الاثر المتبادل للنمو والتشغيل بالقطاع الزراعي في العراقي بأستخدام سببية كرانجر للمدة ١٩٩٠ - ٢٠١٢

أ.م.د.رحيم كاظم حسن طالبة ماجستير فاطمة تركي نعمة
كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة كربلاء - قسم الاقتصاد

المستخلص:

يهدف البحث إلى تحليل الأثر المتبادل بين نمو الإنتاج الزراعي والتشغيل في هذا القطاع وتبين ان زيادة نسبة العاملين في القطاع الزراعي تؤدي الى زيادة نسبة النمو في الناتج الزراعي ،بينما لا توجد سببية من نمو الناتج الزراعي باتجاه عدد العاملين في القطاع الزراعي وذلك للتراجع الواضح في نمو القطاع الزراعي.وهنا لابد من توجيه الأيدي العاملة الى هذا القطاع الحيوي من خلال تقديم الحوافز والامتيازات خصوصا لحملة التحصيل العلمي المختص بالزراعة.

Agricultural production growth and its impact on employment in the agricultural sector in Iraq.

Abstract: The research aims to mutual impact between agricultural production and employment growth in this sector analysis shows that the increase in the proportion of workers in the agricultural sector will lead to increased growth rate in agricultural output , while there is no causal of agricultural output growth toward the number of workers in the agricultural sector and that the apparent decline in growth sector should be directed manpower to this vital sector through the provision of incentives and concessions , especially to drive educational attainment specialist in agriculture.

المقدمة :

يُعد النمو الاقتصادي هدفاً لأي سياسة اقتصادية بغض النظر عن وضع البلد سواء أكان ذلك متقدماً ام نامياً، والنمو هو عملية معقدة يصعب التعرف على طبيعة العوامل المؤثرة فيها. اذ يتطلب تحقيقه توفير البيئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسة الملائمة من اجل الوصول اليه لكونه يعبر عن درجة التقدم وتطور البلد ومدى استقراره سواء أكان ذلك استقراراً اقتصادياً أم سياسياً.يعد القطاع الزراعي من القطاعات المهمة في العراق لما له من دور في توفير الغذاء اذ يعيش على الزراعة نحو (32%) من إجمالي سكان العراق وتشغيل الأيدي العاملة كونه من القطاعات كثيفة العمل حيث ان الزراعة في العراق توظف نحو (٢٨%) من العمالة الوطنية، فضلا عن دورة في توفير المواد الأولية للصناعة خصوصا الصناعات المرتبطة بهذا القطاع وتحقيق النمو في هذا القطاع سوف ينعكس بصورة ايجابية على الاقتصاد العراقي.

مشكلة البحث: تتركز مشكلة البحث انه بالرغم من ارتفاع نسبة التشغيل في القطاع الزراعي مقارنة مع القطاعات الأخرى إلا أن النمو في هذا القطاع لا زال دون مستوى الطموح.

فرضية البحث:ينطلق البحث من فرضية مفادها ان ارتفاع نسبة التشغيل في القطاع الزراعي لا تنعكس بشكل ايجابي على زيادة الانتاج في هذا القطاع.

أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من موضوعة لما للزراعة من دور مهم في توفير الغذاء وكذلك مساهمتها في التشغيل اللذان يعدان من أهم احتياجات العنصر البشري.

هدف البحث: يهدف البحث إلى تحليل الأثر المتبادل بين نمو الإنتاج الزراعي والتشغيل في القطاع الزراعي.

أولاً :- مفهوم النمو الاقتصادي The concept of Economic growth

لقد وجهت عناية كبيرة لتحديد مفهوم النمو الاقتصادي والعوامل المساهمة في تحقيقه لكونه ظاهرة اقتصادية – اجتماعية معقدة تتضمن تغيرات كمية ونوعية في النظام الاقتصادي خلال مدة زمنية متعاقبة مما يساعد على تعبئة أفضل وأوسع للموارد الاقتصادية المتوفرة وتوجيهها نحو إحداث التراكم الضروري لعملية التوسع المستمر للطاقة الإنتاجية الكلية. وقد ظهرت العديد من المفاهيم المتعلقة بالنمو الاقتصادي، اذ يشير النمو الاقتصادي الى الزيادة في الناتج القومي الإجمالي الحقيقي او الناتج المحلي الإجمالي بين فترتين [١]، كذلك يشير النمو الاقتصادي الى الزيادة في إنتاج بلد ما او في الدخل القومي [٢].

أنواع النمو الاقتصادي:

يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من النمو الاقتصادي[٣]:

١- **النمو الطبيعي:** هو عبارة عن ذلك النمو الذي يحدث في صورة عمليات موضوعية ،في مسارات تاريخية ،تتعاقب كما تتعاقب عمليات التاريخ الطبيعي ، وقد حدثت ظاهرة النمو الطبيعي تاريخيا بالانتقال من مجتمع الإقطاع الى مجتمع الرأسمالية .ان هذا النمط من النمو ذو مرونة كبيرة في الإطار الاجتماعي والثقافي للبلدان الرأسمالية المتطورة ،بحيث تنتقل شرارة النمو بسرعة كبيرة من قطاع الى آخر بموجب الترابطات الأمامية والخلفية.

٢- **النمو العابر:** هو ذلك النمو الذي يفتقد الى صفة الديمومة والثبات، فهو يأتي كنتيجة لظهور عوامل طارئة عادة ما تكون عوامل خارجية ،يسود هذا النمط بشكل كبير في الدول النامية ، حيث ينشأ كنتيجة لتوفر مؤشرات إيجابية مفاجئة في تجارتها الخارجية سرعان ما تتلاشى بنفس السرعة التي ظهرت بها.

٣- **النمو المخطط:** وهو عبارة عن ذلك النمو الذي يكون نتيجة عملية تخطيط شاملة لموارد ومتطلبات المجتمع . وترتبط قوة وفاعلية هذا النمط من النمو إرتباطا وثيقا بقدرات المخططين و واقعية الخطط المرسومة .كما ترتبط ايضا بفاعلية التنفيذ والمتابعة ومشاركة الجمهور في عملية التخطيط في كافة مستوياته .

مصادر النمو الاقتصادي: Sources of Economic growth

بالرغم من اختلاف مفهوم النمو الاقتصادي من نظام لآخر بوصفه هدفاً من أهداف السياسة الاقتصادية الا ان شروط تحققه تبقى كما هي باختلاف هذه النظم :-

١- الاستثمار في رأس المال المادي والبشري: Investment in physical and human capital

ان قدرة الاقتصاد على تحقيق النمو الاقتصادي أو عدمه تبقى مرهونة بحجم الموارد المادية والبشرية التي يمتلكها البلد باعتبارهما جوهر عملية النمو ،فأن النمو الاقتصادي يمكن ان يتحقق نتيجةً لزيادة كمية الموارد

البشرية وكذلك بزيادة نوعية هذه الموارد، أي إنتاجية العمل. وتعتمد انتاجية العمل على عدة عوامل منها: التقدم التكنولوجي وتراكم رأس المال، والتعليم والتدريب وعوامل البيئة المحفزة للنمو الاقتصادي.(٤)

ان راس المال البشري يجسد تأثيرات التعليم والتدريب على مهارات العمال ،كذلك تأثيرات التغذية على صحة العمال(٥) .أما بالنسبة الى رأس المال المادي يشمل بعض الهياكل

او البنود مثل: البنى التحتية ، الى جانب المخزون الكبير من البضائع(٦)، فليس خافياً ان الآلات تؤثر بقوة على قدرة الإنسان على الانتاج كما يمثل العامل البشري دوراً مؤثراً هو الآخر، وكلاهما رأس مال تؤدي تنميتهما الى تنمية القدرة الإنتاجية للاقتصاد(٧).

٢- التقدم التكنولوجي: technological progress

يؤدي هذا العامل دوراً مهماً ورئيساً في استحداث وسائل جديدة للإنتاج وتحسين أداء المعدات والآلات وتحسين نظم الإدارة والتنظيم، وكلما زاد مستوى التقدم الفني والتكنولوجي كلما زاد معدل النمو الاقتصادي حتى ان هذا العامل او المحدد في ظل النظام الاقتصادي العالمي الجديد الذي يتكون ويتشكل في عقد التسعينات من القرن العشرين(٨).

ان التقدم التكنولوجي يسمح بإنتاج سلع وخدمات أكثر بقدر معين من الموارد ومن ثم يزيد معدل النمو ويعتمد التغير التكنولوجي على طبيعة المجتمع، فالسكان الأكثر تعليماً يزيدون من إمكانية التقدم التكنولوجي ، فالتعليم يعطي للبلدان الصناعية ميزة يتفوقون بها على البلدان النامية في استحداث وتنفيذ الابتكارات كما أن البلدان الصناعية تنفق نسبة ٢-٣% من ناتجها القومي على البحث والتطوير في الوقت الذي لا يمكن للبلدان النامية من توفير مثل هذه الأموال لتنفقها على البحث والتطوير الذي من شأنه يزيد من التقدم التكنولوجي(٩).وتتمثل أهمية التكنولوجيا للدول النامية في إمكانية استخدامها كأحد محركات النمو، هذا بالإضافة الى كونها أحد اهم الأدوات التي يمكن ان تسهم في تخطي المشكلات الاقتصادية القائمة ومحاولة اللحاق بالدول المتقدمة، عن طريق زيادة معدلات نمو الصادرات، بما يؤدي الى تحقيق معدلات نمو مرتفعة ، ويساهم في زيادة درجة التنافسية على المستوى الدولي(١٠) .

وتختلف الدول فيما بينها من حيث قدرتها على استخدام وتطوير وتحسين الابتكارات والأساليب التكنولوجية الحديثة، وكذلك في قدرة الدول على توطين التكنولوجيا الحديثة داخل السلع والمنتجات والعمليات الإنتاجية المختلفة داخل القطاعات الاقتصادية على الأداء التجاري للدولة في الاسواق الدولية وكذلك على معدلات النمو الاقتصادي في الأجل الطويل(١١).

٣-كفاءة التنظيم الاقتصادي: efficient economic organization ان الدول التي تستطيع ان تحسن كفاءة استخدام مواردها تتمكن من تحقيق مستويات أعلى للإنتاج وترفع معدل نموها الاقتصادي واذا كان التنظيم في دول ما يفتقد الكفاءة ويتسم بالأسراف فأنه يعوق عملية النمو(١٢)، وبغض النظر عن التنظيم الاقتصادي، هناك شروط أساسية لابد من توفرها لتجنب عدم الكفاءة وذلك ان الموارد لابد ان تستخدم لأنتاج السلع والخدمات التي يرغب بها المجتمع ، بذلك فأن توفر الخبرات والمهارات الانتاجية واستغلال الموارد الطبيعية استغلالاً امثل واستخدام التقدم التقني في الانتاج غير كافية لأحداث عملية النمو الاقتصادي مالم يكن هناك تنظيم اقتصادي كفوء يعمل على نقل عناصر الانتاج من اوجه الاستخدام الأقل إنتاجية الى أوجه الاستخدام الأكثر إنتاجية واستخدام الفن الإنتاجي المتطور استخدام امثل(١٣).

أهمـية النمـو الاقتصــادي

١- تقليل التفاوت في توزيع الدخول والثروات :-

تقضي العدالة الاجتماعية تقليل في توزيع الدخول والثروات، ان تكدس الاموال في فئات معينه ومحدودة من المجتمع يؤدي الى نشوء طبقة من السكان تعاني الفقر وانخفاض مستوى المعيشة مما يؤدي الى تدني للمستوى الصحي والتعليمي والامني، وتزداد هذه الظاهرة تفاقماً كلما كبر حجم السكان واتسعت أقاليم الدولة وتباعدت وتباينت. ويعتبر تقليل التفاوت في توزيع الدخل
والثروات هدفاً مهماً يؤدي الى الاستقرار والامن الاجتماعي.(١٤)

٢- رفع مستوى المعيشة :-

ان النمو الاقتصادي ليس مجرد زيادة في الدخل القومي السنوي فحسب بل هي تعني احداث تغيير في مستوى المعيشة بالنسبة لسكان تلك الدولة. على المدى الطويل وبشكل خاص بالنسبة الى تلك الفئات التي تسهم مباشرة في عملية التنمية.

٢- يعمل النمو الاقتصادي على تحسين النمط المعيشي للسكان في المجتمع .(١٥)

ثانيا:مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي

مفهوم وأهمية الناتج المحلي الإجمالي:

يعرف الناتج المحلي الاجمالي بأنه مجموع قيم السلع النهائية والخدمات التي ينتجها الاقتصاد خلال مدة زمنية تكون عادة سنة واحدة (١٦) والذين يعيشون ضمن الرقعة الجغرافية لذلك البلد بغض النظر عن جنسيتهم ، سواء كانوا من مواطني البلد أم من الأجانب وهذا يعني ان الناتج المحلي هو مفهوم جغرافي يتحدد احتسابه بالرقعة الجغرافية لذلك البلد(١٧) . وايضا يعرف بأنه مجموع القيمة الدولارية لكل من عناصر الاستهلاك وإجمالي الاستثمار ومشتريات الحكومة من السلع والخدمات وصافي الصادرات خلال عام (١٨).

ويعرف الناتج المحلي (الاسمي) بأنه مجموع حاصل ضرب الكميات المنتجة من السلع والخدمات في ذلك العام بأسعارها في نفس العام(١٩)،ويقاس حسب اسعار السوق الفعلية ، أما (الحقيقي) فيقاس بأسعار ثابتة ، أو غير متغيرة (٢٠).

ويعتبر الناتج المحلي الاجمالي من أهم وأوسع المقاييس الشاملة لقياس مستوى الأداء الاقتصادي للدولة وتحديد حالة الاقتصاد أذا كان يعيش حالة (انكماش أو توسع أو ثمة ركود أو تضخم)(٢١)،فضلاً عن ذلك تستعمل نسبة التغير فيه إحصائياً لقياس النمو الاقتصادي وايضا يستعمل هذا المؤشر مع المؤشرات الأخرى في رسم السياسة الاقتصادية للبلد.وبصورة عامة فانَّ تطور الناتج المحلي الإجمالي ونموه فضلاً عن الدخل القومي فأنهما يعبران عن التطور في المستوى المعيشي للأفراد(٢٢).

نسبة مساهمه القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي

أن القطاع الزراعي من القطاعات الرئيسية في الاقتصاد العراقي إذ يعد من القطاعات الرئيسة المكونة للناتج المحلي الاجمالي إذ يشكل مساهمة جيدة في الناتج إذا استثنينا قطاع النفط بالنسبة لبقية القطاعات الأخرى ألا أن هذا القطاع تراجع بشكل كبير في إنتاجيته واصبح عاجزاً عن توفير الأمن الغذائي لسكان العراق الذي أخذت أعدادهم تتزايد سنة بعد أخرى.

كانت الزراعة في مطلع الخمسينات من القرن العشرين تحتل نسبة مهمة من الناتج المحلي في الاقتصاد العراقي، إذ شكلت (٣٦%) من الناتج المحلي الإجمالي، وكان العراق يصدر القمح والشعير و التمر إلى أوربا وتظهر أسعار هذه المنتجات يومياً في مؤشرات الأسواق المالية العالمية على الرغم من تواضع مستوى التقدم التكنولوجي في ذلك الوقت و هيمنة النظام الإقطاعي، إذ كان (٢%) من المزارعين يمتلكون نسبة (٦٨%) من الأراضي الزراعية. وقد عانى القطاع الزراعي في العراق منذ بداية الثمانينات من القرن الماضي من عدة مشاكل، تمثلت في انخفاض الإنتاج والإنتاجية والتصحر وانحسار كميات مياه الري وانخفاض وتناقص قوة العمل العاملة في هذا القطاع بسبب الهجرة من الريف إلى المدينة والعمل في الأعمال الهامشية لقطاع الخدمات، كذلك نتيجة لعسكره الأيدي العاملة في القطاع الزراعي بعد زيادة الحوافز والامتيازات والدخول لمنتسبين القوات المسلحة، وبالتالي تراجع الاهتمام بالقطاع الزراعي وعده من المهن الدنيا [٢٣].

بعد فرض العقوبات الدولية و حرب الخليج الثانية وما تبعها من عمليات تخريب عام ١٩٩١ انخفض ناتج هذا القطاع إلى (١٤٣٥,٢) مليون دينار ، كما انخفضت نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي إلى (١٥%). وقد ارتفع ناتج قطاع الزراعة والغابات والصيد عام ١٩٩٢ إلى (٢٦٩٤,٧) مليون دينار ، كما ارتفعت مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي إلى (١٩,٤%)،نظرا لزيادة المساحات المزروعة والدعم الحكومي الذي لاقاه النشاط الزراعي ،وتمثل الدعم الحكومي بتوجه اهتمام الحكومة نحو ترميم البنية التحتية الزراعية وتصليح المصانع الزراعية التي دمرتها الحرب ،وتزويد المزارعين بقروض ذي فائدة منخفضة ،وزيادة

توزيع الأسمدة وإيجار الأراضي الزراعية الحكومية بأسعار زهيدة ،وشراء المنتجات الزراعية

بأسعار مغرية[٢٤]،وبلغ معدل النمو السنوي المركب للفترة (١٩٩٠- ١٩٩٤) (٥,٥-%) نتيجة الحرب وفرض الحصار الاقتصادي وما ترتب عليها من توقف تصدير النفط الخام. وقد انخفض ناتج هذا القطاع عام ١٩٩٧ إلى (١٧٥٧,٨) مليون دينار ، كما تراجعت أهميته في الناتج المحلي الإجمالي إلى (٨,٤%) بعد العمل بمذكرة التفاهم ، كما بلغ معدل النمو المركب للفترة (١٩٩٥- ١٩٩٩) (٦,٠٢%) بعد توقيع مذكرة التفاهم عام ١٩٩٦ ضمن برنامج النفط مقابل الغذاء، كما موضح في جدول رقم (١).

بعد حرب الخليج الثالثة عام ٢٠٠٣ ، انخفض ناتج هذا القطاع إلى (١٣٧١,٧) مليون دينار، كما تراجعت مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي إلى (٨,٣%)، وهذا انعكاس للتدهور الأمني

وتخلف مشاريع الري وانتشار الآفات والأمراض الزراعية وانقطاع أنشطة الدعم المقدمة من قبل الحكومة ، وقد استمر هذا الوضع بالتراجع حتى عام ٢٠٠٤ و ٢٠٠٥ وان هذا التراجع الحاد ناجم عن تفاقم هيمنة القطاع الإستخراجي بعد ارتفاع أسعار النفط العالمية ، وانخفض معدل النمو

المركب أيضا الى (٧,٤-%) للمدة (٢٠٠٠-٢٠٠٤) ، أما عام ٢٠٠٨ فقد انخفض ناتج هذا القطاع الى (٩٣١,١) مليون دينار ، كذلك انخفضت نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي

(٣,٨%) ، وبعدل نمو مركب سالب قدره (٧,٦-%) للفترة (٢٠٠٥-٢٠٠٩) ، وهذا بسبب الجفاف الناتج عن قلة سقوط الإمطار وتراجع تدفق مياه نهري دجلة والفرات وانتشار الملوحة ، وسوء الإدارة سواء على مستوى فلاحة الأرض أم على المستوى الحكومي ،بالإضافة الى أن

للدولارات المتدفقة الى البلد مقابل تصدير النفط الخام دورا كبيرا في تدهور القطاع الزراعي بسبب ما حققته تلك الأموال المتدفقة من تضخم في سعر صرف العملة المحلية إذ أدى ذلك الى الاعتماد على الاستيراد بدلا من الإنتاج المحلي .

ارتفع ناتج هذا القطاع عام ٢٠١٠ ليبلغ (١٢٩٤,٧) مليون دينار ، أما أهميته في الناتج المحلي الإجمالي قد ارتفعت الى (٥,١ %)، نتيجة للتحسن الجزئي في بعض الخدمات الزراعية المقدمة من قبل الدولة، والمتمثلة بالسياسة الزراعية التي انتهجتها الحكومة بالتركيز على توفير الائتمان طويل الأجل من دون فائدة مع تحسن في كلف الإنتاج خاصة الوقود والنقل . أما مدخلات الإنتاج الزراعي المستوردة فمن المتوقع ان تكون أسعارها اقل من السنيين السابقة نتيجة الأوضاع التي يعيشها الاقتصاد الدولي[٢٥].

جدول (١)

تطور ناتج القطاع الزراعي ونسبة مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي للمدة (١٩٩٠-٢٠١٣)

السنوات	ناتج القطاع الزراعي	نسبة مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي %
1990	2861.8	8.0
1991	1435.2	15.0
1992	2694.7	19.4
1993	1909.7	15.3
1994	2157.1	20.0
معدل النمو المركب	-5.5	
1995	1974.8	20.5
1996	2048.4	18.4
1997	1757.8	8.4
1998	2242.0	10.9
1999	2646.3	7.2
معدل النمو المركب	6.02	
2000	2363.0	4.6
2001	2498.4	6.9
2002	2568.6	8.5
2003	1371.7	8.3
2004	1604.7	6.9
معدل النمو المركب	-7.4	
2005	1606.3	6.9
2006	1152.8	5.8
2007	869.3	4.9
2008	931.1	3.8
2009	1083.3	5.2

	-7.6	معدل النمو المركب
5.1	1294.7	2010
4.5	1453.5	2011
4.1	1437.6	2012
3.9	1457.3	2013
	3.0	معدل النمو المركب

المصدر: الجدول من عمل الباحثان بالاعتماد على بيانات وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات للسنوات (١٩٩٠-٢٠١٣).

ارتفع ناتج هذا القطاع عام ٢٠١٠ ليبلغ (١٢٩٤,٧) مليون دينار ، أما أهميته في الناتج المحلي الإجمالي قد ارتفعت الى (٥,١ %)، نتيجة للتحسن الجزئي في بعض الخدمات الزراعية المقدمة من قبل الدولة، والمتمثلة بالسياسة الزراعية التي انتهجتها الحكومة بالتركيز على توفير الائتمان طويل الأجل من دون فائدة مع تحسن في كلف الإنتاج خاصة الوقود والنقل . أما مدخلات الإنتاج الزراعي المستوردة فمن المتوقع ان تكون أسعارها اقل من السنيين السابقة نتيجة الأوضاع التي يعيشها الاقتصاد الدولي[٢٥].

شهد هذا القطاع ارتفاعا طفيفا في الناتج عام ٢٠١٣ ليبلغ (١٤٥٧,٣) مليون دينار ، كما ارتفع معدل النمو المركب (٣,٠%) للفترة (٢٠٠٩-٢٠١٣)، يعزى هذا الارتفاع الى التحسن النسبي في إداء هذا القطاع من خلال التوسع في زراعة المحاصيل الإستراتيجية (الحنطة والشعير والرز) ،نتيجة الى الدعم الحكومي لأسعار شراء هذه المحاصيل من المزارعين ، كما انخفضت نسبة مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي الى (٣,٩%) ، نتيجة للزيادة
الكبيرة المتحققة في القطاعات التوزيعية والخدمية والتي أدت الى إخفاء أهمية الزيادة المتحققة في القطاع الزراعي وكما هو موضح في جدول رقم (١).

وعليه فان العراق يعاني من عجز كبير في تأمين المحاصيل الإستراتيجية والمنتجات الرئيسية وذلك يعود الى عدة أسباب لعل أبرزها محدودية الموارد المائية الممكنة الاستغلال، مشكلة ملوحة التربة والتصحر ، ضعف الاستثمار الحكومي مع انعدام الاستثمار الخاص والأجنبي الذي يعد الأساس للتنمية المستدامة، فضلا عن التحديات البيئية[٢٦].

تطور أعداد العاملين في القطاع الزراعي في الاقتصاد العراقي

ان هذا القطاع لم يشهد تقدما ملموسا على الرغم من توفر متطلبات العمل فيه من اراضي صالحة للزراعة ومياه، لذا صار لازما على الدول تطوير هذا القطاع عن طريق الاهتمام بتطوير الموارد البشرية ، أي تطوير قدراتها وسلوكها ومفاهيمها ، بحيث يتم إيجاد نوعا من التوازن والتفاعل عن طريق التعليم، حيث نلاحظ تخرج إعداد كبيرة من الطلبة من الكليات والمعاهد الزراعية ،حيث ام الكثير منهم لا يمارس العمل في مجال تخصصه، وهذا يعني ان هناك هدرا في الإنفاق على هذا النوع من التعليم أذ اضمحلت قوة العمل المتخصصة تلك لأنها لم تجد مجالات العمل المناسبة لكي تستطيع تطبيق الذي تعلمته إثناء الدراسة حتى لو توفرت فرص

العمل والرغبة فيه ضمن مجالات الاختصاص فلم يتمكنوا من الاستمرار بالعمل .بسبب عدم وجود أنظمة مناسبة للحوافز للاستمرار في العمل [٢٧].

بلغ عدد المشتغلين (٨٩٥٦٩٨) الف عاملا ، عام ١٩٩٠ وازداد الى (٩٦١٤٨٢،٤) الف عاملا عام ١٩٩٦ وبمعدل نمو سنوي مركب قدره (٠،٩٩%) ويعود ذلك الاهتمام الكبير الذي أدى الى ارتفاع عائدات القطاع الزراعي نتيجة لارتفاع شراء المحاصيل الزراعية مما أدى الى تشجيع المزارعين الذين تركوا العمل في هذا القطاع من العودة للعمل فيه نتيجة للربح الوفير الذي يحققونه من الإنتاج الزراعي ،كما وازدادت مساهمة العاملين اثناء المدة (١٩٩٧-٢٠٠٣) والتي ازدادت من (٩٧٧٦٠٢،٦) عامل عام ١٩٩٧ وارتفعت الى (١٠٥٥٠٥٤،٣) عامل عام ٢٠٠٣، وبمعدل نمو سنوي قدره (١،٠٧%) ، كما ان الزراعة في العراق توظف نحو (٢٨%) من العمالة الوطنية في العام ٢٠٠٣ ويعيش على الزراعة نحو (٣٢%) من إجمالي سكان العراق خلال السنة المذكورة[٢٨] .اما المدة من (٢٠٠٤-٢٠١٠) فقد ازدادت من

(١٠٦٨٢٢١،٣) عامل عام ٢٠٠٤ الى (١١٤٢٣١,٢) عامل عام ٢٠١٠ محققا

معدل نمو سنوي مركب قدره (٢٦,٩-%) وهذا نتيجة تزايد الاهتمام بالقطاع الزراعي والدعم

الحكومي والمتمثل بتقديم القروض للمزارعين وشراء المنتجات الزراعية بأسعار مرتفعة، وكما موضح في جدول رقم (٢).

جدول (٢)

تطور أعداد العاملين في القطاع الزراعي للاقتصاد العراقي لأجمالي الاقتصاد

السنوات	أعداد العاملين في القطاع الزراعي
١٩٩٠	٨٩٥٦٩٨
١٩٩١	٨٩٦٩٦٣,٨
١٩٩٢	٩٠٧٩٢٥
١٩٩٣	٩١٧٥٩٩
١٩٩٤	٩٣٠٤٨٥,٦
١٩٩٥	٩٤٣٠٦١
١٩٩٦	٩٦١٤٨٢,٤
معدل النمو المركب	٠,٩٩
١٩٩٧	٩٧٧٦٠٢,٦
١٩٩٨	٩٩٥٩٩٥
١٩٩٩	١٠٠٠١٦٥
٢٠٠٠	١٠١٥٠٣٩
٢٠٠١	١٠٢٩٢٠٥
٢٠٠٢	١٠٤٢٠٤٩,٥
٢٠٠٣	١٠٥٥٠٥٤,٣

معدل النمو المركب	١,٠٧
٢٠٠٤	١٠٦٨٢٢١,٣
٢٠٠٥	١٠٨١٥٥٢,٧
٢٠٠٦	١٠٩٥٠٥١
٢٠٠٧	١١٠٨٧١٦,٧٤
٢٠٠٨*	١٨٥٧٨
٢٠٠٩	١١٣٦٥٦٣
٢٠١٠	١١٤٢٣١,٢
معدل النمو المركب	-٢٦,٩

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجية المعلومات ،قسم سياسات التشغيل لسنوات متفرقة.

ثالثا: تحليل الأثر المتبادل بين إعداد العاملين في القطاع الزراعي و نمو الإنتاج الزراعي

١- قبل تحليل نتائج نموذج VAR لتحديد العلاقة بين المتغيرات موضوع البحث حيث يمثل RG نسبة مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي في حين RL يمثل نسبة إعداد العاملين في القطاع الزراعي الى إجمالي إعداد العاملين في العراق ، لذا لابد من معرفة إذا ما كانت المتغيرات مستقرة ام لا ومن خلال اختبار استقراريه البيانات لديكي فولر الموسع تم الحصول على النتائج التالية كما في الجدول الأتي.

جدول(٣) اختبار ديكي فولر الموسع لجذر الوحدة.

المتغيرات	فقرات الإبطاء	المستوى		الفروق الأولى	
		a	B	a	b
RG	1	-3.685733	-1.296415	-4.813620*	-5.020444**
RL	1	-4.391335	-0.880980	-7.440337*	-7.638729**

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على الملاحق (١-٤). **تعني معنوي عند مستوى 5%

يلاحظ من الجدول ان السلسلة الزمنية الأصلية غير ساكنة لذا تم اختبار فرض جذر الوحدة في سلسلة الفروق الأولى للسلسلة الأصلية لمعرفة درجة التكامل ،ويتم تقدير الصيغة التي تحقق الشروط أي عدد فترات الإبطاء وبوجود قاطع فقط او قاطع واتجاه عام للسلسلة.ان السلسلة الأصلية متكاملة من الدرجة(1) وذلك لان (t) المحسوبة اكبر من الجدولية وان هذه السلسلة قد استقرت بعد اخذ الفروق الأولى لها بوجود قاطع.

٢-ووفقا لاختبار التكامل المشترك لجوهانسن الذي يظهر في الجدول التالي ومن خلال هذا الاختبار وبالاعتماد على نتائج الاختبارين Trace و Maximum يتضح عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج وهذا يعني عدم وجود علاقات بينهما في الأجل الطويل.

جدول(٤) اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

القيم الحرجة	القيم الاحصائية	الفرضية البديلة	فرضية العدم
١- اختبار Trace			
25.87211	15.49817	r>1	r=0
12.51798	6.244706	r>2	r≤1
٢-اختبار Maximum			
19.38704	9.253460	r=1	r=0
12.51798	6.244706	r=2	r=1

المصدر:من عمل الباحثان بالاعتماد على الملحق٥

٣-اما اختبار السببية لكرانجر وكما تتضح نتائج هذا الاختبار في الجدول رقم (٥) اظهر ان السببية باتجاه واحد عند مستوى 5% من متغير نسبة إعداد العاملين في القطاع الزراعي الى إجمالي إعداد العاملين في العراق الى نسبة مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي.نستنتج من ذلك ان زيادة نسبة العاملين في القطاع الزراعي تؤدي الى زيادة نسبة النمو في الناتج الزراعي ،بينما لا توجد سببية من نمو الناتج الزراعي باتجاه عدد العاملين في القطاع الزراعي وذلك للتراجع الواضح في نمو القطاع الزراعي.

جدول (٥) اختبار السببية لكرانجر بين متغيرات الدراسة.

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 02/22/15 Time: 14:20

Sample: 1990 2011

Lags: 1

Prob.	F-Statistic	Obs	Null Hypothesis:
0.0477	4.51506	21	RL does not Granger Cause RG
0.4800	0.52037		RG does not Granger Cause RL

٤-التحليل القياسي بعد إجراء اختبار استقراريه المتغيرات وتحليل السببية لها تم إجراء التحليل القياسي من خلال نموذج VAR المقدر وكانت نتائج النموذج كما في الجدول التالي.

جدول(٦) التحليل القياسي للنموذج المقدر.

Date: 03/05/15 Time: 23:57
Sample (adjusted): 1991 2011
Included observations: 21 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

RL	RG	
0.169682	0.514903	RG(-1)
(0.23522)	(0.19216)	
[0.72136]	[2.67961]	
0.754597	0.295125	RL(-1)
(0.17002)	(0.13889)	
[4.43826]	[2.12487]	
2.727959	-1.673528	C
(2.61667)	(2.13757)	
[1.04253]	[-0.78291]	
0.757367	0.715970	R-squared
0.730408	0.684412	Adj. R-squared
278.9533	186.1549	Sum sq. resids
3.936675	3.215889	S.E. equation
28.09305	22.68683	F-statistic

من الجدول اعلاه كانت القوة التوضيحية للنموذج الأول لمتغير نمو الناتج الزراعي تقدر 72% اما النموذج المقدر باعتماد نسبة إعداد العاملين في القطاع الزراعي الى إجمالي إعداد العاملين في العراق كمتغير تابع فان القوة التوضيحية بلغت 76% واجتاز اختبار معنوية النموذج ككل وكذلك عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي .وفيما يتعلق بالنموذج RG للستة الحالية كانت المتغيرات المؤثرة علية هي متغير RG لسنة سابقة والذي يرتبط بعلاقة ايجابية وان زيادة نمو RG لسنة سابقة بمقدار 1% يؤدي الى زيادة RG للسنة الحالية بنسبة 0.5% والمتغير RL يرتبط بعلاقة ايجابية حيث ان زيادة RL لسنة سابقة بمقدار 1% يؤدي الى زيادة RG بنسبة 3% تقريبا. اما النموذج RL يرتبط بعلاقة ايجابية مع متغير RG لسنة سابقة و RL لسنة سابقة.

الاستنتاجات والتوصيات

١- أن القطاع الزراعي من القطاعات الرئيسية في الاقتصاد العراقي إذ يعد من القطاعات الأساسية المكونة للناتج المحلي الإجمالي إذ يشكل مساهمة جيدة في الناتج إذا استثنينا قطاع النفط بالنسبة لبقية القطاعات الأخرى ألا أن هذا القطاع تراجع بشكل كبير في إنتاجيته وأصبح عاجز عن توفير الأمن الغذائي لسكان العراق الذي أخذت أعدادهم تتزايد سنة بعد أخرى. الأمر الذي يتطلب سياسة واضحة المعالم تستهدف معالجة أهم مشاكل هذا القطاع المتمثلة بالتصحر وقلة المياه والتجاوزات على الأراضي الزراعية وتحويلها الى سكنية

٢- ان هذا القطاع لم يشهد تقدما ملموسا على الرغم من توفر متطلبات العمل فيه من اراضي صالحة للزراعة ومياه، لذا صار لازما على الدول تطوير هذا القطاع عن طريق الاهتمام بتطوير الموارد البشرية ، أي تطوير قدراتها وسلوكها ومفاهيمها ، بحيث يتم إيجاد نوعا من التوازن والتفاعل عن طريق التعليم، حيث نلاحظ تخرج إعداد كبيرة من الطلبة من الكليات والمعاهد الزراعية ،حيث ام الكثير منهم لا يمارس العمل في مجال تخصصه، وهذا يعني ان هناك هدرا في الإنفاق على هذا النوع من التعليم أذ اضمحلت قوة العمل المتخصصة تلك لأنها لم تجد مجالات العمل المناسبة لكي تستطيع تطبيق الذي تعلمته إثناء الدراسة حتى لو توفرت فرص العمل والرغبة فيه ضمن مجالات الاختصاص فلم يتمكنوا من الاستمرار بالعمل .بسبب عدم وجود أنظمة مناسبة للحوافز للاستمرار في العمل .

٣- ان زيادة نسبة العاملين في القطاع الزراعي تؤدي الى زيادة نسبة النمو في الناتج الزراعي ،بينما لا توجد سببية من نمو الناتج الزراعي باتجاه عدد العاملين في القطاع الزراعي وذلك للتراجع الواضح في نمو القطاع الزراعي.وهنا لابد من توجيه الأيدي العاملة الى هذا القطاع الحيوي من خلال تقديم الحوافز والامتيازات خصوصا لحملة الشهادات التي تختص بالزراعة.

٤- وجود اتجاه واحد للسببية من RL الى RG وهذا ما يعاكس الفرضية .

المصادر والهوامش

١- د. خالد واصف الوزني، د. احمد حسين الرفاعي، مبادئ الاقتصاد الكلي، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان، ١٩٩٩ ، ص ٣١٨ .

2- E. wayne nafziger, " Economic Development " , fourth Edition, Cambridge university press, America, 2006, P 15.

٣- مصطفى بن ساحة ،اثر تنمية الصادرات غير النفطية على النمو الاقتصادي في الجزائر ،رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في تخصص تجارة دولية ، الجزائر ،٢٠١١،ص٧-٨.

٤- عبد الوهاب الأمين ، مبادئ الاقتصاد الكلي، الطبعة الاولى ، دار الحامد للنشر ، عمان – الاردن ، ٢٠٠٢ ، ص ٣٧٤.

5- Robert j.Barro,"Macroeconomics ,Amodern approach" ,Thomson ,southwestern,china,2008,p46

٦- د. حسن لطيف الزبيدي ، النظم الاقتصادية المقارنة ، الطبعة الاولى ، النجف الاشرف ، ٢٠١٣ ، ص ٤٤.

٧- عبد الكريم كامل أبو هات ، النظم الاقتصادية ، دار الكتب للنشر ، بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص ٥١.

٨- عبد المطلب عبد الحميد، النظرية الاقتصادية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠، ص٤٧١-٤٧٢

9-michael Melvin, William Boyes,"principles of macroeconomics", south- western , cengage learning , 2011 , p 366.

١٠- د. احمد عارف العساف ، د. محمود حسين الوادي ، التخطيط والتنمية الاقتصادية، الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر ، عمان – الأردن ،٢٠١١، ص ١٣٤-١٣٥.

١١-فايز ابراهيم الحبيب ، مبادئ الاقتصاد الكلي ، الطبعة الرابعة ، مطابع الفرزدق ، الرياض ، ٢٠٠٠ ، ص٤٧٣.

١٢-د.عبد الكريم كامل ابو هات ، مصدر سابق ، ص ٥٢.

١٣-جوارتيني وستروب ،، الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص ، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن وعبد العظيم محمد ، دار المريخ للنشر ، السعودية ، ١٩٩٩،ص ٥٨٨ .

١٤-د . طه محمد بامكار ، التخطيط والتنمية الاقتصادية في السودان ، الطبعة الاولى ، دار عزة للنشر ، الخرطوم ، ٢٠١٢ ، ص ٢٩ .

١٥- د . اسامة بشير الدباغ ، د . أثيل عبد الجبار الجومرد ، المقدمة في الاقتصاد الكلي ، الطبعة الاولى ، دار المناهج للنشر ، عمان ، ٢٠٠٣ ، ص ٤١٢ .

١٦- سميرة فوزي شهاب، قياس أثر عرض النقد (M1) على الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة من – (1987-2010)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية ، جامعة تكريت، المجلد ١٠، العدد٣٠، ٢٠١٣، ص٢٣١.

١٧- محمود حسين الوادي ، وآخرون ،الاقتصاد الكلي، الطبعة الثالثة، دار المسيرة ، عمان ، ٢٠١٣،ص٣٨.

١٨- لقاء شاكر عبود، دور الاستثمار في نموا لناتج المحلي الإجمالي في العراق للفترة (٢٠٠٥-٢٠١١)،مجلة كلية مدينة العلم الجامعة ، قسم المحاسبة، الإصدار الأول، المجلد ٦، ٢٠١٤،ص٤٠.

١٩- خالد واصف ألوزني، أحمد الرفاعي، مصدر سابق ،١٩٩٩،ص١١١.

٢٠- بول ساموبلسون، وآخرون، ترجمة هشام عبد الله ، مراجعة اسامة الدباغ، الطبعة الثانية، الدار الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٦،ص٤١٩

٢١- علي نبع صايل الصبيحي، احمد وهيب حسين، السياسات الكلية في العراق خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠) والفرص المتاحة للنهوض بالاقتصاد العراقي، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ٤، العدد ٧، ٢٠١١،ص٧٥.

٢٢- نزار سعد الدين العيسى و د. ابراهيم سليمان قطف، مصدر سابق ،ص١٢٣.

٢٣- د. عبد الحسين محمد العنبكي ، الإصلاح الاقتصادي في العراق ، مركز العراق للدراسات، دار الصنوبر للطباعة ، بغداد، ٢٠٠٨، ص١٨٤-١٨٥.

٢٤- د. محمد علي زيني، الاقتصاد العراقي الماضي والحاضر وخيارات المستقبل، الطبعة الثالثة ، دار الملاك للفنون والنشر، مصر، ٢٠٠٩،ص٢٨٩.

٢٥- وزارة التخطيط، دائرة السياسات الاقتصادية والمالية،تقرير الاقتصاد العراقي لعام ٢٠١٠، بغداد، ٢٠١١، ص٨.

٢٦- التقرير الاقتصادي السنوي للبنك المركزي العراقي ،المديرية العامة للإحصاء والأبحاث ، ٢٠١١ ، ص ١٣.

٢٧- عقيل حميد جابر الحلو، الاستثمار بالموارد البشرية وعلاقته بالتشغيل والبطالة في الدول النامية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة المستنصرية، ٢٠٠٨، ص ١١٩-١٢٠.

٢٨ - د. احمد عمر الراوي، مستقبل القطاع الزراعي العراقي في ضوء المتغيرات الجدية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، مركز دراسات وبحوث الوطن، السنة الخامسة، العدد ١٣، ٢٠٠٧، ص١.

الملاحق

(١)

RG على المستوى قاطع

Null Hypothesis: RG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

Prob.*	t-Statistic		
0.6113	-1.296415	Augmented Dickey-Fuller test statistic	
	-3.788030	1% level	Test critical values:
	-3.012363	5% level	
	-2.646119	10% level	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RG)

Method: Least Squares

Date: 02/22/15 Time: 14:07

Sample (adjusted): 1991 2011

Included observations: 21 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.2104	-1.296415	0.139502	-0.180852	RG(-1)
0.3149	1.032296	1.590491	1.641857	C

0.166667	Mean dependent var	0.081269	R-squared
3.559822	S.D. dependent var	0.032914	Adjusted R-squared
5.434223	Akaike info criterion	3.500747	S.E. of regression
5.533701	Schwarz criterion	232.8494	Sum squared resid
5.455812	Hannan-Quinn criter.	-55.05934	Log likelihood
1.687656	Durbin-Watson stat	1.680693	F-statistic
		0.210358	Prob(F-statistic)

(٢)

فرق اول قاطع

Null Hypothesis: D(RG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic – based on SIC, maxlag=4)

Prob.*	t-Statistic		
0.0007	-5.020444	Augmented Dickey-Fuller test statistic	
	-3.808546	1% level	Test critical values:
	-3.020686	5% level	
	-2.650413	10% level	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RG,2)
Method: Least Squares
Date: 02/22/15 Time: 14:10
Sample (adjusted): 1992 2011
Included observations: 20 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0001	-5.020444	0.208893	-1.048737	D(RG(-1))
0.4837	-0.715191	0.743950	-0.532067	C

0.380000	Mean dependent var	0.583380	R-squared
5.012889	S.D. dependent var	0.560235	Adjusted R-squared
5.335027	Akaike info criterion	3.324287	S.E. of regression
5.434600	Schwarz criterion	198.9160	Sum squared resid
5.354465	Hannan-Quinn criter.	-51.35027	Log likelihood
2.267526	Durbin-Watson stat	25.20486	F-statistic
		0.000089	Prob(F-statistic)

(٣)

RL قاطع ومستوى

Null Hypothesis: RL has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

Prob.*	t-Statistic		
0.7727	-0.880980	Augmented Dickey-Fuller test statistic	
	-3.808546	1% level	Test critical values:
	-3.020686	5% level	
	-2.650413	10% level	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RL)

Method: Least Squares

Date: 02/22/15 Time: 14:13

Sample (adjusted): 1992 2011

Included observations: 20 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.3906	-0.880980	0.111392	-0.098134	RL(-1)
0.0308	-2.354779	0.212472	-0.500325	D(RL(-1))
0.7932	0.266261	2.540418	0.676414	C

0.865000	Mean dependent var	0.321544	R-squared
4.075637	S.D. dependent var	0.241726	Adjusted R-squared
5.508702	Akaike info criterion	3.549022	S.E. of regression
5.658062	Schwarz criterion	214.1244	Sum squared resid
5.537859	Hannan-Quinn criter.	-52.08702	Log likelihood
2.054803	Durbin-Watson stat	4.028448	F-statistic
		0.036977	Prob(F-statistic)

(٤)

فرق اوال قاطع

Null Hypothesis: D(RL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)

Prob.*	t-Statistic		
0.0000	-7.638729	Augmented Dickey-Fuller test statistic	
	-3.808546	1% level	Test critical values:
	-3.020686	5% level	
	-2.650413	10% level	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RL,2)

Method: Least Squares

Date: 02/22/15 Time: 14:15

Sample (adjusted): 1992 2011

Included observations: 20 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	-7.638729	0.203108	-1.551483	D(RL(-1))
0.0946	-1.764792	0.816697	-1.441300	C

0.180000	Mean dependent var	0.764244	R-squared
7.069996	S.D. dependent var	0.751147	Adjusted R-squared
5.453345	Akaike info criterion	3.526882	S.E. of regression
5.552918	Schwarz criterion	223.9002	Sum squared resid
5.472783	Hannan-Quinn criter.	-52.53345	Log likelihood
2.063911	Durbin-Watson stat	58.35017	F-statistic
		0.000000	Prob(F-statistic)

(٥)

تكامل مشترك جوهانسن

Date: 02/22/15 Time: 14:19

Sample (adjusted): 1992 2011

Included observations: 20 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend (restricted)

Series: RG RL

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.5333	25.87211	15.49817	0.370402	None
0.4299	12.51798	6.244706	0.268191	At most 1

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.6981	19.38704	9.253460	0.370402	None
0.4299	12.51798	6.244706	0.268191	At most 1

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'*S11*b=I):

@TREND(91)	RL	RG
-0.725356	-0.492207	-0.184308
-0.147307	-0.336003	0.299808

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

-1.007946	1.499532	D(RG)
1.010393	1.654285	D(RL)

1 Cointegrating

-98.37669 Log likelihood Equation(s):

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

@TREND(91)	RL	RG
3.935574	2.670574	1.000000
(1.31988)	(1.06229)	

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

−0.276375	D(RG)
(0.12711)	
−0.304897	D(RL)
(0.13401)	

ملحق (٦) الناتج المحلي الإجمالي وإعداد العاملين في الاقتصاد العراقي والقطاع الزراعي

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي	نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي %	أعداد العاملين في القطاع الزراعي	إجمالي إعداد العاملين في الاقتصاد العراقي	نسبة العاملين في القطاع الزراعي الى إجمالي العاملين %
1990	55926.5	8.0	895698	5370000	31.7
1991	42451.6	15.0	896963.8	5530000	30.9
1992	115108.4	19.4	907925	6520000	30.5
1993	321646.9	15.3	917599	7010000	29.8
1994	1658325.8	20.0	930485.6	7680000	29
1995	6695482.9	20.5	943061	8880000	28
1996	6500924.6	18.4	961482.4	9210000	27.4
1997	15093144	8.4	977602.6	9370000	23.5
1998	17125847.5	10.9	995995	9920000	25.7
1999	34464012.6	7.2	1000165	10280000	21.4
2000	50213699.9	4.6	1015039	10600000	22.9
2001	41314568.5	6.9	1029205	10420000	21.8
2002	41022927.4	8.5	1042049.5	11160000	20.5
2003	29585788.6	8.3	1055054.3	11930000	19.3
2004	53235358.7	6.9	1068221.3	12290000	18
2005	73533598.6	6.9	1081552.7	12560000	16.8
2006	95587954.8	5.8	1095051	13040000	15.7
2007	111455813.4	4.9	1108716.5	13430000	14.5
2008	157026061.6	3.8	14435780	14430000	15.9
2009	130642187	5.2	1136563	14520000	12.3

2010	162064565.5	5.1	114231.2	14640000	10.8
2011	217327107.4	4.5	14780000	14780000	13.6
2012	251907661.7	4.1	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الجداول ١،٢