أثر السياسة الاستثمارية على العمالة الزراعية

د/ دوعاء ممدوح محمد د/ اكرام احمد السيد د/ يحي عبد الرحمن يحى

باحث

معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية

مقدمة

يعتبر القطاع الزراعى اداة التنمية الحقيقية فى مصر، وعلى الرغم مما يشهده هذا القطاع من تردى فى الاوضاع وضعف المساهمة فى الناتج المحلى الاجمالى مقارنة بالقطاعات الاخرى الا ان ما شهدته مصر من احداث اقتصادية واجتماعية عصفت بكثير من القطاعات الاقتصادية الهامة خلال الاونة الاخيرة اوضحت مدى قوة القطاع الزراعى وانه الاداة الحقيقية الفعالة فى مواجهة التغيرات والوضع الاقتصادى الصعب الذى تواجهه مصر . خاصة وانه يسهم فى تشغيل حوالى ٢٦.٨٥% من اجمالى عدد المشتغلين البالغ بنحو ٢٥.٧ مليون عامل عام ٢٠١٥/٢٠١٤[١] . ومن المعروف نظريا ان اسواق العمل فى كل دول العالم تتاثر سلبا او ايجابا بالاداء الاقتصادى الكلى وخاصة بنمو الناتج المحلى الاجمالى وان هذا الاثر يتم من خلال اداتين الاولى هى معدل نمو الناتج ومدى استقراره ومدى استدامته وما ينتج عن ذلك من توسع فرص العمل فى الاقتصاد القومى ، والثانية تتمثل فى تكوين النمو اى ما اذا كان النمو يحدث فى ناتج قطاعات تستخدم فنونا انتاجية كثيفة العمل ام لا . وما يترتب على ذلك من قدرة هذا النمو على زيادة معدل التشغيل فى الاقتصاد القومى ومن هنا تاتى اهمية محتوى التشغيل فى النمو او ما يطلق عليه كثافة التشغيل فى النمو وذلك للتعرف على ما اذا كان نمو الاقتصاد القومى هو نمو يخلق فرص عمل كافية ام نمو بلا وظائف Jobless Growth ومن ثم يعمق مشكلة البطالة[٢] . وفى قطاع الزراعة يعتبر عنصر العمل البشري أحد أهم الموارد الاقتصادية إذ أنه لايمكن استغلال موارد الأنتاج المختلفة الاستغلال الأمثل إلا إذا توافر عنصر العمل بالكم والكيف الذي يحقق التوازن الأمثل بين الموارد الانتاجية المختلفة لتحقيق أعلي عائد وبأقل تكلفة. وعلى الرغم ان عدد السكان الذين يعيشون فى المناطق الريفية يقرب من نصف تعداد السكان مما يتطلب توفير فرص العمل المناسبة لاكبر نسبة ممكنة من القادمين الجدد الى سوق العمل من الشباب الريفيين وذلك فى مجالات العمل الزراعى المباشر او المجالات و الانشطة والمشروعات الانتاجية والخدمية المرتبطة والمتكاملة مع النشاط الزراعى الا ان البيانات تشير الى تناقص نسبة المشتغلين فى الزراعة الى جملة العاملين فى مختلف القطاعات من حوالى ٣٨.٤%عام ١٩٨١/٨٠ الى نحو ٢٦.٨% من اجمالى عدد المشتغلين فى مصر عام ٢٠١٥/٢٠١٤ الا ان الاعداد المطلقة للمشتغلين بالزراعة تتزايد من فترة لاخرى حيث بلغت نحو ٤.٢ مليون عام ١٩٨١/٨٠ ارتفعت الى ٦.٩ مليون عامل عام عام ٢٠١٥/٢٠١٤ [١]، ومن المتوقع ان يضاف اليها نحو ٣ مليون وحدة عمل فى الانشطة والمشروعات الانتاجية والخدمية المكملة والمرتبطة بالقطاع الزراعى بحلول ٢٠١٧ [٣] . ومن ثم يمكن للزراعة أن توفر الاف الفرص الجديدة للشباب بالاضافة الى الفقراء فى المناطق الريفية للخلاص من براثن الفقر وذلك من خلال اعتماد حزمة من السياسات الملائمة وتشجيع الاستثمار فى القطاع الزراعى والذى يتسم بالضئالة مقارنة بحجم الاستثمارات فى القطاعات الاقتصادية الاخرى . فالزراعة مجال خصب وجيد يمكن ان يخلق العديد من الفرص المستدامة للعمالة وتقليل نسب البطالة فى المجتمع .

مشكلة البحث

يعد وضع التوظف أو التشغيل الكامل وضع نظري لا يمكن أن يتحقق حتى في أكثر الدول تقدما، وترجع ظاهرة البطالة لاختلال العلاقة بين الطلب على العمل وعرض العمل. ويمثل معدل البطالة الزراعية حوالى ١١.٥% عام ٢٠١٥/٢٠١٤[١] وهو رقم كبير نسبياً . الا ان الخطورة الحقيقية تكمن فى كون انخفاض معدلات التشغيل فى القطاع الزراعى ، قد يرجع لمشكلة ضعف معدلات الاستثمار والتنمية كما وكيفا وعدم كفاءة نمط توزيعها مما يستلزم إعادة النظر في مجمل سياسات الاستثمار ، ومن ثم لا يمكن أن نناقش مشكلة انخفاض معدلات التشغيل والطلب على العمالة الزراعية بمعزل عن سياسات الاستثمار، فزيادة الاستثمار الزراعى يعنى إضافة مشروعات إنتاجية جديدة تساهم في استيعاب قدر من القوى البشرية غير العاملة والحد من مشكلة البطالة .

هدف البحث

يستهدف البحث دراسة وتحليل وقياس العلاقة بين كل من الاستثمار والعمالة الزراعية ، وذلك من خلال :

- دراسة الوضع الراهن لكل من الاستثمار الزراعى والعمالة الزراعية
- قياس الاثار طويلة المدى وقصيرة المدى للاستثمار على مستويات التشغيل فى القطاع الزراعى المصرى (ممثلا فى الطلب على العمالة الزراعية)[٤]
- قياس سرعة تكيف مستويات التشغيل فى القطاع الزراعى للتغير فى حجم الاستثمار الزراعى وبالتالى تحديد المدة الزمنية اللازمة لتتضح تلك الاثار طويلة المدى ، وذلك بهدف الوصول إلى حزمة من السياسات الكفيلة برفع مستوى وكفاءة الاستثمار من أجل تحقيق نمو كثيف فى العمالة .

الطريقة البحثية

اعتمد البحث على الأسلوب التحليلي من الناحيتين الوصفية و الكمية حيث تم الاستعانة ببعض الاساليب الاحصائية مثل المتوسط الحسابى و المتوسط الهندسى لحساب متوسطات النسب ، و الاتجاه الزمني ، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء نموذجين قياسيين الاول نموذج اقتصادى قياسى متعدد المعادلات لتحليل هيكل الطلب والعرض على العمالة الزراعية ، اما النموذج الثانى فهو نموذج فترات الابطاء الموزعة (Autoregressive Distributed Lag) لقياس الاثار الاقتصادية القصيرة والطويلة المدى للعلاقة بين الاستثمار الزراعى والعمالة الزراعية . وقد اعتمد البحث على استخدام البيانات المنشورة وغير المنشورة حيث استمدت البيانات الثانوية الاساسية من خلال موقع الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الاحصاء على شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) ، ونشرات البنك المركزى . كما تمت الاستعانة بالأبحاث والتقارير و الرسائل العلمية التى تتصل بموضوع البحث . وقد استخدمت الدراسة بيانات الفترة (١٩٩٩/٢٠٠٠-٢٠١٤/٢٠١٥).

السياسة الاستثمارية الزراعية

يواجه الاقتصاد المصري العديد من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والتي تتطلب انتهاج العديد من السياسات لمواجهة تلك المشاكل ، وفى مقدمة هذه السياسات إتباع سياسة استثمارية مناسبة والعمل على تشجيعها وزيادة معدلاتها بصورة تتلاءم وطبيعة تلك المشكلات . و تعتمد مصر على الاستثمار فى تمويل برامجها التنموية المختلفة حيث تعتمد سياسيات التنمية الزراعية الناجحة على حجم الاستثمارات المخططة وكفاءة توزيع هذه الاستثمارات واستخدامها في المجالات المختلفة.

ومن الملاحظ بوجه عام ان السياسة الاقتصادية المصرية قد اغفلت مفهوم مرونة التشغيل Employment Elasticity [٥] سواء بالنسبة للناتج او الاستثمار والذى يعكس قدرة القطاع على خلق فرص عمل واحداث تغيرات هيكلية جذرية فى القطاعات المختلفة مما انعكس بالتبعية على السياسة الزراعية المصرية فاختلط

الامر بين ان يكون النشاط الاقتصادى الزراعى كثيف العمل Labor intensive وان يكون كثيف التشغيل Employment intensive فالاول يشير الى طبيعة الفن الانتاجى السائد فى القطاع الزراعى ،_واذا كان يستخدم العمل ام راس المال بشكل اكبر ، والثانى يشير الى عدد فرص العمل التى يولدها زيادة الانتاج. وفى قطاع الزراعة والذى يتسم بكثافة عنصر العمل ولكن لاعتبارات ما مثل محدودية الارض الزراعية وتشبعها بالعمالة او وجود محاصيل لا تحتاج لعمالة كثيفة مثل القمح لا تتولد فرص عمل كثيرة وتنخفض مرونة التشغيل للناتج.

وتعرف سياسات الاستثمار بأنها مجموعة من القواعد والأساليب والتدابير التى تقوم بها الدولة (الحكومة) فى أى مجتمع، لتحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية . وفى إطار تحقيق أكبر قدر ممكن من الزيادة فى الطاقة الإنتاجية فى الاقتصاد القومى، مع توزيع الاستثمارات على القطاعات والأنشطة والأقاليم الاقتصادية بالشكل الذى يحقق أعلى معدل نمو اقتصادى ممكن خلال فترة زمنية معينة. ويمكن النظر إلى سياسات الاستثمار على المستوى القومى بأنها عبارة عن مجموعة من القواعد والمبادئ والتوجهات المركزية التى تحكم العملية الاستثمارية فى الاقتصاد القومى من حيث حجم وأولويات الاستثمار وتوزيع الاستثمار القطاعى والاقليمى، وجنسية الاستثمار وملكيته واستراتيجيته الإنتاجية ونمطه ومصادر تمويله خلال فترة زمنية معينة[٦]. وينصرف المعنى الضيق لسياسات الاستثمار إلى أنها سياسات تستهدف تقوية حوافز الاستثمار وإزالة العقبات التى تعوق القرارات الاستثمارية ويدخل فى ذلك منح الإعفاءات الضريبية والامتيازات والضمانات وإنشاء المناطق الحره لتشجيع الاستثمار. ويجب أن تكون سياسات الاستثمار تحفيزية وتعمل على توزيع الاستثمارات بين الأنشطة والقطاعات والأقاليم بصورة تحقق أكبر معدل نمو اقتصادى ممكن. وذلك ان آثارها تقع على المجتمع ككل. وأن أى خطأ فى تصميم السياسة يؤثر على المجتمع ككل. فإذا لم تسهم سياسات الاستثمار فى تحقيق هدف التوظف بالصورة المطلوبة فإن ذلك يؤدى إلى وجود مشكلة البطالة بما تحمله من آثار عديدة تؤثر على المجتمع كله غالباً.

العوامل المحددة لقيمة ونمط الاستثمار[٧]:

هناك مجموعة من العوامل المحددة لقيمة ونمط الاستثمار على المستوى القومى يجب على صانعى سياسة الاستثمار أخذها فى الاعتبار ودراستها عند تصميم سياسات الاستثمار التى يخطط لتنفيذها، وأهم هذه العوامل بإيجاز شديد هى :

١- هيكل الإنتاج القائم وتوزيعه بين القطاعات ومعدلات النمو القائمة.
٢- الادخار القومى والعوامل المؤثرة فيه أهمها :
- هيكل الأجور والدخل ومدى التغيرات الواقعة فيه.
- هيكل الأسعار ومدى التغيرات المتوقعة فيه.
- السياسات المالية المتوقعة من حيث مدى زيادة أو خفض الضرائب أو الإنفاق العام.
- التغير فى الأنماط الاستهلاكية، ومعدلات الاستهلاك.
- السلوك الادخارى والنواحى الاجتماعية السائدة والقيم.

٣- حالة الاقتصاد القومى من حيث الكساد أو الانتعاش أو حالة التفاؤل والتشاؤم السائدة.
٤- معدلات النمو والقيمة المستهدفة.
٥- هيكل الإنتاج المستهدف وتوزيعه بين القطاعات ومعدلات النمو المستهدفة.
٦- هيكل رأس المال المستهدف وتوزيعه بين القطاعات.

ويتضح من دراسة نمط الاستثمار السائد فى مصر خلال فترة الدراسة الى ان هذا النمط قد ساهم فى الحد

من قدرة الاقتصاد على استيعاب اعداد متزايدة من المشتغلين حيث يتبين ان التوزيع القطاعى للاستثمارات لا يتسق مع قدرة القطاعات الاقتصادية على توليد فرص عمل . فمن ناحية هناك اتجاه لتركيز الاستثمارات فى الانشطة الاقتصادية التى تتسم بضعف قدرتها على استيعاب العمالة ، او التى تنخفض فيها مرونة التشغيل للناتج مثل قطاع االصناعة و التعدين و الخدمات ، بينما الانشطة التى تتميز بارتفاع مرونة التشغيل للناتج مثل قطاعات الزراعة و التشيد و النقل ، والتأمين تتسم بمحدودية نصيبها من الاستثمار الاجمالى .

تطور الاستثمار الزراعى بكل من الاسعار الجارية والحقيقية

عرف كينز الاستثمار بأنه، زيادة فى المعدات الرأسمالية، حيث أن هذه الزيادة تحصل على رأس المال الثابت، ورأس المال الدائر أو رأس المال السائل. والبعض يعتبره كأنه رأس المال الثابت، وفى المحاسبة القومية فإن الاستثمارات الإجمالية للمجتمع تعتمد على التكوين الإجمالى لرأس المال الثابت شاملة المخزون ورصيد التغيرات الخارجية لرؤوس الأموال(٨).

تطور اجمالى الاستثمار الزراعى

يوضح الجدول رقم (١) اجمالى الاستثمار الزراعى فى مصر ، حيث قد تراوح بين حد ادنى بلغ حوالى ٥.٣٧ مليار جنيه عام ٢٠١٢/٢٠١١ وحد اقصى بلغ حوالى ١٣.٣ مليار جنيه عام ٢٠١٥/٢٠١٤ وذلك بمتوسط سنوى بلغ ٨.١٤ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٥/٢٠١٤) . كما يتبين من تقدير معادلة الاتجاه العام رقم (١) بالجدول رقم (٢) ان اجمالى الاستثمار الزراعى بالاسعار الجارية قد تزايد زيادة غير معنوية احصائيا بمقدار سنوى قدر بنحو ٠.١٢٩ مليار جنيه ، مما يعنى ان القيم تدور حول متوسطاتها .

وبدراسة تطور الاستثمارات الزراعية بالاسعار الحقيقية تبين ان اجمالى قيمة الاستثمار الزراعى بالاسعار الحقيقية قد اخذت فى التذبذب صعودا وهبوطا خلال فترة الدراسة حيث تراوحت بين حد ادنى قدر

جدول رقم (١) تطور الاستثمار الزراعى فى مصر بكل من الاسعار الجارية والحقيقية

خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٥/٢٠١٤)

السنوات	الاستثمار الزراعى بالمليار جنيه	
	الجارى	الحقيقى
٢٠٠٠/١٩٩٩	٨.١٣	٧.٥٦٣
٢٠٠١/٢٠٠٠	٨.٢	٧.٤٣٤
٢٠٠٢/٢٠٠١	٩.٥٩	٨.٣٢٥
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٦.٤	٥.٦٩٤
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٧.٥٦	٦.٨٥٤
٢٠٠٥/٢٠٠٤	٧.٤٢	٦.٤٨٠
٢٠٠٦/٢٠٠٥	٨.٠٤	٦.٨١٩
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٧.٧٩	٦.١٨٣
٢٠٠٨/٢٠٠٧	٨.٠٧	٤.٧٨٩
٢٠٠٩/٢٠٠٨	٦.٨٦	٤.٦٢٩
٢٠١٠/٢٠٠٩	٦.٧٤	٤.١٨٩
٢٠١١/٢٠١٠	٦.٨٤	٣.٥٦١
٢٠١٢/٢٠١١	٥.٣٧	٢.٩٠٣
٢٠١٣/٢٠١٢	٨.٣٩	٤.١٨٥
٢٠١٤/٢٠١٣	١١.٦	٥.٥٤٨
٢٠١٤/٢٠١٥	١٣.٣	٥.٩٠٣
المتوسط	**٨.١٤٤**	**٥.٦٩١**

جمعت وحسبت باسعار سنة اساس ٢٠٠٥/٢٠٠٤

المصدر: جمعت وحسبت من النشرة السنوية لتوزيع الاستثمار على القطاعات الاقتصادية المختلفة ، موقع وزارة التخطيط، شبكة المعلومات الدولية ، ٢٠١٦ .

جدول رقم (٢) تقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام للاستثمار الزراعى بالاسعار الجارية والحقيقية خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٤/٢٠١٥)

م	البيـــان	المعادلة	R^2	F
١	الاستثمار الزراعى	$\hat{Y}= ٧.٠٥ + ٠.١٢٩ X$ (١.٢٣)	٠.١٠	١.٥
٢	الاستثمار الزراعى الحقيقى	$\hat{Y}= ٧.٧٢ - ٠.٢٣٩ X$ (-٤.١)**	٠.٥٥	١٦.٦

- $\hat{Y}$ = تشير إلي القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة مليار جنيه.
- X، = تشير إلى متغير الزمن حيث t = (١ ، ٢ ، ٣ ....١٦).
- القيمة ما بين( ) تشير لقيمة t المحسوبة حيث ** معنوية عن ٠.٠٥ .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١) بالبحث

بنحو ٢.٩ مليار جنيه عام ٢٠١٢/٢٠٠١١ وحد اقصى بلغ حوالى ٨.٣ مليار جنيه عام ٢٠٠٢/٢٠٠١ وذلك بمتوسط سنوى قدر بنحو ٥.٦٩ مليار جنيه . وبدراسة معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (٢) يتبين وجود علاقة عكسية بين قيمة الاستثمار الزراعى الحقيقى والزمن حيث يتناقص الاستثمار الزراعى الحقيقي بمقدار سنوى معنوى احصائيا قدر بنحو ٠.٢٤ مليار جنيه ، وتشير قيمة معامل التحديد الى ان نحو ٥٥% من التغير فى قيمة الاستثمار الزراعى الحقيقى ترجع الى عوامل يعكسها عنصر الزمن .

عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى :

يري بعض الاقتصاديين أن قوة العمل تضم جميع العاملين والمشتغلين في جميع العمليات الإنتاجية خلال فترة زمنية محددة، بينما حددها البعض الآخر بانهم الأفراد (١٥ سنة فأكثر) الذين يزاولون أعمالاً بأي من الأنشطة الإقتصادية لبعض الوقت (على الأقل ساعة) سواء داخل المنشآت أو خارجها. و يعتبر فى حكم المشتغلين الأفراد المرتبطون بعمل ولم يتمكنوا من ممارسته سواء بسبب المرض أو الإصابة أو الأجازة أو لنزاع عمالي أو لعدم انتظام العمل فى المنشأة لأسباب مؤقتة أو لأسباب ترجع لطبيعة العمل فى بعض الأنشطة [٩].

ويوضح الجدول رقم (٣) تطور قوة العمل الزراعية حيث يتبين ان قوة العمل الزراعى قد تزايدت من حوالى ٥.٠٩ مليون عامل عام ٢٠٠٠/٩٩ الى نحو ٨.٣١٦ مليون عامل عام ٢٠١٥/٢٠١٤ وذلك بمتوسط سنوى قدر بنحو ٦.٣٦ مليون عامل . وبدراسة الاهمية النسبية لقوة العمل الزراعى الى قوة العمل القومية يتبين ان اهمية قوة العمل الزراعى قد اخذت فى التذبذب صعودا وهبوطا خلال فترة الدراسة حيث تراوحت بين حد ادنى قدر بنحو ٢٥.٦% عام ٢٠٠٨/٢٠٠٧ وحد اقصى مثل نحو ٢٩.٣٨%عام ٢٠١٥/٢٠١٤ وذلك بمتوسط سنوى قدر بنحو٢٧.٢% . وبدراسة معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (١) بالجدول رقم (٤) يتبين ان قوة العمل الزراعى تتزايد بمقدار سنوى قدر بنحو ٠.٢٢٩ مليون عامل ، وتشير قيمة معامل التحديد الى ان نحو ٩٢% من التغير فى قوة العمل الزراعى ترجع لعوامل يعكسها عنصر الزمن بدراسة الجدول رقم (٣) يتبين ان عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى قد تزايد من حوالى ٤.٩١٥ مليون عامل عام ٢٠٠٠/٩٩ الى نحو ٦.٩ مليون عامل عام ٢٠١٥/١٤ وذلك بمتوسط سنوى قدر بنحو ٥.٧٨ مليون عامل . كما يشير الجدول الى الاهمية النسبية لعدد المشتغلين بالقطاع الزراعى حيث تناقصت من نحو ٢٩.٣% عام ٢٠٠٠/٩٩ الى نحو ٢٤.٦% عام ٢٠٠٩/٢٠٠٨ ثم تزايدت مرة اخرى الى نحو ٢٩.٢% عام ٢٠١١/٢٠١٠ لتنخفض الى نحو ٢٦.٨% فى عام ٢٠١٥/٢٠١٤ .وذلك بمتوسط سنوى بلغ حوالى ٢٧.٦% . وتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام لعدد المشتغلين فى القطاع الزراعى ان عدد المشتغلين يزداد بمقدار سنوى معنوى احصائيا بلغ حوالى ٠.١٥٨ مليون عامل، وتشير قيمة معامل التحديد الى ان نحو ٨٤% من التغير فى عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى يرجع لعنصر الزمن .

جدول رقم (٣) تطور قوة العمل القومية والزراعية واعداد المشتغلين فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٤/٢٠١٥)

السنوات	قوة العمل	قوة العمل الزراعى	الاهمية النسبية لقوة العمل الزراعى	عدد المشتغلين بالمليون عامل	عدد المشتغلين بالزراعة بالمليون عامل	الاهمية النسبية لعدد المشتغلين بالقطاع الزراعى	معدل البطالة الزراعية
٢٠٠٠/١٩٩٩	١٨.٢٣٠	٥.٠٩٣	٢٧.٩٣٧	١٦.٧٥٠	٤.٩١٥	٢٩.٣٤٣	١٢.٠
٢٠٠١/٢٠٠٠	١٨.٩٠١	٥.١٥٦	٢٧.٢٧٩	١٧.٢٠٣	٤.٩٧٢	٢٨.٩٠٢	١٣.٥
٢٠٠٢/٢٠٠١	١٩.٣٤٠	٥.٢١٩	٢٦.٩٨٦	١٧.٥٥٦	٥.٠١٩	٢٨.٥٨٩	١٤.٠
٢٠٠٣/٢٠٠٢	١٩.٨٧٧	٥.٣٠١	٢٦.٦٦٩	١٧.٨٥٦	٥.٠٨٤	٢٨.٤٧٢	١٤.٥
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٢٠.٣٦٠	٥.٣٤٩	٢٦.٢٧٢	١٨.١١٩	٥.١٠٤	٢٨.١٦٩	١٠.٥
٢٠٠٥/٢٠٠٤	٢٠.٨٧٢	٥.٤٢٨	٢٦.٠٠٦	١٨.٧١٨	٥.١٥٧	٢٧.٥٥١	١٢.٥
٢٠٠٦/٢٠٠٥	٢١.٧٩٣	٥.٧٣٠	٢٦.٢٩٣	١٩.٣٤٢	٥.٢٤٣	٢٧.١٠٧	١٤.٠
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٢٢.٨٧٨	٥.٩٤٢	٢٥.٩٧٣	٢٠.٤٤٤	٥.٣٣٣	٢٦.٠٨٦	١٢.٥
٢٠٠٨/٢٠٠٧	٢٣.٨٥٩	٦.١٠٠	٢٥.٥٦٧	٢١.٧٢٤	٥.٤٢٧	٢٤.٩٨٢	٩.٥
٢٠٠٩/٢٠٠٨	٢٤.٦٥١	٦.٤٥٧	٢٦.١٩٤	٢٢.٥١٠	٥.٥٤٥	٢٤.٦٣٣	١٠.٠
٢٠١٠/٢٠٠٩	٢٥.٣٥٣	٧.٣٢٨	٢٨.٩٠٤	٢٢.٩٧٠	٦.٨٧٦	٢٩.٩٣٥	١٠.٥
٢٠١١/٢٠١٠	٢٦.١٨٠	٧.٥٨٠	٢٨.٩٥٣	٢٣.٣٠٠	٦.٨١٠	٢٩.٢٢٧	١٠.٥
٢٠١٢/٢٠١١	٢٧.٠٢٠	٧.١٠٤	٢٦.٢٩٢	٢٣.٦٠٠	٦.٣٩٠	٢٧.٠٧٦	١١.٨
٢٠١٣/٢٠١٢	٢٧.٦٢٠	٧.٦٦٢	٢٧.٧٤١	٢٣.٩٧٠	٦.٨٥٠	٢٨.٥٧٧	١٣.٥
٢٠١٤/٢٠١٣	٢٧.٨٠٠	٨.٠٠٠	٢٨.٧٧٧	٢٤.٣٠٠	٦.٨١٠	٢٨.٠٢٥	١٢.٢
٢٠١٤/٢٠١٥	٢٨.٣٠٠	٨.٣١٦	٢٩.٣٨٥	٢٥.٧٠٠	٦.٩٠٠	٢٦.٨٤٨	١١.٥
المتوسط	**٢٣.٣١٥**	**٦.٣٦٠**	**٢٧.١٧٥**	**٢٠.٨٧٩**	**٥.٧٧٧**	**٢٧.٦٨٠**	**١١.٩**

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة و الاحصاء ، شبكة المعلومات الدولية ، الانترنت

جدول رقم (٤) تقدير معادلات الاتجاه الزمنى العام لقوة العمل واعداد المشتغلين بالقطاع الزراعى المصرى خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٤/٢٠١٥)

م	البيـــان	المعادلة	R^2	F
١	قوة العمل الزراعى بالمليون عامل	$\hat{Y}$= ٤.٤١ + ٠.٢٢٩ X (١٣.٦٥) **	٠.٩٢	١٨٦
٢	عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى بالمليون عامل	$\hat{Y}$ = ٤.٤٤ + ٠.١٥٨ X (١١.٢)**	٠.٨٤	٧٢.١
٣	معدل البطالة الزراعية	$\hat{Y}$ = ١٣.١ - ٠.١٢ X (-١.٤٥)	٠.١٤	٢.١

- $\hat{Y}$ = تشير إلي القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة مليون عامل.
- X_i = تشير إلي متغير الزمن حيث t = (١ ، ٢ ، ٣ ....١٦).
- القيمة ما بين( ) تشير لقيمة t المحسوبة حيث ** معنوية عن ٠.٠٥ .

المصدر: جمعت و حسبت من الجدول رقم (٣) بالبحث

معدل البطالة الزراعية :

تعرف البطالة بانها الأشخاص القادرين على العمل و الراغبين فيه والباحثين عنه ولا يجدونه.أو قد تعرف بأنها كمية العمل المتاحة المعروضة و التي تفوق الطلب على العمالة عند معدلات الأجور النقدية والأسعار السائدة [١٠].

وقد شكلت البطالة مصدر قلق اجتماعي جرى على نطاق أوروبا الصناعية بأكملها، حيث بدأ التفكير جديا في البحث عن معيار لقياس البطالة وأول من بدأ بذلك هو المجلس الأعلى للعمل بفرنسا حيث قام بإجراء دراسة شاملة لهذه المشكلة احتوت دراسة الإحصاءات المتعلقة بالبطالة وتقدير التكاليف اللازمة لإدارة صندوق رسمي للتأمين ضد البطالة. وفي عام ١٩١٩ تأسست منظمة العمل الدولية وتم تحديد معايير البطالة سنة ١٩٢٥ المتمثلة في التالي: عدد العمال المؤمنين ضد البطالة ، عدد الأشخاص الذين يتلقون إعانة عن البطالة ، جملة الإعانات المدفوعة خلال السنة.

وبعد الكساد الذي حصل في الثلاثينات من القرن الماضي، انتقل التركيز من البطالة كمشكلة اجتماعية إلى خلق فرص عمل كمهمة اقتصادية. وفي عام ١٩٤٧ ادخل قياس العمالة والبطالة بناء على إطار قوة العمل وذلك فى المؤتمر السادس لإحصائي العمل لمنظمة العمل الدولية ومنذ ذلك التاريخ أدخلت بعض التعديلات على المعايير الدولية واستمرت حتى سنة ١٩٨٢، حيث اعتمدت المعايير السارية حتى الوقت الحالى [١١] .

وقد كان الهدف الرئيسي من قياس البطالة هو الحصول على مؤشر شامل عن الأداء الاقتصادي وأوضاع السوق، ويدل ارتفاع مستوى البطالة على انخفاض عرض العمل أي أن الاقتصاد بكامله لا يعمل كما يجب، ومعدل البطالة هو عبارة عن نسبة الأشخاص الذين لا يعملون إلى مجموع قوة العمل.

و حجم قوة العمل يساوي عدد العاملين + عدد العاطلين.

ومن ثم نجد إن معدل البطالة واتجاهه عبر الزمن هو مؤشر على قدرة الاقتصاد على توفير العمل لقوة العمل. وبدراسة معدل البطالة فى القطاع الزراعى يتبين ان معدل البطالة السنوى قد اخذ فى التذبذب صعودا وهبوطا خلال الفترة (٩٩/٢٠٠٠-٢٠١٤/٢٠١٥) حيث تراوح بين حد ادنى قدر بنحو ٩.٥% عام ٢٠٠٧/٢٠٠٨ وحد اقصى بلغ حوالى ١٤.٥% عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣ وذلك بمتوسط سنوى قدر بنحو ١١.٩٦% . وبدراسة الاتجاه الزمنى العام لمعدل البطالة فى القطاع الزراعى يتبين وجود علاقة عكسية غير معنوية احصائيا مما يعنى ان القيم تدور حول متوسطاتها .

التقديرات الإحصائية للنموذج الاقتصادي القياسي :-

تتسم الظواهر الاقتصادية غالباً بعدم البساطة بحيث لايمكن وصفها وتحليلها من خلال معادلة إنحدار واحدة ، فعادة ما تتصف الظواهر الاقتصادية بكونها مركبة وتنطوي على العديد من العلاقات الاقتصادية المتشابكة ، فقد يظهر متغير ما تابعاً في معادلة ويأتي مستقلاً في معادلة أخرى ، بمعنى أن العلاقات التأثيرية لاتكون في إتجاه واحد كما في حالة النماذج وحيدة المعادلة، وإنما تكون علاقات تبادلية في إتجاهين وليس في إتجاه واحد، ولاشك أن النماذج ذات المعادلات المتعددة تكون مناسبة لوصف وتحليل مثل هذه الظواهر. ومن ثم يستهدف هذا الجزء تحليل سوق العمل الزراعى من خلال تحديد اهم العوامل الاقتصادية المؤثرة فى كل من قيمة الانتاج وطلب وعرض العمالة الزراعية . وقد صمم النموذج الاقتصادى القياسى Econometrics Model على اساس ان التغيرات فى كل من قيمة الانتاج و اجر العامل و قوة العمل الزراعى لها اثرها المباشر على عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى . ويكمن الهدف من هذا النموذج فى تقدير السلوك التوازنى للاستثمار فى القطاع الزراعى المصرى ومن ثم استخدام القيمة التوازنية المقدرة لهذا المتغير فى تقدير العلاقة بين الاستثمار والتشغيل فى القطاع الزراعى المصرى . و يعتبر تقدير النموذج الاقتصادى القياسى متعدد المعادلات اكثر صعوبة نسبيا مقارنة بتلك النماذج وحيدة المعادلة و ذلك لما يحتاج اليه من العديد من المراحل و الخطوات الرئيسية من توصيف للعلاقات الاقتصادية وفقا للمنطق الاقتصادى . و لقد تم اجراء المفاضلة بين متغيرات النموذج وفقا لمعايير معينة اهمها :- المنطق الاقتصادى ، المعنوية الاحصائية ، البعد قدر المستطاع عن مشاكل القياس . حتى يمكن الحصول على تقديرات جيدة يمكن

استخدامها فى التنبؤ فيما بعد . ولتوصيف العلاقة بين الاستثمار الزراعى والعمالة الزراعية تم بناء نموذجين اقتصاديين قياسيين .

النموذج الاول : نموذج متعدد المعادلات يتضمن ٥ معادلات سلوكية على مستوى قطاع الزراعة ويشمل جانب الطلب والعرض على العمالة الزراعية ، وقيمة الناتج الزراعى ، ومتوسط اجر العامل الزراعى ، قيمة الاستثمار الزراعى بالاضافة الى معادلة تعريفية تعبر عن الوضع التوازنى لسوق العمالة الزراعية حيث يتعادل الطلب والعرض . و تم تقدير دوال الطلب والعرض على العمالة الزراعية ويكمن الهدف من هذا النموذج فى تقدير السلوك التوازنى للاستثمار الزراعى ، حيث يتم استخدام القيم التوازنية المقدرة من هذا النموذج فى تقدير النموذج الثانى الذى يوضح العلاقة المباشرة بين الاستثمار والعمالة فى القطاع الزراعى .

التوصيف القياسى للنموذج

سوق العمل الزراعي[١٢]:

يعرف سوق العمل الزراعي بأنه ألية تفاعل قوى العرض والطلب على خدمات عنصر العمل والتي تتحدد من خلال الأجور والتشغيل. ولسوق العمل الزراعي خصائص معينة تميزه عن غيره من أسواق السلع والخدمات الأخرى، فخدمة العمل هي السلعة محل التبادل في هذا السوق ولا يمكن فصلها عن من يقوم بتأديتها ، وهذا الترابط يعطي أهمية لعوامل كثيرة غير نقدية (كطبيعة العمل وطبيعة العلاقات الإنسانية) لا وجود لها أصلاً في الأسواق العادية.

وقد أمكن توصيف مجموعة من العلاقات الاقتصادية الأنية تشمل مكونات سوق العمل الزراعي الاساسية وهي عرض العمل الزراعي، الطلب على العمل الزراعي، بجانب متوسط أجر العامل الزراعي، ونظرا لكون العمالة الزراعية احد مكونات العملية الانتاجية فقد تم اضافة معادلة سلوكية رابعة تعبر عن قيمة الناتج الزراعى ، واخرى تعبر عن الاستثمار الزراعى بالاضافة إلي معادلة شرط التوازن (المعادلة التعريفية) .

المعادلة الأولى: العوامل المؤثرة على عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى (دالة الطلب على العمالة الزراعية)[١٣]

- **الطلب على العمل الزراعي:** إن الطلب على أي عنصر من عناصر الإنتاج يعتبر طلب مشتق من طلب أصلي ، فالطلب على عنصر العمل مشتق من الطلب على السلعة والخدمات التي ينتجها ، بمعنى أن عنصر العمل لا يطلب لذاته . ومن ثم نجد ان الطلب على العمل الزراعى : عبارة عن حجم العمل البشري الزراعي المطلوب وفقاً للاحتياجات الفنية للأنشطة الزراعية المختلفة لمقابلة إحتياجات الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني ، ويتميز الطلب على عنصر العمل البشري بخاصيتين أساسيتين : أولاً هو طلب مشتق من السلعة التي ساهم في إنتاجها والعلاقة الإتجاهية بينهما طردية، وثانياً أن الطلب على العمل يعكس إنتاجية العامل، وأيضاً أن هناك علاقة طردية بين إنتاجية العامل وحجم المنتج النهائي. وقد افترض ان اهم العوامل التى تؤثر على الطلب على العمالة الزراعية هى كل من ؛ قيمة الإنتاج الزراعي ، متوسط أجر العامل الزراعي ، وإنتاجية العامل الزراعي ، قيمة الاستثمار الزراعى ، اجر العامل غير الزراعى ، المساحة المحصولية ، بالاضافة الى عنصر الزمن ليعكس آثر المستوى التكنولوجي .

المعادلة الثانية: العوامل المؤثرة على قوة العمل الزراعية (دالة عرض العمالة الزراعية)

- **عرض العمل الزراعي:** هو كمية خدمات عنصر العمل المستعد أصحابها لتقديمها وعرضها في فتره زمنيه معينه عند المستويات المختلفة من الأجور ، إما كمية المعروض فهي كميه معينة في السوق عند

مستوى معين من الدخل. والحالة العامة لعرض عنصر العمل هي وجود علاقة طرديه بين الأجور والكميه المعروضة من العمل وهذا يعني منحى العرض ذو ميل موجب .

- **داله عرض العمل:** هي العلاقة بين كميات خدمات عنصر العمل المعروض وأجورها . او هو مجموع الأفراد الذين يبحثون عن العمل الزراعي عند مستويات الأجور السائدة وقادرون عليه سواء وجدوا هذا العمل أو لم يجدوه، فعرض العمل الزراعي يمثل العمالة المستخدمة وغير المستخدمة. وقد افترض ان اهم العوامل التى تؤثر على عرض القوة العاملة الزراعية هى: الطلب على العمالة الزراعية، متوسط الأجر اليومي للعامل الزراعي ، انتاجية العامل الزراعى ، متوسط اجر العامل غير الزراعى ، عنصر الزمن ليعكس آثر المستوى التكنولوجي، وإنتاجية العامل الزراعي.

المعادلة الثالثة : العوامل المؤثرة على اجر العامل الزراعى

- **الأجر النقدي:**هو ما يحصل عليه العامل لقاء عمله بالوحدة النقدية، وهو هام في مقارنة ما يتسلمه العامل بالنسبه لمختلف الخدمات التي يقوم بها. وقد افترض ان اهم العوامل التى تؤثر على متوسط أجر العامل الزراعي هى : قيمة الانتاج الزراعى ، حجم الطلب على العمالة الزراعية ، إنتاجية العامل الزراعي، وحجم الاستثمارات الزراعية ، معدل البطالة الزراعية ، عرض العمالة الزراعية

المعادلة الرابعة : العوامل المؤثرة على قيمة الناتج الزراعى

حيث افترض ان اهم العوامل التى تؤثر على قيمة الانتاج الزراعى هى : الطلب على العمالة الزرعية ، المساحة المحصولية ، الاستهلاك الزراعى ، بالاضافة الى حجم راس المال فى القطاع الزراعى ويشتمل على متغيرى الاستثمار الزراعي ،والائتمان الزراعى .

المعادلة الخامسة: العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعى **:**

حيث افترض ان اهم العوامل التى تؤثر على الاستثمار الزراعى هى : قيمة الانتاج الزراعى ، الطلب على العمالة الزرعية ، الائتمان الزراعى ، الصادرات الزراعية فى العام السابق ، سعر الفائدة .

المعادلة التعريفية: وهي معادلة توضح شرط التوازن للنموذج القياسي وتشير إلي أنه في حالة توازن السوق فإن المعروض من القوة العاملة الزراعية يتساوى مع الطلب عليها.

و يتكون النموذج من المعادلات الهيكلية التى تقيس الاثر المباشر للمتغير المفسر على المتغير التابع بينما تقيس المعادلات المختزلة الاثر الكلى المباشر وغير المباشر للمتغيرات المحددة على المتغيرات الداخلية و التى لا يمكن توضيحها فى الصيغة الهيكلية للنموذج ، و فيما يلى التوصيف الرياضى للمعادلات السلوكية و الهيكلية بالنموذج :

$$\mathbf{W_t} = \alpha + \beta_1 S_t + \beta_2 Y_t + \beta_3 D_t + \beta_4 NS_t + \beta_5 I_t$$
$$\mathbf{P_t} = \alpha + \beta_1 W_t + \beta_2 S_t + \beta_3 Y_t + \beta_4 NS_t$$
$$\mathbf{S_t} = \alpha + \beta_1 D_t + \beta_2 UN_t + \beta_3 W_t$$
$$\mathbf{D_t} = \alpha + \beta_1 I_t + \beta_2 A_t + \beta_3 UN_t + \beta_4 NS_t + \beta_5 C_t + \beta_6 CR_t$$
$$\mathbf{I_t} = \alpha + \beta 1\, D_t + \beta 2\, CR_t + \beta 3\, W_t + \beta 4\, X_{(t-1)}$$
$$\mathbf{W_t} = \mathbf{P_t}$$

حيث :

W_t = عدد المشتغلين فى القطاع الزراعى بالمليون عامل فى السنة t

P_t = قوة العمل الزراعى بالمليون عامل فى السنة ، S_t = متوسط الاجر الحقيقى للعامل الزراعى بالالف جنيه فى السنة t

D_t = قيمة الانتاج الزراعى (الدخل الزراعى) الحقيقى بالمليار جنيه فى السنة t

I_t = الاستثمار الزراعى الحقيقى بالمليار جنيه فى السنة ، A_t = المساحة المحصولية بالمليون فدان

UN_t = معدل البطالة الزراعية ، NS_t = الاجر الحقيقى للعامل غير الزراعى بالالف جنيه فى السنة t

CR_t = أجمالى الائتمان الزراعى الحقيقى بالمليار جنيه فى السنة t

C_t = الاستهلاك الزراعى الحقيقى بالمليار جنيه فى السنة t ، Y_t = انتاجية العامل الزراعى الحقيقية بالالف جنيه فى السنة t
X_{t-1} = قيمة الصادرات الزراعية الحقيقية للعام السابق بالمليار جنيه فى السنة t

نتائج تقديرات النموذج

من توصيف النموذج و دراسة مشكلة التعريف تبين ان معادلات النموذج زائدة التعريف Over identified Models ، لذا فإن افضل الطرق للتقدير فى هذه الحالة هى طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين Tow-Stage Least Squares (٢SLS) حيث تعطى هذه الطريقة صورة اكثر كفاءة . وقد تم فى المرحلة الاولى من النموذج تقدير المعادلات الهيكلية للنموذج ، بينما يتم فى المرحلة الثانية احلال القيم المقدرة للمتغير المستقل الذى يكون متغير داخلى فى النموذج محل المتغير الداخلى فى المعادلة السلوكية ، ثم إجراء الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية . و يوضح الجدول رقم (٥) تقديرات الصورة المختزلة للنموذج ، و قد أكدت نتائج الصورة المختزلة تقديرات المرحلة الأولى و كانت معاملات المتغيرات أكثر دقة ، و تبين من تقدير المرحلة الثانية منطقية ومعنوية المعالم المقدرة فى هذه المرحلة و التى تعكس التغيرات الكلية بصورة أكثر دقة . مما يبين كفاءة العلاقات المقدرة بالنموذج. و قد جاءت قيمة F المحسوبة معنوية من الناحية الإحصائية مما يشير الى معنوية العلاقات المقدرة فى النموذج عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يبين كفاءة العلاقات المقدرة بالنموذج .

جدول رقم (٥) نتائج تقديرات الشكل المختزل للنموذج الاقتصادى القياسى

$$\mathbf{W_t} = \underset{(٣.٤)^{**}}{٣.٧٧} + \underset{(-٧.١)^{**}}{٠.٠٤٨\ S_t} - \underset{(١.٨٩)^{*}}{٠.١٣٦\ Y_t} + \underset{(-٥.٧)^{**}}{٠.٠١١\ D_t} - \underset{(١.٩٢)^{**}}{٠.٠٥٩ NS_t} + ٠.١١\ I_t$$

$F = ٧٢.٥$, $R^{-٢} = ٠.٩١$

$$\mathbf{P_t} = ٦.٠٣ + \underset{(٢.٣)^{**}}{٠.٤٠٤\ W_t} + \underset{(٣.٨)^{**}}{٠.٠٩٣\ S_t} + \underset{(٢.٧)^{**}}{٠.٠٢٨\ Y_t} - \underset{(-١.٧٧)}{٠.٥٠٩\ NS_t}$$

$F = ٦٩.٢$, $R^{-٢} = ٠.٩٠$

$$\mathbf{S_t} = -٤.٩٧ + \underset{(١٠.٣)^{**}}{٠.١٢٠\ D_t} + \underset{(٢.٥٣)^{**}}{٠.١٥\ UN_t} + \underset{(١.٩٥)^{**}}{٠.٠٦\ W_t}$$

$F = ١١٢.٦$, $R^{-٢} = ٠.٨٦$

$$\mathbf{D_t} = -١٤٥ + \underset{(٢.١)^{**}}{٢.٧٩\ I_t} - \underset{(-١.٨٩)^{*}}{٣.٣١ W_t} + \underset{(-٤.٤)^{**}}{١٦.٧ A_t} - \underset{(-١.٨)}{٠.٦٦\ UN_t} - \underset{(-١.٩٣)^{**}}{٣.٧٦\ NS_t} + \underset{(١.٩٧)^{**}}{٠.٠٨\ C_t} + \underset{(٢.٢)^{**}}{١.٨٢\ CR_t}$$

$F = ١٣٤.٦$, $R^{-٢} = ٠.٨٩$

$$\mathbf{I_t} = -١.٥٤ + \underset{(٧)^{**}}{٠.١٧\ D_t} + \underset{(٥.٢)^{**}}{٠.٣٩\ CR_t} + \underset{(١.٨٩)^{*}}{٠.٤٦\ W_t} + \underset{(٤.٣)^{**}}{٠.٢٤\ X_{(t-١)}}$$

$F = ٨٥.٦$, $R^{-٢} = ٠.٩٥$

$\mathbf{W_t} = \mathbf{P_t}$

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١) بالملحق

و قد اوضحت تقديرات المرحلة الثانية " الشكل المختزل" الموضحة بالجدول رقم (٥) الاتى :

العوامل المؤثرة على عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى (الطلب على العمالة الزراعية):

اوضحت التقديرات وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الاقتصادى بين عدد المشتغلين فى القطاع الزراعى بالمليون عامل و كل من متوسط الأجر الحقيقى للعامل الزراعى بالالف جنيه سنويا ، والقيمة الحقيقية للناتج الزراعى بالمليار جنيه ، والاستثمار الزراعى بالمليار جنيه ، وقد ثبتت معنوية العلاقة بين عدد المشتغلين فى الزراعة و كل من الاجر الحقيقى للعامل الزراعى ، والقيمة الحقيقية للناتج الزراعى ، والاستثمار الزراعى الحقيقى حيث تبين ان زيادة متوسط اجر العامل الزراعى بنحو الف جنيه سنويا تؤدى لزيادة الطلب على

العمالة بنحو ٠.٠٤ مليون عامل ، وان زيادة قيمة الناتج الزراعى بنحو مليار جنيه يؤدى الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنحو ٠.٠١ مليون عامل ، بينما تزايد قيمة الاستثمار الزراعى بنحو مليار جنيه تؤدى الى زيادة الطلب على العمالة بنحو ٠.١١ مليون عامل ، كما اشارت التقديرات لوجود علاقة عكسية معنوية احصائيا تتفق مع المنطق الاقتصادى بين انتاجية العامل الزراعى بالالف جنيه سنويا ، و متوسط اجر العامل غير الزراعى بالالف جنيه حيث تبين ان انخفاض انتاجية العامل الزراعى بمقدار الف جنيه يؤدى الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنحو ٠.١٣ مليون عامل سنويا وذلك لتعويض هذا النقص فى المهارة والخبرة وكفاءة العامل ، بينما انخفاض اجر العامل غير الزراعى بنحو ١٠٠٠ جنيه سنويا يؤدى الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنحو ٠.٠٥٩ مليون عامل سنويا ، كما تشير قيمة (F) المحسوبة الى صلاحية النموذج المستخدم حيث ثبتت معنوية النموذج ككل مما يوضح ملائمته لتفسير التغيرات التى صاحبت الطلب على العمالة الزراعية خلال الفترة (٩٩/٢٠٠٠-٢٠١٤/٢٠١٥) ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل الى ان نحو ٩١% من التغير فى الطلب على العمالة الزراعية يعود الى العوامل التى ذكرت بالنموذج .

العوامل المؤثرة على قوة العمل الزراعى (عرض العمالة الزراعية)

اظهرت النتائج وجود علاقة طردية معنوية احصائيا تتفق مع المنطق الاقتصادى بين عرض العمالة الزراعية وكل من الطلب على العمالة الزراعية ، متوسط الاجر الحقيقى للعامل الزراعى بالالف جنيه سنويا ، وانتاجية العامل الزراعى حيث تبين ان زيادة عدد المشتغلين بنحو مليون عامل يؤدى الى زيادة قوة العمل الزراعى بنحو ٠.٤ مليون عامل سنويا ، وان زيادة اجر العامل الزراعى بنحو الف جنيه سنويا يؤدى لزيادة المعروض من العمالة الزراعية بنحو ٠.٠٩ مليون عامل سنويا ، بينما زيادة انتاجية العامل الزراعى بنحو الف جنيه سنويا تؤدى الى زيادة المعروض من العمالة الزراعية بنحو ٠.٠٢ مليون عامل . كما اشارت التقديرات لوجود علاقة عكسية غير معنوية احصائيا تتفق مع المنطق الاقتصادى بين متوسط اجر العامل غير الزراعى وعرض العمالة الزراعية حيث تبين ان انخفاض متوسط اجر العامل غير الزراعى بنحو الف جنيه سنويا يؤدى الى زيادة عرض العمالة الزراعية بنحو ٠.٥٠ مليون عامل سنويا . كما تشير قيمة (F) المحسوبة الى صلاحية النموذج المستخدم حيث ثبتت معنوية النموذج ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل الى ان نحو ٩٠% من التغير فى عرض العمالة الزراعية يعود الى العوامل التى ذكرت بالنموذج .

العوامل المؤثرة على اجر العامل الزراعى

اوضحت التقديرات وجود علاقة طردية معنوية احصائيا تتفق مع المنطق الاقتصادى بين متوسط الاجر الحقيقى للعامل الزراعى وكل من القيمة الحقيقية للناتج الزراعى ، ومعدل البطالة الزراعية ، والطلب على العمالة الزراعية حيث تبين ان زيادة كل من القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو مليار جنيه ، و معدل البطالة الزراعية بنحو ١% ، والطلب على العمالة الزراعية بنحو مليون عامل سنويا يؤدى الى زيادة متوسط الاجر الحقيقى للعامل الزراعى بنحو ٠.١٢ ، ٠.١٥ ، ٠.٠٦ الف جنيه سنويا لكل منها على الترتيب . كما تشير قيمة (F) المحسوبة الى صلاحية النموذج المستخدم حيث ثبتت معنوية النموذج ككل مما يوضح ملائمته لتفسير التغيرات التى صاحبت متوسط اجر العامل الزراعى خلال فترة الدراسة، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل الى ان نحو ٨٦% من التغير فى اجر العامل الزراعى يعود الى العوامل التى ذكرت بالنموذج ومن الملاحظ انه على الرغم من انخفاض اجر العامل الزراعى مقارنة باجر العامل غير الزراعى لفترات طويلة مما جعل القطاع الزراعى يوصف بانه قطاع طارد للعمالة ، الا انه لوحظ خلال فترة الدراسة ارتفاع متوسط اجر العامل الزراعى عن العامل غير الزراعى ، وقد يعزى ذلك الى موسمية العمل الزراعى والتى

تدفع العمال الى قطاعات اخرى اكثر استقرارا توفر لهم دخل مستمر وثابت مما ادى لانخفاض المعروض من عنصر العمل الزراعى ومن ثم ارتفاع الاجور الزراعية بشكل كبير .

العوامل المؤثرة على قيمة الناتج الزراعى

أوضحت التقديرات وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الاقتصادى بين القيمة الحقيقية للناتج الزراعى و كل من الاستثمار الزراعى ، المساحة المحصولية، القيمة الحقيقية للاستهلاك الزراعى، واجمالى الائتمان الزراعى الحقيقى. حيث ثبتت المعنوية الاحصائية للعلاقة حيث تبين ان زيادة الاستثمار الزراعى الحقيقى بنحو مليار جنيه سنويا يؤدى الى زيادة القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو ٢.٧٩ مليار جنيه سنويا ، كما تؤدى زيادة المساحة المحصولية بنحو مليون فدان الى زيادة القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو ١٦.٧ مليار جنيه سنويا ، بينما تؤدى زيادة الاستهلاك الزراعى بنحو مليار جنيه سنويا الى زيادة الناتج الزراعى بمقدار سنوى بلغ حوالى ٠.٠٨ مليار جنيه ، وان زيادة اجمالى الائتمان الزراعى الحقيقى بنحو مليار جنيه سنويا تؤدى الى زيادة القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو ١.٨٢ مليار جنيه .

كما اظهرت التقديرات وجود علاقة عكسية معنوية احصائيا بين القيمة الحقيقية للناتج الزراعى وكل من الطلب على العمالة الزراعية ، معدل البطالة الزراعية ، اجر العامل غير الزراعى ، حيث تبين ان تناقص كل من الطلب على العمالة الزراعية بنحو مليون عامل سنويا ، و معدل البطالة الزراعية بنحو ١% سنويا ، الاجر الحقيقى للعامل غير الزراعى بنحو الف جنيه سنويا يؤدى الى زيادة الناتج الزراعى الحقيقى بنحو (٣.٣ ، ٠.٦٦) مليار جنيه سنويا لكل منهم على الترتيب كما تشير قيمة (F) المحسوبة الى صلاحية النموذج المستخدم حيث ثبتت معنوية النموذج ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل الى ان نحو ٨٩% من التغير فى قيمة الناتج الزراعى الحقيقى يعود الى العوامل التى ذكرت بالنموذج .

العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعى

تشير نتائج التقدير الى وجود علاقة طردية معنوية احصائيا بين الاستثمار الزراعى و كل من الناتج الزراعى ، الائتمان الزراعى ، الطلب على العمالة الزراعية ، والصادرات الزراعية فى العام السابق وذلك بما يتفق مع المنطق الاقتصادى ، حيث تبين ان زيادة القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو مليار جنيه سنويا تؤدى الى زيادة الاستثمار الزراعى بنحو ٠.١٧ مليار جنيه حيث ارتفاع قيمة الناتج المحلى الزراعى دليل على تحسن الوضع الاقتصادى للدولة بوجه عام والقطاع الزراعى بوجه خاص مما يشير الى قوة ذلك القطاع وقدرته على تحقيق عائد مرتفع مما يمثل عامل جذب المزيد من الاستثمارات لهذا القطاع . بينما تؤدى زيادة الائتمان الزراعى بنحو مليار جنيه الى زيادة القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو ٠.٣٩ مليار جنيه/ حيث يؤدى تزايد حجم القروض الى زيادة حجم الاستثمار نظرا لكون جزء من هذه القروض هى قروض قصيرة او قروض زراعات اى قروض انتاجية تدخل فى العملية الانتاجية بشكل مباشر ، وان زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنحو مليون عامل سنويا يؤدى لزيادة الاستثمار الزراعى بنحو ٠.٤٦ مليار جنيه سنويا . كما تبين ان زيادة الصادرات الزراعية فى العام السابق بنحو مليار جنيه يؤدى لزيادة حجم الاستثمار الزراعى الحقيقى بنحو ٠.٢٤ مليار جنيه سنويا ، كما تشير قيمة (F) المحسوبة الى صلاحية النموذج المستخدم حيث ثبتت معنوية النموذج ككل مما يوضح ملائمته لتفسير التغيرات التى صاحبت قيمة الاستثمار الزراعى خلال فترة الدراسة، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل الى ان نحو ٩٥% من التغير فى قيمة الاستثمار الزراعى الحقيقى يعود الى العوامل التى ذكرت بالنموذج .

النموذج الثانى : هو نموذج انحدار ذاتى ديناميكى (نموذج فترات الابطاء الموزعة ARDL)

التوصيف القياسى للنموذج

فى الاقتصاد يعتمد المتغير التابع على قيم المتغير المفسر له وهذه القيم تكون غير لحظية اى هناك فرق زمنى هذا الفرق يسمى فترة الابطاء فلو افترضنا ان هناك زيادة فى الدخل تنعكس على الاستهلاك فهذه الزيادة لن تكون لحظية وانما ستحتاج الى قدر من الزمن ليعتاد الفرد عليها ويبدأ تأثيرها على الاستهلاك .

ومن ثم يمكن تطبيق ذلك على متغيرات البحث حيث البعد الزمنى لاستجابة متغير العمالة (وتعبر عنه دالة الطلب على العمالة والمقدرة من النموذج الاول الى متغير الاستثمار الزراعى كمتغير مستقل) وهذه الاستجابة لا تعتمد على القيمة الحالية للمتغير المستقل ويعبر عنه هنا (الاستثمار الزراعى) بل على قيمته فى فترات سابقة فيما يعرف بفترات الابطاء الزمنى [١٤].

$$LD_t = \alpha + \beta_1 I_1 + \beta_2 I_{t-2} + \beta_3 I_{t-3} + ...\beta_n I_{t-n} + u_t$$

حيث تعبر LD عن الطلب على العمالة الزراعية ، I_t عن حجم الاستثمار الزراعى ،

n عن عدد فترات الابطاء الزمنى ، μ عن الخطأ العشوائى

والاستجابة هنا نوعان :

- استجابة فورية (قصيرة الاجل) لزيادة الطلب على العمالة بسبب تغير الاستثمار ومقدارها هو β_1
- استجابة طويلة الامد وتحدث عند استمرار نفس المستوى من التأثير فان ($\beta_1 + \beta_2$) تعطي التغير الذي يحدث في متوسط قسمة المتغير التابع في الفترة التالية ، اى هى مجموع قيم المعلمات المقدرة $\Sigma \beta_s$

اما حساب الفترة الزمنية التى يحتاجها القطاع الزراعى ليتضح اثر الاستثمار على التشغيل فهو عبارة عن متوسط فترات الابطاء $\Sigma_j \beta_j / \Sigma \beta_j$ حيث تعبر j عن فترة الابطاء وتشير β الى المعالم المقدرة للمتغير المستقل (الاستثمار الزراعى)ومن ثم يمكن تحليل الية التكيف الجزئى Partial Adjustment Mechanism للعلاقة بين الاستثمار والعمالة فى القطاع الزراعى .

<u>أسباب وجود فترات الابطاء الزمنى</u>

١. أسباب نفسيه : العادات والتقاليد والتى تأخذ وقتا لتتجاوب مع المتغيرات التي تتم في البيئة المحيطة بالاضافة الى الظروف السياسية والاجتماعية والتى قد تؤثر على الطلب فزيادة الطلب على منتج ما لا يتم الاستجابة له فوريا بزراعة المحصول او اقامة مصنع فى ذات اللحظة .
٢. التغير التكنولوجى : فتقبل التقنية لا يتم بسرعة ويسر فعلى سبيل المثال إذا أردنا تغيير عنصر العمل بعنصر رأسمال(الآلات) فيأخذ وقت لعملية الإحلال مما يؤدي إلى وقت في التأثير على الناتج.
٣. أسباب تنظيميه : مثل عقود العمل والتى قد تأخذ وقت لإنهائها ليحل محلها راس المال مما يؤدي إلى وقت للتأثير في الناتج ، او موسمية التعاقدات (تعاقدات مسبقة)

<u>تقدير نموذج فترات الابطاء الموزعة</u>

لتقدير نموذج فترات الابطاء الموزعة يجب تحديد عدد فترات الابطاء التى يتضمنها النموذج ويتم ذلك عن طريق :

- طريقة الإضافة : وفيها يتم اضافة القيمة الاولى من المتغير المستقل X واستخدام طريقة المربعات الصغرى ثم إضافة فترة التباطؤ واستخدام طريقة المربعات الصغرى مرة أخرى والاستمرار في إضافة فترات الابطاء حتى نصل إلى فترات الابطاء التى عندها تكون القيم غير معنوية أو تتغير إشارة من موجب إلى سالب أو من سالب إلى موجب .

- نموذج كويك لفترات الابطاء الموزعة Autoregressive distributed lag(ARDL) : حيث يفترض نموذج كويك يفترض إن معاملات المتغير ذو فترة الابطاء تتناقص كمتوالية هندسية حسب القانون التالي $Y_t = \alpha + \beta X_1 + \beta\delta X_{t-1} + \beta\delta^2 X_{t-2} + \beta\delta^3 X_{t-3} .. + u_t$

$0 < \delta < 1$ حيث تمثل δ معدل التناقص لفترات الابطاء الموزعة حيث تمثل δ-١ سرعة التكييف،اي أن كل قيمة للمعامل ستكون اقل من القيمة التي بعدها.

- نموذج التوقعات المكيفة The Adaptive Expectations Model : هو نموذج انحدار ذاتى مشابه لنموذج كويك ولكنه يستند للاساس النظرى الذى افتقده نموذج كويك حيث التوقعات تتعدل في كل فترة بنسبة من θ وتسد الثغرة بين القيمة الحالية للمتغير والقيمة السابقة وقد اقترح هذه الفرضية كل من Cagan(١٩٦٦)[١٥] و Friedman(١٩٥٧)[١٦]
- نموذج التعديل او التكيف الجزئي Partial Adjustment Model: نموذج التعديل الجزئي هو شكل آخر من نموذج كويك ، حيث تم تطبيق هذا النموذج من قبل Marc Nerlove ويطلق علية احيانا بنموذج تعديل المخزون . نموذج التعديل الجزئي يؤدي الى معادلة مشابهة لنموذج كويك متضمنة فترة ابطاء للمتغير التابع. الاختلاف الرئيسي ان الخطأ العشوائي لا يتضمن ابطاء ١-ut وليس مرتبطا مع المتغير ذو فترة الابطاء لذلك لا يمكن تقديره بطريقة المربعات الصغرى العادية .

وبتطبيق نموذج التكيف الجزئى على متغيرات نموذج البحث وذلك لدراسة العلاقة بين الاستثمار الزراعى والطلب على العمالة الزراعية وبفرض انه يتخذ الصورة الرياضية التالية : $Ld_t - Ld_{t-1} = \theta(Ld_t^* - Ld_{t-1})$

حيث : تشير قيمة Ld_t الى مستوى التشغيل الفعلى (عدد العمال الفعلى) ، Ld_t^* تعبر عن مستوى التشغيل المرغوب وبحل النموذج وبالتعويض فى الية التكيف الجزئى نصل الى الصورة الرياضية التالية:

$$Ld_t = \alpha\theta + \beta\theta I_t + (1-\theta)Ld_{t-1}$$

حيث : تعبر قيمة θ عن الفجوة بين الفعلى والمرغوب فى مستوى التشغيل والتى يتم التخلص منها خلال الفترة الحالية ، وكلما اقتربت قيمة θ من الواحد الصحيح يعنى ذلك وجوود الية تعديل او تكيف كاملة وكلما اقتربت من الصفر فيعنى غياب الية التعديل

<u>نتائج تقديرات النموذج</u>

تم استخدام القيم المقدرة من النموذج الاول لكل من الاستثمار الزراعى والطلب على العمالة الزراعية لتوضيح العلاقة بين الاستثمار والطلب على العمالة الزراعية فى النموذج الثانى ، وذلك حتى يعبر الطلب التوازنى المقدر عن الحاجة الفعلية او القدرة الاستيعابية لسوق العمل فى القطاع الزراعى فى المصرى والذى من المفترض ان يستجيب للتغير فى حجم الاستثمار الزراعى وقد تمت عملية التقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى ، ومنها احتسب متوسط عدد السنوات اللازمة لحدوث الأثر طويل الامد وكذلك سرعة التكيف. ويتم اختيار العدد الامثل لفترات الابطاء اعتمادا على قيم اختبار اكايكى (AIC) واختبار شوارتز(SC) ، حيث يتم اختيار عدد فترات الابطاء التى تقابل اقل قيمة محسوبة لكلا الاختبارين ، ، وقد تم اختيار اربعة فترات ابطاء للمعادلة المراد تقديرها تشكل خمس سنوات كفيلة بأن يتضح أثر الاستثمار الزراعى على الطلب على العمالة الزراعية ، هذا من جهة اخرى فإنه يتعذر زيادة عدد فترات الابطاء أكثر من ذلك في واقع فترة دراسة غير طويلة نسبيا كما هو حال هنا فى فترة البحث ، وذلك حفاظا على درجات حرية معقولة ومناسبة لسلامة تقدير الانحدار.

جدول رقم (٦) نتائج تقدير النموذج القتصادى القياسى الثانى

(تقدير العلاقة قصيرة الامد والعلاقة طويلة الامد بين الاستثمار والعمالة الزراعية فى القطاع الزراعى المصرى)

علاقة الاستجابة		مقدار الاستجابة الفورية	فترات الابطاء الزمنى				الاثر طويل الامد		سرعة التكيف
المتغير التابع	المتغير المستقل		الاول	الثانى	الثالث	الرابع	المقدار	السنوات اللازمة لحدوثه	
الطلب على العمالة الزراعية Ld	الاستثمار الزراعى I	٠.٦٦	٠.١٥	٠.١١	٠.١٦	٠.١٨	٠.٦٠	٢.٤	٠.١٥

المصدر: جمعت وحسبت البيانات الفعلية من الجدول رقم (٢) بالملحق

يوضح الجدول رقم (٦) استجابة المتغير التابع للتغير فى المتغير المستقل حيث اظهرت التقديرات ان الاستجابة فى المدى القصير تقدر بنحو ٠.٦٦% بينما فى المدى الطويل فان زيادة الاستثمار بنحو مليار جنيه سنويا ستؤدى الى زيادة فى الطلب على العمالة الزراعية بمقدار ١٥% فى السنة الاولى ، و ١١% فى السنة الثانية ، ونحو ١٦% فى السنة الثالثة واخير ٠.١٨% فى السنة الرابعة اى ان التاثير طويل المدى يقدر بنحو ٦٠%. ومن ثم يتبين ان درجة الاستجابة الفورية كانت اعلى من درجة الاستجابة طويلة المدى فى دالة استجابة الطلب على العمالة الزراعية للتغير فى مستوى الاستثمار حيث بلغ معامل الاستجابة ٠.٦٦ وهو يعبر عن الاثار قصيرة الاجل للاستثمار على زيادة التشغيل والحد من البطالة فى القطاع الزراعى . كما بلغت درجة الاستجابة طويلة الاجل للتغير فى الطلب على العمالة الزراعية نتيجة للتغير فى الاستثمار نحو ٠.٦٠ . كما اكدت نتائج التقديرات ان متوسط المدة الزمنية اللازمة لظهور اثار الاستثمار الزراعى على حجم الطلب على العمالة الزراعية بلغ حوالى ٢.٤ سنة . وبالنظر الى سرعة التكيف او الية التعديل نجد انها خلال الاربع فترات كانت ضعيفة ومتدنية مما يشير الى غياب او ضعف الية التكيف والتى يستجيب من خلالها الطلب على العمالة الزراعية او الحد من معدلات البطالة فى القطاع الزراعى للزيادة فى مستوى الاستثمار حيث قدرت الية التكيف بنحو ١٥%

ومما سبق يمكن القول ان العلاقة طويلة الاجل بين الاستثمار والطلب على العمالة فى القطاع الزراعى المصرى تحتاج الى فترة زمنية لا تقل عن ثلاث سنوات حتى تؤدى زيادة الاستثمار الى خلق فرص عمل حقيقية ودائمة فى القطاع الزراعى وبالتالى تخفيض معدل البطالة فى القطاع الزراعى ، كما ان الية الوصول الى ذلك تسير بوتيرة بطيئة لا تتناسب مع معدلات النمو المرجوة فى هذا القطاع بل ان بطء الية التكيف يعبر عن بطء تكيف الطلب على العمالة الزراعية مع التغيرات الاقتصادية المحيطة بالقطاع الزراعى فى ظل تزايد معدلات الاستثمار الزراعى .

النتائج والتوصيات

يمكن ايجاز اهم النتائج والتوصيات التى توصل اليها البحث فيما يلى :

١. اظهرت نتائج تقديرات دالة الطلب على العمالة الزراعية وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الاقتصادى بين عدد المشتغلين فى القطاع الزراعى بالمليون عامل و كل من الأجر الحقيقى للعامل الزراعى بالالف جنيه سنويا ، والقيمة الحقيقية للناتج الزراعى بالمليار جنيه ، والاستثمار الزراعى بالمليار جنيه ، وقد ثبتت معنوية العلاقة بين عدد المشتغلين فى الزراعة و كل من الاجر الحقيقى للعامل الزراعى ، والقيمة الحقيقية للناتج الزراعى ، والاستثمار الزراعى الحقيقى حيث تبين ان زيادة الاجر الحقيقى للعامل الزراعى بنحو الف جنيه سنويا تؤدى لزيادة الطلب على العمالة بنحو ٠.٠٤ مليون عامل ، وان زيادة القيمة الحقيقية للناتج الزراعى بنحو مليار جنيه يؤدى الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنحو

٠.٠١ مليون عامل ، بينما تزايد قيمة الاستثمار الزراعى بنحو مليار جنيه تؤدى الى زيادة الطلب على العمالة بنحو ٠.١١ مليون عامل .

٢. اظهرت نتائج تقدير نموذج قياس اثر الاستثمار الزراعى على العمالة الزراعية وجود اثر ايجابى للاستثمار يتضح فى كل من المدى القصير والطويل حيث فى المدى القصير تظهر الاثار المباشرة والتى تتمثل فى استصلاح مساحات جيدة واقامة مشروعات صناعية وزراعية جديدة وحاجة تلك المشاريع للعمالة لتبدأ العمل ، وهنا ليس بالضرورة ان يظهر الاثر المباشر فورياً ويظهر ذلك جليا فى القطاع الزراعى فالبرغم من تزايد حجم الاستثمار من عام لاخر الا ان ذلك لم يتضح فى معدلات التشغيل ولا تخفيض معدل البطالة واحداث النمو المرجو فى القطاع الزراعى . الا ان فى المدى الطويل تتجاوز التأثيرات الاقتصادية للاستثمار اثرها المباشر فى استيعاب جزء من العمالة بل ويمتد التأثير لباقى المتغيرات فى المقتصد الزراعى المصرى والتى بدورها تؤثر على مستوى التشغيل ومعدلات البطالة فى القطاع وهذا يتوقف على سرعة التكيف الهيكلى فى القطاع . ومن ثم ووفقا لنتائج تقديرات النموذج القياسى لتقدير اثر الاستثمار على العمالة الزراعية نجد ان هناك اثر ايجابى للاستثمار الزراعى على العمالة وان هذا الاثر يتطلب فترة زمنية تتجاوز العامين على الاقل ليتبلور مدى تكيف هيكل العمالة الزراعية مع مستويات التشغيل ، حيث تبين ان قطاع الزراعة عندما يواجه باستثمارات يستطيع استيعاب العمالة وتحقيق المرجو منه .

٣. ركزت الدولة فى علاج مشكلة البطالة فى القطاع الزراعى على جانب العرض مما يتطلب اجراءات طويلة المدى ، فى حين ان سياسات الاستثمار الخاصة بتفعيل الطلب على عنصر العمل هى اجراءات مداها الزمنى وتأثيرها يظهر فى كل من الاجل القصير والمتوسط . وهذا يتفق مع نتائج التقدير القياسى لاثر الاستثمار على العمالة الزراعية .

بناء على النتائج السابقة يوصى البحث

١. بإعادة النظر فى السياسة الاستثمارية وأن يكون لدى الدولة استراتيجيات لتحفيز المستثمرين نحو القطاع الزراعى والذى يراه البعض محفوف بالمخاطر بما يخدم تحقيق الدور المنوط الى القطاع الزراعى فى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة . فمشكلة التشغيل فى مصر وما يصاحبها من فقر وتدنى فى الاجور وانخفاض فى انتاجية العامل الزراعى لن تحل الا من خلال تبنى الدولة لاستراتيجية جديدة للتشغيل تكون جزء لا يتجزا من السياسات الاقتصادية الكلية على ان تبنى على ثلاث محاور هامة
   - ♦ رفع واستدامة معدل النمو الاقتصادى
   - ♦ رفع محتوى التشغيل فى النمو
   - ♦ ادماج الفقراء فى عملية النمو و التشغيل
٢. تحديد القطاعات الكلية والفرعية التى يولد نمو الناتج فيها فرص عمل اكثر من غيرها ودراسة هل حجم الاستثمارات الموجه اليها متناسبا مع تحقيق هدف التشغيل ام لا وهذا ما اتضح من البحث حيث اظهرت النتائج ان قطاع الزراعة عندما يواجه باستثمارات يستطيع استيعاب العمالة وتحقيق المرجو منه .
٣. ضرورة الاستثمار فى المشروعات الزراعية كثيفة الاستخدام لعنصر العمل .
٤. اعادة تاهيل وتدريب العمالة الزراعية بما يرفع انتاجية العامل الزراعى .

<u>الملخص</u>

على الرغم ان عدد السكان الذين يعيشون فى المناطق الريفية يقرب من نصف تعداد السكان مما يتطلب توفير فرص العمل المناسبة لاكبر نسبة ممكنة من القادمين الجدد الى سوق العمل من الشباب الريفيين وذلك فى مجالات العمل الزراعى المباشر او المجالات و الانشطة والمشروعات الانتاجية المتكاملة . وبالرغم من ذلك يمثل معدل البطالة الزراعية نحو ١١.٥% عام ٢٠١٥/٢٠١٤ وهو رقم كبير نسبياً الا ان الخطورة تكمن فى كون انخفاض معدلات التشغيل او الخلل بين قوى العرض والطلب على العمالة الزراعية هو الوجه الاخر لمشكلة ضعف معدلات الاستثمار والتنمية كما وكيفا وعدم كفاءة نمط توزيعها مما يستلزم إعادة النظر في مجمل سياسات الاستثمار . وقد استهدف البحث تحليل وقياس العلاقة بين كل من الاستثمار والعمالة الزراعية ، وذلك من خلال قياس الاثار طويلة المدى وقصيرة المدى للاستثمار على مستويات التشغيل فى القطاع الزراعى المصرى (ممثلا فى الطلب على العمالة الزراعية)، وقياس سرعة تكيف مستويات التشغيل فى القطاع الزراعى للتغير فى حجم الاستثمار الزراعى وبالتالى تحديد المدة الزمنية اللازمة لتتضح تلك الاثار طويلة المدى . وذلك بهدف الوصول إلى حزمة من السياسات الكفيلة برفع مستوى وكفاءة الاستثمار من أجل تحقيق نمو كثيف فى العمالة . وقد اظهرت النتائج ان درجة الاستجابة الفورية كانت اعلى من درجة الاستجابة طويلة المدى فى دالة استجابة الطلب على العمالة الزراعية للتغير فى مستوى الاستثمار حيث بلغ معامل الاستجابة ٠.٦٦ وهو يعبر عن الاثار قصيرة الاجل للاستثمار على زيادة التشغيل والحد من البطالة فى القطاع الزراعى . كما بلغت درجة الاستجابة طويلة الاجل للتغير فى الطلب على العمالة الزراعية نتيجة للتغير فى الاستثمار نحو ٠.٦٠ . كما اكدت نتائج التقديرات ان متوسط المدة الزمنية اللازمة لظهور اثار الاستثمار الزراعى على حجم الطلب على العمالة الزراعية بلغ حوالى ٢.٤ سنة . وبالنظر الى سرعة التكيف او الية التعديل نجد انها خلال الاربع فترات كانت ضعيفة ومتدنية مما يشير الى غياب او ضعف الية التكيف والتى يستجيب من خلالها الطلب على العمالة الزراعية او الحد من معدلات البطالة فى القطاع الزراعى للزيادة فى مستوى الاستثمار حيث قدرت الية التكيف بنحو ١٥% . اى ان العلاقة طويلة الاجل بين الاستثمار والطلب على العمالة فى القطاع الزراعى المصرى تحتاج الى فترة زمنية لا تقل عن ثلاث سنوات حتى تؤدى زيادة الاستثمار الى خلق فرص عمل حقيقية ودائمة فى القطاع الزراعى وبالتالى تخفيض معدل البطالة فى القطاع الزراعى ، كما ان الية الوصول الى ذلك تسير بوتيرة بطيئة لا تتناسب مع معدلات النمو المرجوة فى هذا القطاع بل ان بطء الية التكيف يعبر عن بطء تكيف الطلب على العمالة الزراعية مع التغيرات الاقتصادية المحيطة بالقطاع الزراعى فى ظل تزايد معدلات الاستثمار الزراعى .

ومن ثم يوصى البحث بإعادة النظر فى السياسة الاستثمارية وأن يكون لدى الدولة استراتيجيات لتحفيز المستثمرين نحو القطاع الزراعى ، من خلال تحديد القطاعات الكلية والفرعية التى يولد نمو الناتج فيها فرص عمل اكثر من غيرها ، حيث اظهرت النتائج ان قطاع الزراعة عندما يواجه باستثمارات يستطيع استيعاب العمالة وتحقيق المرجو منه ، ضرورة الاستثمار فى المشروعات الزراعية كثيفة الاستخدام لعنصر العمل .

المراجع

١. الكتاب الاحصائى السنوى ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، اعداد مختلفة .

٢. Kapsos, S , The Employment Intensity of Growth: Trends and Macroeconomic Determinants, ILO, Employment Strategy Papers, Paper No. ١٢, ٢٠٠٥.

٣. استراتيجية التنمية الزراعية ٢٠٣٠، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، ص ٤٢.

٤. Griffin, Keith, Macroeconomic Reform and Employment: An Investment-Led Strategy of Structural Adjustment in Sub-Saharan Africa, International Labor Organization, Discussion Paper ١٦, Geneva,١٩٩٦.

٥. Abdel Latif, L, Investment Policy, Employment and Poverty in Egyptian Manufacturing, in Egypt, CEFRS (Cairo University) and SFD, Cairo, ٢٠٠١.

٦. عمر صخرى ، التحليل الاقتصادى الكلى ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ،١٩٩١

٧. حسين عمر (دكتور) ، الاستثمار و العولمة ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ،٢٠٠٠ .
٨. محمد مطر ، إدارة الإستثمارات (الإطار النظري والتطبيقات العملية)، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان – الأردن، ١٩٩٩
٩. بحث القوى العاملة ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء،الانترنت .
١٠.عالية عبد المنعم المهدي(دكتور)، البطالة في مصر ، المؤتمر الأول ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ،جامعة القاهرة ، فبراير ١٩٨٩
١١.ساسية خضراوى ، سليمة عبيدة ، قياس البطالة حسب المعايير الدولية مع الاشارة الى مشاكل قياسها فى الدول العربية ، جامعة سعد دحلب البليدة ، الجزائر ، ٢٠١١.
١٢.عبد الستار أحمد شنيشن ، دراسة اقتصادية للطلب على العمل البشرى الزراعي بمحافظة الغربية ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية ، ١٩٨٩ .
١٣. Addison, John and Stanley, Sibert, The Market for Labor: An Analytical Treatment, California, Goodyear Publishing Company, ١٩٧٩
١٤. Greene, H. William, Econometric Analysis, NewYork: Prentice-Hall International, Inc,١٩٩٣.
١٥. Philip Cagan, Changes in Cyclical Behavior, NBER Chapters, in: Changes in the Cyclical Behavior of Interest Rates, National Bureau of Economic Research, Inc, ١٩٦٦.
١٦. Milton Friedman , A Theory of the Consumption Function , Princeton University press , ١٩٥٧

الملاحق

جدول رقم (١) المتغيرات الاقتصادية للنماذج القياسية المقدرة بالبحث خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٥/٢٠١٤)

السنوات	قوة العمل الزراعى بالمليون عامل	عدد المشتغلين بالزراعة بالمليون عامل	%معدل البطالة فى القطاع الزراعى	المساحة المحصولية بالمليون فدان	الاستثمار الزراعى الحقيقى بالمليار جنيه	الصادرات الزراعية الحقيقية مليار جنيه	قيمة الاستهلاك الزراعى الحقيقى بالمليار جنيه	اجمالى قيمة الناتج الزراعى الحقيقى باملیار جنيه	متوسط اجر العامل الزراعى الحقيقى الف/سنة	انتاجية العامل الزراعى الحقيقة الف/سنة	اجر العامل غير الزراعى الحقيقى الف جنيه/ سنة	اجمالى الائتمان الزراعى الحقيقى بالمليار جنيه
٢٠٠٠/١٩٩٩	٥.٠٩٣	٤.٩١٥	١٢	١٣.٩٢	٧.٥٦٣	١.٦٧٠	٤٧.٧٠٢	٦٦.٦٦	٥.٢٢٥	١٣.٥٦٤	٣.٦٧	١٤.٩٧٩
٢٠٠١/٢٠٠٠	٥.١٥٦	٤.٩٧٢	١٣.٥	١٤.٠٣	٧.٤٣٤	١.٦٧٨	٤٧.١٤٤	٦٧.٧٦١	٥.٢٦١	١٣.٦٢٨	٣.٦٣	١٥.٢٨٢
٢٠٠٢/٢٠٠١	٥.٢١٩	٥.٠١٩	١٤	١٤.٣٥	٨.٣٢٥	١.٦٠٧	٤٧.٠٣١	٧٣.١٧٧	٥.٦٧٢	١٤.٨٢٥	٣.٦١	١٦.٢٩١
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٥.٣٠١	٥.٠٨٤	١٤.٥	١٤.٤٧	٥.٦٩٤	١.٨٣٣	٥٢.٤٠٢	٨٦.٢١	٦.٣٩٨	١٦.٩٦٥	٣.٩٧	١٥.٥٨١
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٥.٣٤٩	٥.١٠٤	١٠.٥	١٤.٥٥	٦.٨٥٤	٢.٦٩٨	٦٠.٦٨٩	١٠١.٣٦	٨.٩٦٥	١٩.٩٤٣	٤.٣٣	١٦.٦٠٢
٢٠٠٥/٢٠٠٤	٥.٤٢٨	٥.١٥٧	١٢.٥	١٤.٩١	٦.٤٨٠	٤.٢٠٥	٦٠.١٥٧	١١٠.٩١٧	٩.٦٢١	٢١.٥٠٣	٤.٣٩	١٧.٩٢٤
٢٠٠٦/٢٠٠٥	٥.٧٣	٥.٢٤٣	١٤	١٤.٩٢	٦.٨١٩	٥.٩٨٩	٦٤.٥٥٥	١١٦.٥٣٩	٧.٤٢٧	٢٢.٢٣١	٤.٤٨	١٧.٨٢٦
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٥.٩٤٢	٥.٣٣٣	١٢.٥	١٥.١٨	٦.١٨٣	٤.٥٠٧	٦٩.٦٣٥	١٢٣.٧٣	٧.٨٥٩	٢٣.٢٠٨	٤.٨٥	١٩.١٨٥
٢٠٠٨/٢٠٠٧	٦.١	٥.٤٢٧	٩.٥	١٥.٢٤	٤.٧٨٩	٣.٩٠٢	٦٢.٧١٢	١١٠.٢٠٨	٧.٢٧٨	٢٠.٣٠٤	٣.٨٦	١٣.٣٧٢
٢٠٠٩/٢٠٠٨	٦.٤٥٧	٥.٥٤٥	١٠	١٥.٤٩٥	٤.٦٢٩	٤.٠٢٨	٨١.٢٣٥	١٢٧.٨	٩.٥٨٣	٢٣.٠٥٣	٥.٠٧٥	١٢.٦٣٧
٢٠١٠/٢٠٠٩	٧.٣٢٨	٦.٨٧٦	١٠.٥	١٥.٣٣٤	٤.١٨٩	٨.٩٠٧	٨٧.٦٢	١٣٠.١٤٣	١٠.٤٠٣	٢٢.٦٥١	٥.٤٤	١١.٤٦٨
٢٠١١/٢٠١٠	٧.٥٨	٦.٨١	١٠.٥	١٥.٦٢٢	٣.٥٦١	١٧.٠٩١	٨٦.٧٣١	١٣٠.١٤١	١٠.٠١٨	١٨.٨٤٣	٥.٣١	١٢.٥٤٦
٢٠١٢/٢٠١١	٧.١٠٤	٦.٣٩	١١.٧٥	١٥.٥٦٥	٢.٩٠٣	١٠.٤١١	١٠٣.٤٠٥	١٤٤.٥٤١	١٠.٧٦١	٢٠.٨٦٨	٤.٥	١٣.٢٠٩
٢٠١٣/٢٠١٢	٧.٦٦٢	٦.٨٥	١٣.٤٥	١٥.٤٩	٤.١٨٥	٨.٥٤١	١٠٧.٥٨١	١٤٠.٨٤٨	١٠.٩٢٣	١٩.٨٧٩	٤.٤٧١	١٣.٤٤٤
٢٠١٤/٢٠١٣	٨	٦.٨١	١٢.٢	١٥.٦٩٦	٥.٥٤٨	٩.٨٢٥	١٠٨.٩٤٣	١٤٦.٠٥٥	١١.٦٩٥	٢١.٢٨٦	٤.٤٧٣	١٢.٢٥٥
٢٠١٤/٢٠١٥	٨.٣١٦	٦.٩	١١.٥	١٥.٨	٥.٩٠٣	٩.٧٠٨	١٠٦.٢٥٨	١٤١.٢٣٤	١٢.٠٨٨	٢١.٨٨٠	٤.٢٥	١٢.١١٥

الاستهلاك الزراعى : هو مجموع ما ينفقه كافة افراد المجتمع الزراعى من النقود على شراء السلع والخدمات الاستهلاكية لتأمين احتياجاتهم الانتاجية خلال فترة زمنية معينة ، ويتم تقدير قيمة الاستهلاك الزراعى عن طريق قسمة الناتج المحلى الزراعى على الناتج المحلى القومى مضروبا فى الاستهلاك النهائى القومى
الارقام الحقيقية حسبت بالرقم القياسى بسنة اساس ٢٠٠٥/٢٠٠٤
المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء

جدول رقم (٢) القيم الفعلية و التقديرية لمتغيرات النموذج القياسى الاول خلال الفترة (٢٠٠٠/٩٩-٢٠١٥/٢٠١٤)

السنوات	عدد المشتغلين بالقطاع الزراعى بالمليون عامل		قوة العمل الزراعى بالمليون عامل		اجر اعامل الزراعى بالالف جنيه/سنة		قيمة الناتج الزراعى مليار جنيه		الاستثمار الزراعى مليار جنيه	
	القيم الفعلية	القيم المقدرة	القيم الفعلية	القيم المقدرة	القيم الفعلية	القيم المقدرة	القيم الفعلية	القيم المقدرة	القيم الفعلية	القيم المقدرة
٢٠٠٠/١٩٩٩	٤.٩٢	٢.١٨	٥.٠٩	٥.٠١	٥.٢٣	٥.٣٧	٦٦.٦٦	٧٨.٩٢	٧.٥٦	١٣.٣٨
٢٠٠١/٢٠٠٠	٤.٩٧	٢.٢١	٥.١٦	٥.١١	٥.٢٦	٥.٣٥	٦٧.٧٦	٨٠.٢٤	٧.٤٣	١٣.٦٢
٢٠٠٢/٢٠٠١	٥.٠٢	٢.٢١	٥.٢٢	٥.٢٦	٥.٦٧	٥.٦٥	٧٣.١٨	٨٨.٧٣	٨.٣٢	١٤.٢٨
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٥.٠٨	٢.٠٦	٥.٣٠	٥.٣٧	٦.٤٠	٦.٣٩	٨٦.٢١	٨٧.٣٢	٥.٦٩	١٤.٦٨
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٥.١٠	٢.١٢	٥.٣٥	٥.٥٠	٨.٩٦	٧.٦١	١٠١.٣٦	٩٤.٧٣	٦.٨٥	١٥.٨٦

١٧.٠٩	٦.٤٨	١٠٠.٨٠	١١٠.٩٢	٨.٠١	٩.٦٢	٥.٦٦	٥.٤٣	٢.١٤	٥.١٦	٢٠٠٥/٢٠٠٤
١٧.٧٢	٦.٨٢	١٠٠.٨٢	١١٦.٥٤	٨.٢٦	٧.٤٣	٥.٧٧	٥.٧٣	١.٨٦	٥.٢٤	٢٠٠٦/٢٠٠٥
١٨.٣٩	٦.١٨	١٠٧.٦٩	١٢٣.٧٣	٨.٨٧	٧.٨٦	٥.٨٤	٥.٩٤٢	١.٧٨	٥.٣٣	٢٠٠٧/٢٠٠٦
١٥.٦٩	٤.٧٩	١١٠.٢٧	١١٠.٢١	٨.٤٥	٧.٢٨	٦.٠٩	٦.١	٢.٢٣	٥.٤٣	٢٠٠٨/٢٠٠٧
١٦.٣٢	٤.٦٣	١١٦.١٦	١٢٧.٨٠	٩.٤٨	٩.٥٨	٦.٠٦	٦.٤٦	٢.٠٣	٥.٥٥	٢٠٠٩/٢٠٠٨
١٨.٧١	٤.١٩	١٢١.٠٨	١٣٠.١٤	١٠.٦٣	١٠.٤٠	٧.٧١	٧.٣٣	٢.١٥	٦.٨٨	٢٠١٠/٢٠٠٩
٢٠.٤٦	٣.٥٦	١٢٦.١٠	١٣٠.١٤	١٠.٥٧	١٠.٠٢	٧.٤١	٧.٥٨	٢.٩٣	٦.٨١	٢٠١١/٢٠١٠
١٩.٥٤	٢.٩٠	١١٩.٥٨	١٤٤.٥٤	١٠.٩٤	١٠.٧٦	٧.٢٥	٧.١٠	٣.٣٣	٦.٣٩	٢٠١٢/٢٠١١
١٩.٧٩	٤.١٨	١٢١.٧١	١٤٠.٨٥	١٠.٩٥	١٠.٩٢	٧.٨١	٧.٦٦	٣.٤٩	٦.٨٥	٢٠١٣/٢٠١٢
١٩.٧٣	٥.٥٥	١٢٩.٣٣	١٤٦.٠٥	١١.٣٢	١١.٧٠	٧.٨٦	٨.٠	٣.٤٩	٦.٨١	٢٠١٤/٢٠١٣
١٩.٥٩	٥.٩٠	١٣٣.٥٢	١٤١.٢٣	١١.١٨	١٢.٠٩	٨.٠٩	٨.٣٢	٣.٣٦	٦.٩٠	٢٠١٤/٢٠١٥

جمعت وحسبت البيانات المقدرة من الجدول رقم(٥) تقديرات معادلات النموذج القياسى الاول
المصدر: جمعت وحسبت البيانات الفعلية من الجدول رقم (١) بالملحق

SUMMARY

THE IMPACT OF INVESTMENT POLICY ON AGRICULTURAL LABOR

BY

Dr. DOAA MAMDOUH MOHAMED **Dr. EKRAM AHMED EL-SAYED**

Dr. YEHIA ABD EL-RAHMAN YEHIA

AGRICULTURAL ECONOMICS RESEARCH INSTITUTE

Nearly half of the population, which requires the provision of appropriate job opportunities for the largest possible proportion of newcomers to the work of rural youth market in the areas of direct agricultural work or areas and activities integrated production and projects. However, agricultural unemployment rate is about ١١.٥% in ٢٠١٤/٢٠١٥, a relatively large number, but the danger lies in the fact that the low operating rates or imbalance between supply and demand for agricultural labor is the other side of the problem of under-investment and the rate of development in quantity and quality and inefficient distribution pattern which requires reconsideration of the overall investment policies.

The research is aimed at analyzing and measuring the relationship between the investment, agricultural labor, so by measuring the long-term effects and short-term investment on employment levels in the Egyptian agricultural sector (represented by the demand for agricultural labor), and measure the speed of adaptation of employment levels in the agricultural sector for the change in size Agricultural investment and thus determine the time required to clear the long-term effects. And in order to reach a package of policies to raise the level and efficiency of investment in order to achieve intensive growth in employment.

The results showed that the degree of immediate response was higher than the long-term response to the demand for agricultural labor to change in response to the level of investment where amounted to respond ٠.٦٦ coefficient It reflects the effects of short-term investment to increase employment and reduce unemployment in the agricultural sector function. Degree also reached a long-term change in the demand for agricultural labor to respond due to the change in investment towards ٠.٦٠. Also confirmed estimates that the average results necessary for the emergence of the effects of agricultural investment on the demand for agricultural labor size of the length of time was about ٢.٤ years.

So the speed of adjustment or automatic adjustment, we find it during the four periods were weak and low, suggesting the absence or weakness of the mechanism of adjustment, which responds by which the demand for agricultural labor or the reduction of unemployment in the agricultural sector for the increase in the level of investment, where an estimated mechanism of adaptation to about ١٥% . Meaning that long-term relationship between the investment and the demand for labor in the Egyptian agricultural sector needs a period of time not less than three years to lead to increase investment to create real, lasting jobs in the agricultural sector and thus reduce the unemployment rate in the agricultural sector, and that the mechanism of access to it

going at a slow pace does not fit with the desired growth rates in this sector, but that the slow adjustment mechanism reflects the slow adaptation of the demand for agricultural labor with the surrounding agricultural sector in the light of the increasing agricultural investment rates of economic changes.

Recommendations:

The investment policy have a state strategies for investors to stimulate towards the agricultural sector, by selecting the college sectors and sub which generates output which jobs growth than others, where the results showed that the agriculture sector when faced with investments can accommodate employment and achieve its purpose , the need to invest in agricultural projects-intensive element of the work.