاع الزراعة مما سبق يتضح انه قد تم استخدام النموذج الرياضى الخطى والمتعدد ولكنه قد اعطى نتائج غير منطقية من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية كما هو موضح بالجدول مما يؤكد ان الدالة اللوغاريتمية اكثر مناسبة لتقدير اثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العمل الزراعى ولهذا السبب تمت محاولات حذف لبعض المتغيرات ذات التأثير المنخفض على العمالة الزراعية او لم تثبت معنويتها الاحصائية مثل قيمة الانتاج الزراعى ، انتاجية العامل الزراعى ، معدل البطالة ، الاجر السنوى للعامل الزراعى ، نصيب العامل من المساحة المنزرعة ويمكن توضيح ذلك كما يلى :

١ - الاسعار الجارية

اتضح ان الاستثمارات بقطاع الزراعة تتفق والمنطق الاقتصادى فى تأثيرها على عدد عمال قطاع الزراعة كذلك ثبت معنويتها احصائيا فى حين ان قيمة الانتاج الزراعى ، نصيب العامل من الاستثمارات الزراعية ، نصيب العامل من المساحة المحصولية لا يتفق والمنطق الاقتصادى ولقد ثبت معنوية النموذج احصائيا طبقا لقيمة " f " المحسوبة ويفسر معامل التحديد مسئولية العوامل الداخلة فى النموذج عن معظم التغيرات الحادته فى عدد عمال قطاع الزراعة .

٢ - الاسعار الثابته

اتضح ان الاستثمارات بقطاع الزراعة ، نصيب العامل من المساحة المنزرعة تتفق والمنطق الاقتصادى كذلك ثبت معنويتها احصائيا فى حين ان نصيب العامل من الاستثمارات الزراعية ، نصيب العامل من المساحة المحصولية لا يتفق والمنطق الاقتصادى. ويفسر معامل التحديد مسئولية معظم التغيرات الحادته فى عدد عمال قطاع الزراعة الى المتغيرات الداخلة فى النموذج كذلك ثبت معنوية النموذج احصائيا طبقا لقيمة (f) المحسوبة.

اثر بعض المتغيرات الاقتصادية على سوق العمالة الزراعية

امكن تقدير النموذج الآتى باستخدام أسلوب المعادلات الأتية و فقا لطريقه المربعات الصغرى على مرحلتين (2 SLS) Tow Stage Least Square حيث أسفرت نتائج التقدير الاحصائى عن التوصل إلى النتائج الواردة بالجدول رقم (٣) والتي سنناقشها :

داله الإنتاج الزراعي :-

يتضح من المعادلة رقم (١) و الخاصة بداله الإنتاج الزراعي و التي تأكد ثبوت معنويتها احصائيا عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١ إن نحو ٨٦ % من التغيرات الحادثة فى قيمه الإنتاج الزراعي ترجع إلى راس المال والعمل بينما ترجع باقي التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسه بالدالة و ذلك طبقا لمعيار معامل التحديد . كما يتضح من النتائج أيضا إن زيادتراس المال بنحو وحده واحدة يودى إلى زيادة قيمه الإنتاج الزراعي بنحو ٣,٠٧ جنيه وايضا زيادة راس المال بنسبه ١ % تؤدي إلى زيادة قيمه الإنتاج الزراعي بنسبه ٠,٤٥ % و ذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين كذلك تبين إن زيادة العمالة بمقدار عامل واحد يودى إلى زيادة الانتاج بنحو ٣٢,١٥ جنيه حيث أن زيادة العمالة الزراعية بنسبه ١ % يودى إلى زيادة الإنتاج الزراعي بنسبة ٤,٧ % و ذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين و لقد بلغت المرونة الاجماليه ٥,١٥٣ وهذا يوضح وجود زيادة فى العائد على السعه فى الزراعة المصرية حيث إن الإنتاج يتم فى المرحلة الاقتصادية الأولى ولقد بلغ متوسط الأجر السنوي للعامل

الزراعي الحقيقي نحو ٥٤٥ جنيه ، وهذا يوضح إن قيمة الناتج الحدي للعامل الزراعي و البالغة نحو ٣٢١٥ جنيه تزيد عن الأجر الذي يحصل عليه لذلك ينصح بالتوسع في الإنتاج ، و لكن نظرا لوجود طلب على عنصر العمل من خلال تكثيف تشغيل العماله الزراعيه واحلالها محل رأس المال فإن هذا يعتبر مؤشرا يعكس كفاءة العامل الزراعي ، ولكن لم يتم تحقيق الكفاءة الاقتصادية المثلى لانحراف استخدام عنصر العمل الراهن عن المستوى المرغوب ، كما ان قيمة الناتج الحدي للعمل أكبر من قيمة الناتج الحدي لرأس المال ، وتوضح النتائج أيضا عدم وجود بطاله مقنعه في الزراعه هذا بجانب وجود زيادة في العائد على السعه نتيجة زيادة نسبة قيمة الانتاج الزراعي بمعدل اكبر من زيادة نسبه عناصر الانتاج المستخدمه.ولعل ذلك يوضح دور عنصر العمل كأحد عناصر الانتاج في التنمية الزراعية الرأسيه التي ترتكز اساسا على زيادة الانتاجية وتنمية الموارد البشرية للنهوض بالانتاج الزراعي ،ولعل توفير وإيجاد فرص عمل زراعية منتجة يتطلب ضرورة توسيع القاعدة الانتاجية أفقيا من خلال زيادة التوسع فى مشاريع الانتاج الزراعي والاستمرار فى استصلاح واستزراع الاراضى الزراعيه.

دالة الطلب على العمالة :- توضح دالة الطلب على العمالة الزراعية والتي تأكد ثبوت معنويتها احصائيا عند مستوى ٠,٠١ أن نحو ٨٦% من التغيرات الحادته فى الطلب على العمالة الزراعية ترجع الى الاجر السنوي للعامل الزراعي، رأس المال والمستوى التكنولوجي، بينما ترجع باقى التغيرات الى عوامل أخرى غير مقيسه بالدالة طبقا لمعيار معامل التحديد، ولقد تبين أن زيادة الاجر السنوي للعامل بمقدار جنيه واحد يؤدي الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنحو ٠,٨٨ ألف عامل، حيث أن زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبة ١% يؤدي الى زيادة الطلب على العماله الزراعيه بنسبه ٠,٠٢٢% وذلك مع ثبات باقى العوامل الاخرى عند مستوى معين. ولقد تبين أن زيادة رأس المال بمقدار جنيه واحد يؤدي الى نقص الطلب على العماله الزراعيه بنحو ٠,٢٢ الف عامل لذلك فإن زيادة رأس المال بنسبة ١% يؤدي الى انخفاض الطلب على العماله الزراعيه بنسبة ٠,٢٢% وذلك مع ثبات باقى العوامل الاخرى عند مستوى معين وهذا يوضح وجود علاقته احلاليه بين عنصرى رأس المال والعمل كذلك اتضح أن زيادة مستوى التكنولوجي بوحده واحده يؤدي الى انخفاض الطلب على العماله الزراعيه بنحو ٣٨,٥٧٩ ألف عامل ولذلك فإن زيادة مستوى التكنولوجي بنسبه ١% يؤدي الى انخفاض الطلب على العماله الزراعيه بنسبه ٠,٦٩% وذلك مع ثبات باقى العوامل الاخرى عند مستوى معين ولعل ذلك يعطى انعكاسا لارتفاع تكلفه العماله تدفع المزارع الى احلال التكنولوجيا المنخفضه التكاليف محل العماله وهذا يرجع الى اتجاه معظم المزارع الى زراعة المحاصيل ذات الربحيه المرتفعه .

داله الاجر السنوي للعامل الزراعي:

توضح دالة الاجر السنوي للعامل الزراعي والتي تم التأكد من ثبوت معنويتها الاحصائيه عند مستوى ٠,٠١ ان نحو ٩٥% من التغيرات الحادته فى الاجر السنوي للعامل الزراعي ترجع الى انتاجيه العامل الزراعي، والتغيرات قيمه الانتاج الزراعي، معدل البطاله له فى حين ترجع باقى التغيرات الى عوامل اخرى غير مقيسه بالداله طبقا لمعيار معامل التحديد ولقد تبين أن زيادة انتاجيه العامل الزراعي بمقدار جنيه واحد يؤدي الى انخفاض الاجر السنوي للعامل الزراعي بنحو ٠,٧٧٦ جنيه، وكذلك فإن زيادة انتاجيه العامل بنسبه ١% يؤدي الى انخفاض الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبه ٣,٤٢% وذلك مع ثبات باقى العوامل الاخرى عند مستوى معين كما تبين أن زيادة قيمه الانتاج الزراعي بمقدار جنيه واحد يؤدي الى زيادة الاجرى السنوي للعامل بنحو ٠,١٩٩ جنيه وكذلك فإن زيادة قيمه الانتاج الزراعي بنسبه ١% يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنحو ٤,٢٣% وذلك مع ثبات باقى العوامل الاخرى عند مستوى معين. كذلك تبين أن زيادة معدل البطاله بوحده واحده يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنحو ١٦,٧٠١ جنيه سنويا وكذلك زيادة معدل البطاله بنسبه ١% يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبه ٠,١١٩% مع ثبات باقى العوامل الاخرى عند مستوى معين . وللتخلص من اثار التضخم تم تعديل القيم باعتبار (عام ٨٦ / ١٩٨٧ = ١٠٠) وباستعراض نتائج التحليل اتضح الاتي:-

- دالة الانتاج الزراعي :- يتضح من المعادله رقم (١) بالجدول رقم (٤) والخاص بداله الانتاج الزراعي والتي تأكد ثبوت معنويتها عند مستوى ٠,٠١ ان نحو ٧٥% من التغيرات الحادته فى قيمه الانتاج الزراعي ترجع الى راس المال والعمل بينما ترجع باقى التغيرات الى عوامل أخرى غير مقيسه با داله وذلك طبقا لمعيار معامل التحديد. كما يتضح من النتائج أيضا أن زيادة رأس المال بنحو وحده واحده

يؤدى الى زيادة قيمة الانتاج الزراعى بنحو ٣,٠٩٧ جينه كما ان زيادة رأس المال بنسبه ١% تؤدى الى زيادة قيمة الانتاج الزراعى بنسبه ٠,٤٦٤ % وذلك مع ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين كما تبين أن زيادة العمالة بمقدار عامل واحد يؤدى الى زيادة قيمة الانتاج الزراعى بنحو ٣,٧٦٦ جنية حيث ان زيادة العماله الزراعيه بنسبه ١% يؤدى الى زيادة قيمة الانتاج الزراعى بنسبه ١,٧٩٧% وذلك مع ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين .ولقد بلغت المرونه الاجماليه ٢,٢٦١ ، وهذا يوضح وجود زيادة فى العائد على السعه فى الزراعه المصريه حيث ان الانتاج يتم فى المرحله الأقتصاديه الاولى ولقد بلغ متوسط الاجر السنوى العامل الزراعى ٥٤٥ جنيه ، وهذا يوضح أن قيمة الناتج الحدى للعامل الزراعى والبالغه نحو ٣٧٦٦ جنيه تزيد عن الاجر الذى يحصل عليه العامل لذلك ينصح بالتوسع فى الانتاج ، ولكن نظرا لوجود طلب على عنصر العمل من خلال تكثيف تشغيل العماله الزراعيه واحلالها كل رأس المال فأن هذا يعتبر مؤشرا يعكس كفاءه العامل الزراعى ، ولكن لم يتم تحقيق الكفاءه الأقتصاديه المثلى لانحراف استخدام عنصر العمل الراهن عن المستوى المرغوب ، كما ان قيمة الناتج الحدى للعمل اكبر من قيمة الناتج الحدى لرأس المال ، وتوضح النتائج أيضا عدم وجود بطالة مقنعه فى الزراعه هذا بجانب وجود زيادة فى العائد على السعه نتيجة زيادة نسبة قيمة الانتاج الزراعى بمعدل اكبر من زيادة نسبه عناصر الانتاج المستخدمه ، ولعل ذلك يوضح دور عنصر العمل كأحد عناصر الانتاج فى التنمية الزراعيه الرأسيه التى تركز اساسا على زيادة الانتاجيه وتمييه الموارد البشريه للنهوض بالانتاج الزراعى .ولعل توفير وايجاد فرص عمل زراعيه منتجه يتطلب ضروره توسيع القاعده الانتاجيه أفقيا من خلال زيادة التوسع فى مشاريع الانتاج الزراعى والاستمرار فى استصلاح واستزراع الاراضى الزراعيه.

جدول رقم (١) بعض المتغيرات الاقتصادية للعمل الزراعي بجمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٨٧ - ٢٠٠٢

الرقم القياسي للعمل الزراعي	معدل البطالة %	الأجر السنوي للعمل الزراعي (جنيه / سنة)		نصيب العامل من المساحة المحصولة (الدار)	نصيب العامل من المساحة المزروعة (الدار)	نصيب العامل من الاستثمارات الزراعية (جنيه/سنة)		الاستثمارات الزراعية (مليون جنيه)		تعليمه العامل الزراعي (سنة / سنة)		قيمة الإنتاج الزراعي (مليون جنيه)		عدد مخارج الزراعة (الف عامل)	السنوات
		ثابتة	جارية			ثابتة	جارية	ثابتة	جارية	ثابتة	جارية	ثابتة	جارية		
١٠٦٤٠	١٢,٥٥	٤٩,٠٨٩	٥٢٢,٢١	٢,٥١٠	١,٣٦٤	٢٢١,٩٤	٢٥٢,١٠	١,١٢٢,١	١,٨٨٥,٦١	٢٠٠,٢٢٩	٨٢٢,٨٦	٨٢٠	٤٤٥١	١٩٨٧	
١٤٥٤٥	١١,٧٦	٣٧٢,٦٧	٥٢٤,٠٥	٢,٤٨٥	١,٣٥٤	٢٠١,٩٨	٢٢٢,٧٨	١,٢٤٢,٥٠	١,٢٨٨,٤٤	٢٠١,٩٤٨	٣٢٤,٢٩	٩٢٥	٤٥٦٨	١٩٨٨	
١٩١١٠	٩,٢٩	٣١٩,٤٦	٧٠٦,٠٥	٢,٤٧٥	١,٣٤٤	١٨٩,٧٤	٢٢٢,٥٩	١,٦٩١,٦٠	١,٦٨٠,٦٨	٢٠٤,٢٧٤	٤٩٨٤,٢٠	٩٥٢	٤٦٦٤	١٩٨٩	
٢١٢١٠	٨,٢٥	٤٠١,٢٨	٨٥٥,٥٦	٢,٧١١	١,٥٢٧	٢٢٢,٤٤	٤٧٦,١٦	١,٠٠٥,٤٩	١,٠٢٠,٩١	٢١٧٥,٥٦	٤٥٩٤,٠٩	٩٧٠	٤٥٠٠	١٩٩٠	
٢٥٥٦٠	٩,٢٤	٢١٤,٦٩	٦٧٦,٥٥	٢,٧١٠	١,٥٢٢	٢٠٥,٩٩	٥٢٦,٥٠	٢,٤٤,٤٤	١,٨٤٩,٩٥	٤٧٢٤,٤٦	٨٤٨٤,٠٠	١,١٦٨	٤٥٨٥	١٩٩١	
٢٧١٨٠	١٠,١٥	٢٢٧,٥٨	٧٢٧,٢٧	٢,٧٠٢	١,٥٤١	١٨٢,٨٤	٤٩٦,٩٧	٢,٢٩٦,٠٠	١,٦٩٦,٥١	٤٨٠,٩٥٢	٨١٧٥,١٢	١,٢٢٢	٤٦٢٠	١٩٩٢	
٢٩١٨٠	٩,٨٥	٢٢٨,٢٦	٧٨٢,٧٩	٢,٧٢٠	١,٥٢٢	١٩٨,٧٢	٥٧٩,٨٨	٢,٧١٥,٠٠	١,٦٨٨,٧٦	٤٢٢٧,٨١	٧٩٠,٦٧٩	١,٢٧٢	٤٧٤٤	١٩٩٣	
٣١٩٠٠	٩,٥٦	٢٢٦,٦٢	٨٥٠,٥٥	٢,٧٤١	١,٥١٢	٢٢٤,٦٠	٧١٦,٤٨	١,٦٥٠,٥٢	١,٥٦٨,٧٩	٥٠٠,٤٢٢	٧٤٤٢,٣٢	١,٢٧٤	٤٨١٢	١٩٩٥	
٣٢٩٠٠	٩,٩٨	٢٢٦,١٧	٩٢١,٢٠	٢,٨٧٦	١,٦٢٤	٢٢٩,٢٩	٧٧٧,٦٤	١,١٠٢,٢٨	١,٦٤٢,٠٠	٣٢٩٩,٠٠	١١,٥٢١,١٠	١,٢٢٥	٤٨١٢	١٩٩٦	
٣٦٦٧٠	٨,٨٢	٢٩٠,٥١	١,٢٥٠,٢٠	٢,٨٨٨	١,٥٩٢	٢٧٨,٦٦	١,٠٢٢,٩٦	١,٢٢٤,٢٤	٢,٤٥١,٠٠	٤٨٥١,٠٠	١١,٥٢١,١٠	١,٢٢٥	٤٨١٢	١٩٩٧	
٣٦٦٧٠	٨,٢٢	٥٢٧,٤٤	١,٩٢٤,١١	٢,٨٦٩	١,٥٦٩	٢٨٦,٨٢	١,٤١٨,٤٦	١,٨٦٤,٤٧	٢,٥٩٥,٦٥	٩٥١٨,٦٦	١٢,٥١١,٠٠	١,٤٥٨	٤٨٢٠	١٩٩٨	
٣٧١٦٠	٧,٨٤	٥٥٠,٣٨	٢,٠٤٥,٢١	٢,٨٠٦	١,٥٨٢	٤٥١,٤٠	١,٦٧٧,٤١	٢,١١٢,٦٧	٢,٧٠٨,٦٢	١,٠٦٥,٢٠	١٢,٢٨٢,٦٠	١,٤٦٤	٤٩٠٤	١٩٩٨	
٣٧٨٤٠	٧,٣٥	٥٧٠,١١	٢,١٥٧,٢٩	٢,٧٩٦	١,٥٥٤	٥٢٤,٤٦	١,٩٨٤,٥٥	٢,٨١٠,٤٩	٢,٨١٠,٤٩	١,٠٦٤,٦٩	١٤,١٠٢,٠	٥٢,١٥	٤٩٨٥	١٩٩٩	
٤٣٦٤٠	٧,٥٩	٥١٧,٢٧	٢,٢٢٢,٩٩	٢,٧٢٤	١,٥٧٧	٥٢٢,٢٩	٢,١٨٨,٨٧	٢,٧٥٠,٤٦	٢,٤٨٤,٤٦	١,٠٨٧٧,٠٠	١٢,٥٢٣,٧٠	٥٥,٨٥	٥٠٦٩	٢٠٠٠	
٣٨٤٤٠	٩,٠٢	٧٢٢,٢٨	٢,٧٥٨,٤٧	٢,٨١٢	١,٦١٦	٦٧٦,٨٥	٥٢٨١,٥٢	٣,٢١٧,٢٢	٢,٩٩١,٧٨	١,١٤١,٦٠	١٤,٦٦٥,٧٠	٥٥,٢٥	٤٩٠٢	٢٠٠١	
٣٨٥٢٠	٩,٥٠	٧٧١,١١	٢,٩٧١,٦٠	٢,٩٢٠	١,٦٥٨	١,٧٨٠,٥١	٦,٢١٤,٤٩	٣,٢٢٤,٤٤	٣,٢١٨,٤٠	١,٢٤٠,٤٤	١٥,٨٢٠,٦٠	١,٠٩٥٥	٤٩١٤	٢٠٠٢	

المصدر : وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية - اعداد متفرقة
 الاقتصاد الزراعي ، اعداد متفرقة
 البنك الاهلي المصري ، النشرة الاقتصادية ، اعداد متفرقة
 وزارة الزراعة ، نشرة

جدول رقم (٢) نتائج تقدير أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العمالة الزراعية باستخدام اللوغاريتمية.

المعغير	نموذج الاحتمال المرطى				نموذج اللوغاريتمية المتعدد			
	أسعار ثابتة		أسعار جارية		أسعار ثابتة		أسعار جارية	
	ت-المحسوبة	معامل الاحتمال	ت-المحسوبة	معامل الاحتمال	ت-المحسوبة	معامل الاحتمال	ت-المحسوبة	معامل الاحتمال
ثابت الدالة	٢٥٠٢,٧-	٢٥٠٠٠-	٢٥٠٠٠-	٢٤٧٢,٨-	٢٤٥٦,٣-			
المعلم								
قيمة الانتاج الزراعى (مليون جنيه)	-	-	-	٧٧,٩٨٠	٥٧,٦٤٦	٤٦٧١,٧٢١ (0.9839)	٦٧١,٧٢١ (0.9839)	٦٧١,٧٢١ (0.9839)
انتاجية العامل الزراعى(جنيه/سنة)	-	-	-	٧٩,٦٧٨-	٥٧,٩١٤-	٤٦٧٨,٦- (0.9854)	٤٦٧٣,١- (0.9842)	٤٦٧٣,١- (0.9842)
الاستثمارات يقطع الزراعة(مليون جنيه)	١٠١,٦٦٨	٨١,٠٤٥	٨١,٠٤٥	٠,٦٧٠	٠,٥٠٧	٧,٦٤١ (0.0016)	٦,٧٩٨ (0.0014)	٦,٧٩٨ (0.0014)
نسبب العامل من الاستثمارات الزراعية(جنيه/سنة)	١٥٣,٣٧٩-	٩٥,٢٣٥ (٠,٠٢٠١)	٧٦,٧٥٨-	-	-	-	-	-
نسبب العامل من المساحة المنزرعة(فدان)	٢,٦٢٦	-	-	١,٩٠٥	١,٤٧٤	٨٩,٢ (0.0187)	٨٠,٩١٩ (0.0170)	٨٠,٩١٩ (0.0170)
نسبب العامل من المساحة المحصولية (فدان)	٣,٣٨١-	١٤٦,٤١٠- (٠,٠٣٠٨)	٠,٢٠-	٢,٧٩٧-	٢,٢٩٨-	١٤٦,٧- (٠,٠٣٠٩٩)	١٤٨,٨٦٢- (0.0313)	١٤٨,٨٦٢- (0.0313)
معنل البطالة (%)	-	-	-	٠,١٧٢-	٠,٠٠٠	١,٥١٤- (٠,٠٠٠٣)	٠,٠٠٠٢ (0.0)	٠,٠٠٠٢ (0.0)
الاجر السنوى للعامل الزراعى(جنيه/سنة)	-	-	-	٠,٥٢٧	٠,٠٦٤	٣,٨٣٠- (٠,٠٠٠٨)	٠,٥٣٥ (0.001)	٠,٥٣٥ (0.001)
R ²	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠	١,٠٠٠			
F	٢٢٧٣٩,٤	١٨٣٦٢,٩	١٨٣٦٢,٩	٩٨٤٨,٢٥٦	٧١٠٤,٧١٢			

القيمة () بين القوس تعبر عن المرونة
المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (١) بالدراسة

جدول رقم (٣) : تقدير دول الإنتاج الزراعي ، اجر العامل الزراعي ، عدد عمال قطاع الزراعة باستخدام اسلوب (2 SLS) في جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٨٧-٢٠٠٢

رقم المعادلة	المُتغير التابع	دوال الإحدار	R ²	F-TEST
١	قيمة الإنتاج الزراعي	$Y_i = -133791 + 3.07K_i + (3.13)** L_i + [4.702] [0.451]$	0.86	** 48.21
٢	عدد عمال قطاع الزراعة	$L_{i-1} = 4415.483 + 0.88W_i - 0.22K_i + 38.579T_i + (0.619) (-0.683) (3.465)* [0.069] [0.220]$	0.858	** 24.145
٣	الأجر السنوي للعامل الزراعي	$W_i = 96.093 - 0.776V_i + 0.199Y_i + 16.701U_i + (0.196) (-1.915) (2.479)* (0.426) [3.424] [0.119]$	0.945	** 68.718

حيث: - \hat{Y} قيمة الإنتاج الزراعي بالمليون جنيه V إنتاجية العامل الزراعي السنوي بالجنيه
 K رأس المال المستمر بالمليون جنيه T المستوى التكنولوجي
 L عدد عمال قطاع الزراعة بالالف عامل W الأجر السنوي للعامل الزراعي (جنيه/سنة)
 U معدل البطالة % القيمة () بين الأقواس قيمة t المحسوبة القيمة | بين الأقواس تعبر عن المرونة المصغر : جمعت و حسبت من بيانات الجدول رقم (١) بالدراسة

جدول رقم (٤) تقدير دوال الإنتاج الزراعي ، أجر العامل الزراعي ، عدد عمال قطاع الزراعة في جمهورية مصر العربية خلال الفترة ١٩٨٧-٢٠٠٢

رقم المعادلة	المتغير التابع	دوال الاحتمال	R ²	F-test
١	قيمة الإنتاج الزراعي	$Y_t = 12446 + 3.097K_t + 3.766L_t + (-0.696)(3.057)^* [0.464] [1.797]$	0.746	19.115
٢	عدد عمال قطاع الزراعة	$L_t = 8.277 - 0.014W_t + 0.031K_t + 0.003T_t + (27.457)(-0.383)(0.472)(0.382) [0.011] [0.029] [0.003]$	0.857	23.962
٣	الأجر السنوي للعامل الزراعي	$W_t = 172.674 - 1.158V_t + 0.273Y_t + 33.778U_t + (-0.931)(-1.894)(2.251)^* [5.943] [0.155]$	0.753	12.168

حيث :

T المستوى التكنولوجي

U معدل البطالة %

V قيمة الإنتاج الزراعي بالمليون جنيه

W الأجر السنوي للعامل الزراعي جنيه / سنه

Y قيمة الإنتاج الزراعي بالالف عمال

بين الأقواس تغير عن قيمة + المحسوبة القيمة -

بين الأقواس تغير عن القيمة + المحسوبة القيمة -

دالة الطلب على العمالة الزراعية : - توضح دالة الطلب على العمالة الزراعية والتي تأكد ثبوت معنويتها احصائيا عند مستوى ٠,٠١ أن نحو ٨٥% من التغيرات الحادثة في الطلب على العماله الزراعيه ترجع الى الاجر السنوي للعامل ورأس المال ، المستوى التكنو لوجي ، بينما ترجع باقي التغيرات الى عوامل أخرى غير مقيسه بالداله طبقا لمعيار معامل التحديد ولقد تبين أن زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بمقدار جنيه واحد يؤدي الى انخفاض الطلب على العماله الزراعيه بنحو ٠,٠١٤ عامل ، حيث ان زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبه ١% يؤدي الى انخفاض الطلب على العماله الزراعيه بنسبه ٠,٠١١% وذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

ولقد تبين أن زيادة رأس المال بمقدار جنيه واحد يؤدي الى زيادة الطلب على العماله الزراعيه بمقدار ٠,٠٣١ الف عامل لذلك فإن زيادة رأس المال بنسبه ١% يؤدي الى زيادة الطلب على العماله الزراعيه بنسبه ٠,٠٢٩% وذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين. كذلك أتضح أن زيادة المستوى التكنو لوجي بوحده واحدة يؤدي الى زياده الطلب على العماله الزراعيه بنحو ٣٨,٥٨ ألف عا مل وكذلك فإن زيادة مستوى التكنو لوجي بنسبه ١% يؤدي الى زياده الطلب على العماله الزراعيه بنسبه ٠,٠٧% وذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين ولعل ذلك يعطى انعكاسا الى ان ارتفاع تكلفه العمال ه تدفع المزارعين الى احلال التكنو لوجيا المنخفضه التكاليف محل العماله وهذا يرجع الى اتجاه معظم الزراع الى زراعه المحاصيل ذات الربحه المرتفعه

- دالة الاجر السنوي للعامل الزراعي : توضح دالة الاجر السنوي للعامل الزراعي والتي تم التأكد من ثبوت معنويتها الاحصائيه عند مستوى ٠,٠١ أن ٧٥% من التغيرات الحادثة في الاجر السنوي للعامل الزراعي ترجع الى أنتاجيه العامل الزراعي وقيمة الانتاج الزراعي ، ومعدل البطاله في حين ترجع باقي التغيرات الى عوامل أخرى غير مقيسه بالداله طبقا لمعيار معامل التحديد ، ولقد تبين ان زيادة انتاجيه العامل الزراعي بمقدار جنيه واحد يؤدي الى انخفاض الاجر السنوي للعامل الزراعي بنحو ١,١٥٨ جنيه وكذلك فإن زيادة انتاجيه العامل بنسبه ١% يؤدي الى انخفاض الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبه ٥,٢٩٨% وذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين كما تبين ان زيادة قيمة الانتاج الزراعي بمقدار جنيه واحد يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنحو ٠,٢٧٣ جنيه وكذلك فإن زيادة قيمه الانتاج الزراعي بنسبه ١% يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبه ٥,٩٤٣% وذلك مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

ايضا تبين أن زيادة معدل البطاله بوحده واحدة يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنحو ٣٣,٧٧٨ جنيه سنويا وكذلك فإن زيادة معدل البطاله بنسبه ١% يؤدي الى زيادة الاجر السنوي للعامل الزراعي بنسبه ٠,١٥٥% مع ثبات باقي العوامل الأخرى عند مستوى معين.

دلالات النتائج .

من خلال العرض السابق يمكن الخروج ببعض المؤشرات والنتائج المرتبطة بأثر بعض المتغيرات الاقتصادية على العماله الزراعيه والتي يمكن سردها على النحو التالي .

- زيادة العائد على السعه في الانتاج الزراعي .
 - قيمه الناتج الحدي للعامل الزراعي تفوق الاجر الذي يحصل عليه لذلك ينصح بزيادة الانتاج
 - عدم وجود بطاله مقنعه في الزراعه
 - تكثيف استخدام العماله الزراعيه على حساب رأس المال
 - زياده قيمه الانتاج وانتاجيه العامل تؤدي الى زياده الطلب على العماله الزراعيه
 - زياده معدل البطاله يؤدي الى انخفاض أجر العامل الزراعي
- مما سبق يمكن القول بأن توفير فرص عمل زراعيه منتجه يمكن ان يتأتى من خلال تكثيف وتنشيط دور الاستثمارات الزراعيه من خلال التوسع في اقامه المشروعات الزراعيه وضروره التركيز على المشروعات القائمه على المنتجات الزراعيه والتي تستوعب عماله كثيفه مثل مشا ربيع فرز وتعبئة وتغليف ثمار الخضر والفاكهه ومشروعات اصلاح وصيانه شبكات الري والصرف وأيضاً التوسع في استصلاح واستزراع الاراضى الجديده وتفعيل المشروعات القوميه في توشكى وشرق العوينات ، وضروره توفير وسائل الجذب السكاني بوضع تصور عمراني مستقبلي مع التركيز على المزيد من الدراسات للوقوف على عرض وطلب العماله لضمان توازن هيكل سوق العمل الزراعي وبالتالي الحد من مشكله البطاله مع السعي لربط خطط التنمية الاقتصادية با لتعليم مما يعمل على توازن هيكل سوق العمل.

المراجع

١- مراجع باللغة العربية

- ١- البنك الأهلي، المصري ، النشرة الاقتصادية، أعداد متفرقة .
 - ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة .
 - ٣- محسن محمد البطران ، سهرة خليل عطا ، اثر سياسة الإصلاح الاقتصادي على العمالة الزراعية المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثاني عشر ، العدد الثاني ، يونيو ٢٠٠٢ .
 - ٤- وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، اعداد متفرقة
 - ٥- وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الاداره العامه للاحصاءات الزراعية ، نشرة الاقتصاد الزراعي
 - ٦- دكتور/ يحي محمد احمد ، اثر سياسة الإصلاح الاقتصادي على الأجور، المؤتمر الحادي عشر للاقتصاديين الزراعيين، سبتمبر ٢٠٠٣ .
- ٢- مراجع باللغة الانجليزية

- 1- HarVey, Andrew (The Econometric Analysis of time series) 2 nd ed Ph. LP Allam company UK 1990. 2- Gupta, Kanhaya (Factorprice Expectations and Demand for Labor Econondrica Vol 43, No 4, July 975 Ph 757-770.
- 3- Tock, William, G" using zero-one variables with time (series data in regression equation) J, Ferm Econ VL 45 N 4 Nov1963 Ph814.822.

AN ECONOMIC STUDY FOR FACTORS AFFECTING ON THE LABOR MARKET IN THE AGRICULTURAL SECTOR IN EGYPT

Osman, Y. M. A. and S. M. El sisi

Agric. E.C. O. Res. Inst., A. R. C. Ministry of Agric., dokki, Cairo

ABSTRACT

In Egypt the agricultural sector occupies an important and effective position in the domain of the available work force , as it comes in the second rank after services sector in containing employment . There is no doubt that in general, the agricultural employment is one of the basic production elements and the sources which cannot be described with scarcity under population increase compared to the rest of the production elements. The agricultural employment. especially is the most important production element in the agricultural process either in production or in marketing .

For she economic and political changes which faced the Egyptian target , the problem of the study included in studying the impact of the economic and political changes on the agricultural employment and inducing the other changes which play a prominent and effective role in the demand of the agricultural employment that affect directly . the equilibrium of work force structure , So , the main target of the study is to recognize the impact of some economic changes on the agricultural employment with the aim to achieve the level of full utilization and to keep up this level .

To realize the study targets , the study relied on the inductive method in the economic analysis from the quantitative and qualitative aspect so ,

some methods of statistic analysis could help , such as linear and index function and method of regression analysis . Also , the study could make time description to clarify the impact of some economic changes on the agricultural employment investments in the agricultural sector , unemployment rate to clarify the range of the reaction of model changes which contains inner and outer changes . The data of the study have been obtained from The central Authority for General Mobilization and Statistics , the publications of the National Bank , Ministry of planning and ministry of Agriculture ,

The results indicators clarify that there is a moral impact of the value of the agricultural production on the evaluation of the agricultural sector workers , the investments in this sector , the share of the agricultural worker from the crop area, an increase in the capacity of the agricultural production and there is no veiled unemployment in the agricultural sector

The results of the time model showed moral positive impact on the investments in this sector and there is an increase in Technology level leads to decrease the demand on the agricultural employment.

Finally the study concluded some recommendations of which the necessity of concentration on projects with employment Intensity, expansion in land Reclamation and farming as well as conducting more studies to recognize supply and demand on the agricultural employment to ensure recognition of the structure of employment market