تحليل اقتصادي لأثر التطور التقني في الناتج المحلي الزراعي العراقي للمدة (١٩٩٠-٢٠١٠)*

نغم رحمن محمد المكتومي
كلية الزراعة / جامعة القادسية

علي درب كسار الحيالي
كلية الزراعة / جامعة بغداد

الخلاصة

يعد القطاع الزراعي في العراق قطاعاً اقتصادياً مهماً على الرغم من تأثره على مدى عقود بالظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي مرت على العراق وأن النهوض به يستدعي التصدي لمجمل هذه الظروف التي تقف عائقاً إزاء سبل تطوره ومعالجة مشاكله ويساهم الناتج المحلي الإجمالي الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي أسهاماً ضعيفاً الأمر الذي جعله عبئاً عليه بسبب اعتماد القطاع الزراعي على إيرادات القطاع النفطي في استيراد المواد المختلفة للإنتاج أو المواد الغذائية الجاهزة للاستهلاك المحلي مما سبب مشكلة تراكم الديون الخارجية لضخامة الاستيرادات. تهدف الدراسة إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة في التطور التقني للزراعة العراقية للمدة (١٩٩٠-٢٠١٠) . وتوصلت الدراسة إلى ألاستعمال غير الصحيح للجرارات الزراعية وخروجها إلى قطاعات أخرى غير القطاع الزراعي على عكس الحاصدات التي أثبتت نتائج الدراسة أن المزارعين كانوا على قدر من الوعي في استعمالها لأهميتها في الإنتاج الزراعي.

* البحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الأول.

-كلمات مفتاحية :- المتغير الوهمي ، الناتج المحلي الزراعي GPP ، الناتج المحلي الإجمالي GDP .

المقدمة

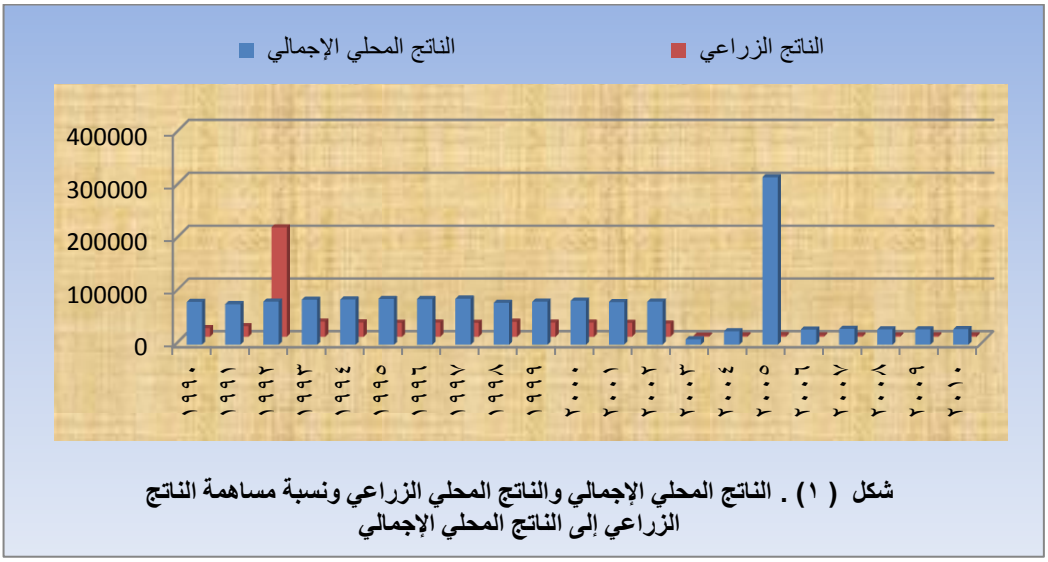
يعد القطاع الزراعي من القطاعات الرئيسة في الاقتصاد العراقي ، إذ تحتل مساهمته في تكوين الناتج القومي موقعاً مهماً بين القطاعات الأخرى ، ويأتي بالمرتبة الثانية بعد قطاع النفط من ناحية مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي بالرغم من انخفاضه ، مما يجعله مصدراً رئيساً لتلبية الحاجات الاستهلاكية الغذائية وإسهامه في تنشيط الصناعات التحويلية من تزويدها بمدخلات الإنتاج، وبدلا من تطورها تراجعت كثيرا في عصرنا الحالي لتقف عاجزة عن الإيفاء

بالاحتياجات المتزايدة لسكان العراق وقد يعزى هذا التراجع في نمو الزراعة العراقية وتطورها إلى أن القطاع الزراعي ظل طيلة العقود الماضية يتخبط جراء السياسات الماضية، وكان للحروب التي مر بها العراق تأثيرٌ سلبيٌ على الاقتصاد العراقي عامة والزراعة خاصة نتيجة لتدمير البنى التحتية وعدم أمكانية توفير المستلزمات الأساسية للعملية الإنتاجية مما أدى إلى تدهور القطاع الزراعي . وفيما يأتي جدول وشكل يبين مدى مساهمة الناتج المحلي الزراعي في الناتج المحلي الأجمالي خلال المدة (١٩٩٠- ٢٠١٠) .

جدول (١) . الناتج المحلي الإجمالي والناتج الزراعي في العراق خلال المدة (١٩٩٠-٢٠١٠) .

السنوات	الإنتاج المحلي الإجمالي (مليون دولار)	الناتج الزراعي (مليون دولار)	نسبة مساهمة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي %
١٩٩٠	٨١١٩٨	١٦٤٦٧	٢٠,٠٠
١٩٩١	٧٦٩٦٨	١٩٨٥٣	٢٥,٠٠
١٩٩٢	٨١٨٧٠	٢٠٧٤٤٨	٢٥,٣٠
١٩٩٣	٨٥٥٧٧	٢٨٨٢١	٣٣,١٧
١٩٩٤	٨٥٨٩٦	٢٧٠٤٧	٣١,٤٨
١٩٩٥	٨٦٩١٢	٢٦٤٣٢	٣٠,٠٠
١٩٩٦	٨٦٥٥٩	٢٦٨٢٦	٣٠,٩٩
١٩٩٧	٨٧٤٧٩	٢٦٤٦٥	٣٠,٠٠
١٩٩٨	٧٩٥٣٠	٢٨٤٩٥	٣٥,٨٠
١٩٩٩	٨١٦١٦	٢٦٨٢٢	٣٢,٨٠
٢٠٠٠	٨٣٥٤٤	٢٦٨٤٨	٣٢,٠٠
٢٠٠١	٨١٠٣٨	٢٦٢٩٦	٣٢,٠٠
٢٠٠٢	٨١٨٤٩	٢٥٠١٠	٣٠,٥٠
٢٠٠٣	١٠٦٣١	٢٠٠٦	١٨,٨٦
٢٠٠٤	٢٥٧٠٠	٢٣٤٧	٩,٠٠
٢٠٠٥	٣١٧١٩	٢٩٤٠	٩,٠٠
٢٠٠٦	٢٨٧٠٩	٢٦٤٣	٩,٠٠
٢٠٠٧	٣٠٢١٤	٢٧٩١	٩,٠٠
٢٠٠٨	٢٩٠٨٥	٢٦٨٠	٩,٠٠
٢٠٠٩	٢٩٣٣٦	٢٧٠٤	٩,٠٠
٢٠١٠	٢٩٥٤٥	٢٧٢٥	٩,٠٠

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية للسنوات (١٩٩٨ ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠١٠) .



شكل (١) . الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي ونسبة مساهمة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي

المصدر . من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات جدول (١).

أن الدراسات السابقة تقدم عدة جوانب منها النظرية والأخرى تطبيقية التي تعتمد على النتائج التي توصلت اليها والوقوف على منطقية تلك النتائج.ويمثل الأستعراض المرجعي حلقة الوصل بين الدراسات الحالية والدراسات السابقة التي تمثل رصيداًمعرفياً للعمل حيث أنتهى الأخرون،وفيما يأتي أهم الدراسات التي أمكن الحصول عليها من المكتبات والنشريات والدوريات وشبكة الاتصالات العالمية (الانترنت) المتاحة بما يؤمن الغرض المطلوب من الدراسات السابقة:

درس (**طلافحة ،١٩٩٣**) ، أثر التغيرات الهيكلية في القطاع الزراعي وعلاقته الهيكلية مع القطاعات الاقتصادية الأخرى(١٩٦٨ – ١٩٩٠) في الأردن،إذ استهدفت الدراسة ١- تحليل التغيرات في مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي ٢- نسبة العمالة الزراعية إلى العمالة الكلية فضلا عن ٣- تحليل العلاقة بين القطاع الزراعي والقطاعات الأخرى في الاقتصاد الأردني وتوصل إلى نتيجة مفادها تناقص مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي وتناقصت العمالة الزراعية كنسبة العمالة الكلية وبشكل مطلق وذلك لاستعماله لنموذج تشنري Chenery .

تقدم (باسويد ،٢٠٠٢) بدراسة عن دور تكوين رأس المال الثابت في تغيرات هيكل الإنتاج للاقتصاد اليمني في القطاعات الخدمية والتوزيعية مستعملاً أسلوب تحليل السلاسل الزمنية ، وقد بينت الدراسة أن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي قد ارتبط بعلاقة ايجابية مع الأهمية النسبية لناتج القطاع الأول (الزراعة والصناعة) في تكوين الناتج المحلي الإجمالي وهو ما ينسجم مع الافتراضات الهيكلية التي تقوم على أساس ارتفاع الأهمية النسبية للقطاع الأول عند زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لاسيما في المرحلة الأولى

للتنمية،واستنتج أن هناك وسائل يلجأ إليها الاقتصاديون لقياس درجة تقدم أو تخلف القطاع الزراعي ،وهذه الوسائل قد تكون تقليدية مثل عدد الجرارات أو كمية الأسمدة المستعملة أو إنتاجية المزارع والأرض ولا يمكن استعمال مقياس واحد للحكم على القطاع الزراعي وإنما استعمال مقاييس متعددة. وتقاس درجة الاختلال في القطاع الزراعي أما عن طريق مؤشرات التغير الهيكلي في القطاع الزراعي وهي (كثافة استخدام الأسمدة ، نسبة رأس المال الثابت الزراعي إلى الرقعة الزراعية ونسبة العمالة الزراعية إلى العمالة الكلية وقيمة الناتج الزراعي إلى عدد السكان أو بطريقة سيمون كوزنستز (Kuznests) إذ استعمل هذه الطريقة لقياس درجة الاختلال الهيكلي واعتمدت هذه على حساب الفرق بين نسبة مساهمة القطاع الزراعي وحصته من العمالة الكلية إذ ان هذا الفرق يمثل درجة الاختلال بغض النظر عن الإشارة ، لأن بعض القطاعات حصتها من الناتج اكبر من حصتها من العمالة مثل القطاع النفطي وهذا يمثل درجة الاختلال (وهو يمثل تحليلا قصير الآجل وقد تقاس التغيرات الهيكلية في القطاع الزراعي اعتمادا على أنموذج تشنري (Chenery)الذي يفسر التغيرات الهيكلية لأي اقتصاد بمعدل الدخل الفردي الحقيقي وعدد السكان وصافي تدفق الموارد (الاستيرادات،الصادرات) وتقدم هذه الطريقة تحليلا طويل الأجل.

وتوصل (الباحث السنبل ،٢٠٠٢) في تحليل طبيعة العلاقة بين العناصر الرئيسة لهيكل الإنتاج الزراعي واتجاهات تطورها لمعرفة الأختلالات الهيكلية التي تحدثها تلك العلاقة على النمو في القطاع الزراعي .والاستدلال على أنماط التغير الهيكلي للاقتصاد الزراعي في الهياكل الثانوية للاقتصاد كهيكل الناتج المحلي الأجمالي وهيكل القوى العاملة وهيكل الاستثمار وهيكل التجارة الخارجية وتوصل إلى أن إسهام قطاع النفط والتعدين في زيادة حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ورافق ذلك توسع حجم السوق العراقي نتيجة لزيادة السكان ، فضلاً عن الآثار السلبية لظروف الحرب العراقية الإيرانية مما خلق أعباء إضافية على القطاع الزراعي، إلا أنه أسهم في تغطية جزء غير يسير من هذه الأعباء من خلال دوره في تمويل الإستيرادات الزراعية مما يؤشر اعتماد القطاع الزراعي بشكل كبير على موارد قطاع النفط والتعدين ، كما أن القطاع الزراعي يتمتع بكثافة عناصر الإنتاج الرئيسية المتوفرة بداخله إلا أنها غير مستغلة استغلالا عقلانياً ، لذلك فإنه يوصي بمعالجة الاختلالات في الهيكل الإنتاجي للاقتصاد العراقي باتجاه زيادة الإسهامات النسبية لقطاعي الزراعة والصناعة التحويلية وعدها الأساس في تغيير هيكل الناتج المحلي الإجمالي وليس قطاع النفط والتعدين.

وتقدم (**Vicente , 2004**) بدراسة بعنوان الكفاءة الاقتصادية للإنتاج الزراعي في البرازيل ، بهدف تخصيص الموارد الاقتصادية في إنتاج المحاصيل الزراعية في البرازيل في عام ١٩٩٥ ، وتوصل بأن القطاع الزراعي يعاني من عدم الكفاءة التقنية المعتدلة وعدم الكفاءة في تخصيص الموارد ، وبالاعتماد على بيانات التعداد الزراعي وللموسم الزراعي ١٩٩٥، إذ شملت بيانات الدراسة مجموعة المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في إنتاج المحاصيل الزراعية مثلاً (مساحة الأرض المزروعة والصالحة للزراعة ، قوة العمل الزراعي ، المكننة الزراعية ، كمية الأسمدة والمبيدات ، كمية البذور ، المناخ وظروف التربة ، طريقة الري ، وأيضا المستوى التعليمي للمزارعين) وبينت النتائج معنوية المتغيرات وأن المناطق الزراعية تعاني من عدم الكفاءة وأثبت بأن فقط منطقة (Sao Paulo) هي التي تحققت فيها الكفاءة الكاملة في عام ١٩٩٥ .

ودرست (**الجليلي** ،٢٠٠٧) قياس الإنتاجية الكلية في القطاع الزراعي و الكفاءة التقنية (الفنية) للقطاعات الزراعية (Technical efficiency) للعراق وبعض دول الجوار ومقارنتها زمانياً ومكانياً ،وأن أهم ما توصلت إليه الباحثة وهو وصف المتغيرات التقنية في العراق بالتحيز ورفضها للحيادية في التوسع في استعمال جميع الموارد الإنتاجية في القطاع الزراعي في الدراسة ، في حين أن معلمة معدل نسبة التغير التقاني (Bt) كانت قيمة موجبة بلغت نحو (٠,١٠٢) بعكس معلمة معدل التطور التقاني التي بلغت قيمة سالبة (-٠,٠٢٢) في حين بلغ مستوى الكفاءة التقنية معدلات مرتفعة رغم الظروف الاستثنائية التي مر بها القطر ،والتغير فيها شارك بنسبة ضئيلة في زيادة الإنتاجية لذا فليس هناك مجال لزيادة هذه الأخيرة إلا من خلال تغيير في التقانات المستخدمة وتحسين نوعيتها، وجاءت بتوصيات منها أحداث إصلاحات زراعية مكثفة في العراق على رأسها تنمية بشرية شاملة عن طريق أتباع وسائل تحسن المهارات ورفع المستوى التعليمي للمزارعين لاستغلال الموارد الإنتاجية بالطاقة القصوى والوصول إلى مستوى كفاءة أعلى .

و**قدم** (**Kiani , 2008**) بحثاً بعنوان حجم المزرعة والإنتاجية في باكستان ، درس منه العلاقة بين حجم المزرعة والإنتاجية وذلك لما له مكانة مهمة في الاقتصاد الزراعي ، وباستعمال نموذج الانحدار الذي تضمن الإنتاج الكلي متغيراُ تابعاً أما المتغيرات المستقلة فكانت (أحجام المزارع " الكبيرة والصغيرة "، الأسمدة ، التكنولوجيا الحديثة) ، ولقد توصل الباحث بوجود علاقة عكسية (سلبية) بين الإنتاج وأحجام المزارع الكبيرة والصغير ، إذ إن المزارع الصغيره تكون

فيها الإنتاجية مرتفعة بسبب العمل المكثف على عكس المزارع الكبيره التي تستعمل الحد الأقصى من رأس المال .

وقدم (Ander- Gerdin , 2001) دراسة عن الإنتاجية والنمو الاقتصادي في الزراعة الكينية للمدة (١٩٦٤ – ١٩٩٦) ، إذ اعتمد الباحث على أن قيمة إجمالي الناتج الزراعي بوصفه متغيراً تابعاً ، كانتا على أثنتين الأولى كانت مابين (١٩٦٤-١٩٧٣) أما المدة الثانية فقد كانت بين (١٩٦٤- ١٩٩٦) وكانت المتغيرات المستقلة هي (رأس المال و العمل) في القطاع الزراعي ، وتوصل بأن متوسط نمو إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج كانت أقل من (٤%) للمدة الأولى غير إن هذه النسبة ازدادت وأصبحت نحو(١٠,٢ %) أما في المدة (١٩٨٨-١٩٩٦) فقد أصبحت نحو (٢٦,٨) واستنتجت الدراسة بأن الزراعة الكينية لم تصل إلى الحد المطلوب في تحقيق الاكتفاء الذاتي في الغذاء ، واستنتجت الدراسة بأن عامل رأس المال كان العامل الأكثر أهمية في نمو الناتج الزراعي في حين كان عنصر العمل أقل أهمية في نمو الناتج الزراعي .

المواد وطرق العمل

الجانب النظري تم الاعتماد على المفهوم العام للناتج المحلي الإجمالي بأنه هو قيمة جميع السلع والخدمات النهائية المنتجة في بلد ما خلال سنة معينة ، كما أنه المقياس الأكثر شمولاً لناتج البلد الإجمالي من السلع والخدمات ويعبر عن مجموع قيم الاستهلاك بالعملة المحلية لذلك البلد وإجمالي الاستثمار ومشتريات الحكومة من السلع والخدمات وصافي الصادرات المنتجة في البلد خلال سنة معينة ، أما (السلع والخدمات النهائية) فهي تشير إلى احتساب قيمة تلك السلع والخدمات التي تنتج للاستهلاك النهائي ضمن حسابات الناتج المحلي الإجمالي ،إذ إن هناك الكثير من السلع المنتجة في الاقتصاد لا تصنف كسلع نهائية وإنما تصنف سلعاً وسيطة وهي السلع الرأسمالية (Capital Goods)، وعلى عكس السلع الوسيطة فأن السلع الرأسمالية لا تستعمل في المدة نفسها التي أنتجت بها إلى (GDP) سيؤدي إلى تكرار الحساب والذي من شانه أن يشوه قيمة الناتج المحلي الإجمالي.

أما الجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على المجموعات الإحصائية لسنوات متتالية في الحصول على البيانات الخاصة بالكميات المستخدمة من الأسمدة الكيمياوية بمختلف أنواعها

وأعداد العمال وكميات أنتاج البيض و لحوم الدواجن وفي حالة عدم توفرها أعتمدت سجلات وزارة الزراعة – قسم التخطيط والمتابعة ، وايضاً سجلات وزارة الزراعة والري، التخطيط الشامل لموارد المياه والاراضي في العراق (١٩٩١) ، دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الموازنة المائية، أما فيما يتعلق بأعداد الجرارات الزراعية والحاصدات فقد أعتمدت بيانات وزارة الزراعة / الشركة العامة للتجهيزات الزراعية ، وتم تقدير معادلات المتغيرات بأستخدام بيانات السلسة الزمنية للمدة ١٩٩٠-٢٠١٠ وذلك بأستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS على وفق نموذج نيرلوف الحركي باعتبار الناتج المحلي الزراعي هو العامل التابع علماً أنه تم تحديد نموذجين تمثلت المجموعة الأولى بمتغيرات أعداد الجرارات الزراعية والحاصدات والكميات المستخدمة من الأسمدة الكمياوية بمختلف أنواعها وأعداد العمال ، إما المجموعة الثانية تمثلت بكميات أنتاج البيض وكميات أنتاج لحوم الدواجن .

النتائج والمناقشة

متغيرات تتصل بالتطور التقني للزراعة العراقية وتشمل:-

المجموعة الأولى:-

١- عدد الجرارات الزراعية. X_1

٢- عدد الحاصدات. X_2

٣- الكميات المستخدمة من الأسمدة الكيمياوية بمختلف أنواعها. X_3

٤- عدد العمال x_4

المجموعة الثانية:-

١- كميات إنتاج البيض (مليون بيضة) . x_5

٢- كميات إنتاج لحوم الدواجن (الف طن) . X_6

تمثل هذه المجموعة من المتغيرات والمتعلقة بالتطور التقني للزراعة العراقية أهمية خاصة ولتعكس مجال نقل التقنية وتحديثها للإسهام في دفع التنمية الزراعية فقد قامت الدولة بمنح القروض لغرض شراء المعدات الزراعية . ولا يخفى على كثير من المختصين لما لاستخدام المكننة الزراعية من أهمية لاسيما لما تقدمه من جودة الأداء وزيادة في الإنتاج وتخفيض التكاليف ولاسيما عندما تستخدم على مدى واسع في الإنتاج. ويعد التحول إلى الزراعة الإلية من أولى متطلبات التنمية الزراعية الحديثة في العالم. ولذا يتوقع ان يسهم زيادة استخدام الجرارات أو

الساحبات والحاصدات في الزراعة إلى تحسين عمليات أعداد الأرض الزراعية وكفاءة حصاد الإنتاج والقضاء على الأساليب البدائية في الزراعة والى رقم مستوى الكفاءة وتأهيل القوى العاملة الزراعية في أمكانية تطبيق الأساليب الزراعية الحديثة وتنفيذ خطط التنمية الزراعية على الوجه المطلوب من خلال التوسع العمودي والأفقي في الزراعة (العزاوي ، ٢٠١٠، ص٤٠). ولهذا فان دراسة تأثير هذين العاملين (عدد الجرارات والحاصدات) في قيمة الإنتاج الزراعي كان له ما يبرره لأهميتهما البالغة في تطوير الزراعة العراقية فضلا عن الأيدي العاملة الماهرة ومنه يمكن الحكم على أداء السياسات الزراعية في العراق.

أما فيما يتعلق بكميات الأسمدة على مختلف أنواعها فان هذا المتغير يعكس أيضاً التطور التقني المرغوب به في الزراعة العراقية وان زيادة استخدامها يمثل تقدما مرغوبا به ايضاً مع الأخذ بنظر الاعتبار إن الاستخدام الأمثل للأسمدة هو ما ينبغي إن يكون لا الاستخدام العشوائي وغير العلمي .

إما فيما يتعلق بمتغير كميات أنتاج البيض فانه يعكس تطور صناعة بيض المائدة ، وان كان ينبغي أخذ أعداد الدجاج البياض بنظر الاعتبار عند تقدير الدالة الانحدارية ألا أن عدم توافر بيانات أعداد الدجاج تم اللجوء إلى إعداد البيض المنتج محلياً ليعكس تطور صناعة بيض المائدة. والأمر نفسه عند التعرض إلى متغير كميات أنتاج لحوم الدجاج المنتج محلياً، فكان الأفضل إن يتم معرفة أعداد دجاج اللحم عند تقدير الدالة ولكن قصور البيانات ألجأنا إلى اعتماد كميات لحم الدجاج المنتج محلياً. تجدر الإشارة إلى انه تم تقسيم متغيرات المجموعة الثانية إلى قسمين نظراً للعدد الكبير للمتغيرات وعدم تناسبه مع سنين المدة المبحوثة الأمر الذي يخلق مشاكل قياسية . وفيما يأتي النتائج المتعلقة بالقسم الأول من المجموعة.

جدول رقم (٢) . يبين نتائج المجموعة الأولى .

المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة
الحد الثابت C	٦١,٢٤١ (٤,٥١١)**
Lnx_1	-٣,٥١٩ (-٢,٥٨٠)*
Lnx_2	١,٢٧٠ (٢,٠٩٣)*
Lnx_3	٠,٤١٧ (١,٩٤٩)*
Lnx_4	-٤,٢٢٤ (-٢,٧٧٢)**
عدد المشاهدات	٢١
R^2	٠,٧٥٣
R^{-2}	٠,٦٩١
$D-W$	١,٨٠٧
F	12.173**

(*) ، (**) معنوي على مستوى ٥% و ١% على الترتيب

( ):- القيمة بين الاقواس تمثل قيمة (t).

جاءت أشارة معامل متغير عدد الجرارات الزراعية (-٣,٥١٩) سالبة ومعنوية عند المستويات المقبولة (٥%) أي عدم قدرة هذا المتغير على التأثير ايجابياً في قيمة الناتج المحلي الزراعي خلال مدة الدراسة ولعل السبب يعزى إلى أن تجهيز الجرارات الزراعية قد تأثر بجملة عوامل لعل من أهمها فترة الحصار الاقتصادي ولاسيما خلال الأعوام (١٩٩١-١٩٩٤)، وكذلك الأعوام التي تلت العام (٢٠٠٣) بسبب الاحتلال الأميركي للعراق وهذا يؤشر القيمة السالبة . وقد يعزى أيضاً إلى الاستخدامات الأخرى للجرارات الزراعية في المجالات غير الزراعية . وتشير الدلائل إلى صحة هذا وذلك من خلال استخدام مثلا (الساحبة عنتر) في

مجالات الحمل لمواد البناء أو استخدامات أخرى. وان خروج أعداد كبيرة من الساحبات الزراعية من مجال استخدامها الحقيقي كان له أثر مهم في الإنتاج الزراعي.

أما فيما يتعلق بمتغير الحاصدات الزراعية (١,٢٧٠) فان إشارته جاءت موجبة وكان معنوياً عند مستوى (٥%). عليه يمكن القول أن تأثير هذا المتغير كان ايجابيا في المتغير التابع ولعل النتيجة هنا تؤشر الاستخدام الجيد للحاصدات في القطاع الزراعي ولاسيما في المحاصيل الرئيسة . وقد يعزى التأثير الايجابي إلى عدم أمكانية استخدام الحاصدات ألا في مجالها الزراعي فضلا عن أن المزارعين تلمسوا أهمية استخدامها ولاسيما في المساحات الشاسعة وهو أمر ايجابي يحسب في صالح التطور التقني في الزراعة العراقية.

يعكس استخدام الأسمدة بمختلف أنواعها في الزراعة شيئا ايجابياً لاسيما إن إدخال الأسمدة في الزراعة العراقية واجهته في بادىء الأمر بعض العراقيل وتولى الأمر المرشدون الزراعيون من خلال تطبيق استخدام الأسمدة في تجارب رائدة أسهمت في تقبل الفلاحين لهذه التقانة وبالتالي ارتفعت معدلات الإنتاجية لمختلف المحاصيل مقارنة بنظيراتها قبل إدخال هذه التقانة، ولان مدة الدراسة تعد مرحلة متأخرة من استخدام الأسمدة لذا يتوقع إن تكون إشارة معامل المتغير موجبة (٠,٤١٧) غير أنها كانت معنوية عند المستوى (٦ %) وهو مستوى مقبول نسبياً، وتؤشر القيمة الموجبة أن الوعي باستخدام الأسمدة كان جيدا سواء عند الفلاحين أو عند المزارعين بشكل اكبر. ان قلة التجهيز احياناً يسهم في الاستخدام الرشيد وضمن المستويات الفنية الموصى بها على عكس الحالات التي يتم بها التجهيز بوفرة . وقد أشارت بعض الدراسات التي أجريت في قسم الاقتصاد الزراعي في (تقدير دالة إنتاج محصول الطماطة المغطاة في منطقة الجزيرة ، قضاء الدجيل – محافظة صلاح الدين أنموذجاً دراسة ميدانية ، (٢٠٠٨ ، ص ١٠) رسالة ماجستير ، نايف ، سيراء حميد إلى حقيقة الاستخدام غير الأمثل للأسمدة عندما تم دراسة تأثير الأسمدة في الإنتاج.

إما فيما يتعلق بمتغير عدد العمال الزراعيين (٤,٢٢٤-) فقد جاءت إشارته سالبة ومعنوية على مستوى (١%) ، أي أن زيادة عدد العمال الزراعيين لم يسهم بزيادة قيمة الناتج الزراعي خلال مدة الدراسة وقد يعزى السبب هنا إلى مسالة الخبرة والمهارة للعمال الزراعيين فقد افتقد القطاع الزراعي العراقي إلى عمال زراعيين مهرة واقتصر الأمر على خبرات العاملين فيه وهم الفلاحون ، إلا أن التطور الذي حدث ومازال يحدث في القطاع الزراعي على المستوى العالمي يتطلب إفراداً مهنيين وذوي خبرة ولا يكفي أن يزداد العدد لكي يسهم

بزيادة الإنتاج ولاسيما أن القطاع الزراعي يتأثر بقانون الغلة المتناقصة. كما أن وجود عدد كبير من العاملين ليس مدعاة لزيادة الإنتاج

وفيما يتعلق بقيمة معامل التحديد المتعدد فقد كانت قيمته تساوي (٧٥%) أي أن ٧٥% من التغيرات في المتغير التابع تعود إلى المتغيرات المستقلة التي يتضمنها الأنموذج. كما تجدر الإشارة إلى الأنموذج قد اجتاز المشاكل القياسية من خلال الاختبارات الخاصة بكل مشكلة.(مشكلة الارتباط الذاتي ، مشكلة عدم ثبات التجانس ، مشكلة التعداد الخطي)

إما فيما يتعلق بالقسم الثاني من المجموعة والذي يتضمن مجموعة متغيرات هي كميات بيض المائدة المنتج محلياً والذي يعكس تطور صناعة بيض المائدة والكميات المنتجة من لحوم الدواجن والذي يعكس التطور في صناعة الدجاج .وأدناه النتائج المتعلقة بهذا القسم من المجموعة الثانية:-

جدول رقم (٣) . يبين نتائج المجموعة الثانية

المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة
الحد الثابت C	٢٠,٦٤٨ (٧,٣٢٩)**
LNX_5	-٣,٠٠٨ (-٥,٠٩٧)**
LNX_6	٢,٠٦٢ (٤,٠٥٤)**
عدد المشاهدات	٢١
R^2	٠,٥٩٥
R^{-2}	٠,٥٥٠
$D-W$	١,٥٦٥
F	13.202**

(*) ، (**) معنوي على مستوي ٥% و ١% على الترتيب

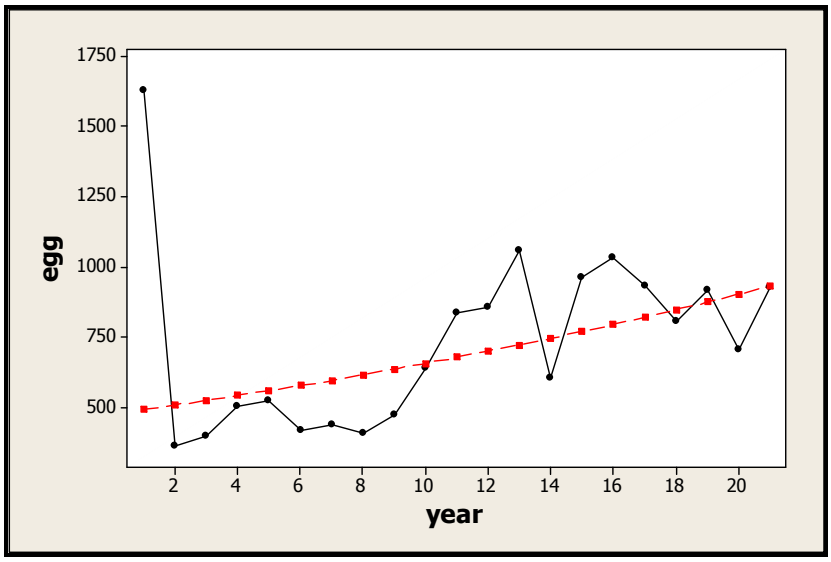
( ) :- القيمة بين الأقواس تمثل قيمة (t) .

من ملاحظة الدالة المقدرة يظهر بان معلمات الدالة كانت معنوية عند المستويات الإحصائية المقبولة ، كما أن النموذج كان معنوياً عن مستوى (١%) من خلال قيمة F التي بلغت (١٣,٢٠٢)، فضلا عن أن قيمة R^2 والتي تبلغ ٠,٥٩٥ توضح أن المتغيرات المستقلة التي تضمنها الأنموذج قد تكفلت بـ ٥٩% من التغيرات في المتغير التابع وهي نسبة جيدة. كما أن الأنموذج قد تجاوز المشاكل القياسية من خلال الاختبارات الإحصائية المعروفة.

فيما يتعلق بالمتغير الأول(X_5) والذي يشير إلى كميات البيض المنتجة محلياً فقد جاءت إشارته سالبة وكانت معلمته معنوية عند مستوى (١%) ، وهذا يعني عدم مساهمة قطاع أنتاج البيض في التأثير ايجابيا على قيمة الناتج المحلي الزراعي ولعل السبب يعزى الى عدم تطور صناعة البيض وعدم تكاملها راسياً مع بقية القطاعات الأخرى ، كما إن صناعة الدواجن واجهت تحديات كثيرة لاسيما خلال فترة الحصار الاقتصادي ومن بعد فترة الاحتلال عندما فشلت الكثير من مشاريع الدواجن نتيجة عدم توافر ظروف نجاحها بسبب الانقطاعات المتكررة في الكهرباء وتجهيز الأعلاف وغيرها. ومن ملاحظة معدل النمو المحسوب لكميات أنتاج البيض يظهر بان كان ضعيفا بلغ (٣%)ا وحسب معادلة النمو الآتية:-

$$Egg = 6.167 + 0.032t$$

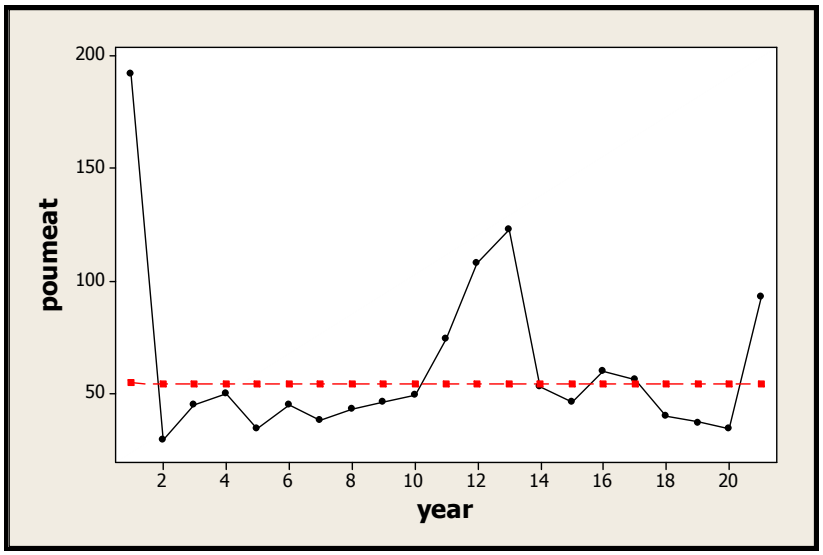
والشكل البياني رقم (٢) يشير إلى الاتجاه الزمني لكميات إنتاج البيض خلال المدة (١٩٩٠-٢٠١٠)



شكل (٢) الاتجاه الزمني لأعداد البيض خلال المدة (١٩٩٠-٢٠١٠)

إن الكميات المنتجة محلياً كانت بازدياد الأ إن إسهامها لم يكن ايجابياً في قيمة الناتج المحلي الزراعي وهذا الأمر يتكرر كثيراً لاسيما إن هناك عوامل اخرى تؤثر في كبح الزيادات في متغير ما كالزيادات المستمرة في السكان وتغير انماط الاستهلاك نتيجة لظروف معينة. فضلاً عن إن معدل النمو لا يعكس بالضرورة إن الكميات المنتجة هي كافية للاحتياجات المحلية بقدر ما يعكس الزيادات بالإنتاج فقط .

إما فيما يتعلق بالمتغير الثاني (X_6) وهو كميات أنتاج لحم الدجاج فقد كان معامله موجباً ومعنوياً عند مستوى (١%) وهذا يعني المساهمة الايجابية لهذا المتغير على الرغم من الكميات المنتجة محلياً كان نموها ثابتا خلال المدة المبحوثة وكما يشير اليها الشكل البياني رقم (٣)الأتي:-



شكل (٣) الاتجاه الزمني لكميات لحم الدواجن خلال المدة (١٩٩٠-٢٠١٠)

بالرغم من المساهمة الايجابية إلا أنها كانت ضعيفة ولعل ظروف مشاريع تربية الدجاج لأغراض اللحم تختلف قليلاً عن مشاريع الدجاج البياض. وبسؤال الفنيين والمختصين عن نقاط الاختلاف بينهما اتضح أن مشاريع تربية الدجاج اللحم(لأغراض اللحم) هي المفضلة لدى المربين بسبب قصر فترة التربية التي تبلغ (٣٥ يوماً) وهذا الأمر يقلل من فرص تعرضها للأمراض. في حين أن مشاريع تربية الدجاج البياض تحتاج إلى فترة (٢٢) أسبوع لغرض الإنتاج والتسويق وهي فترة كافية لتعرضها لمختلف الظروف سواء المرضية أو التسويقية وعلى سبيل المثال لا الحصر تعرض مشاريع تربية الدجاج البيض إلى انتكاسات كثيرة بسبب مرض أنفلونزا الطيور وتأثير ذلك على أسعار البيض،فضلا عن احتياج مشاريع

تربية الدجاج البياض إلى خبرة كبيرة من المربين كل هذه الأسباب تجعل من مشاريع تربية الدجاج اللاحم هي الأفضل وعليه كانت المساهمة ايجابية وان كانت ضعيفة.

الاستنتاجات:

١- الاستخدام غير الصحيح للجرارات الزراعية الأمر الذي اثر بشكل سلبي على العمليات الزراعية كالحراثة وخدمة المحصول، حيث انتقل العدد الكبير من الجرارات الزراعية إلى قطاعات أخرى غير القطاع الزراعي فضلا عن تاثر تجهيزها بالظروف التي مر بها البلد ولاسيما أن فترة الدراسة كان تضم عقدين احدهما تمثل بالحصار الاقتصادي والثاني بظروف الاحتلال الأمريكي .

٢- الاستخدام الايجابي للحاصدات الزراعي بسبب تلمس المزارعين لأهمية التقنية الزراعية الحديثة في عمليات الإنتاج والحصاد فضلا عن عدم إمكانية استخدام الحاصدات في آماكن أخرى غير القطاع الزراعي.

٣- الاستخدام الجيد للأسمدة والسبب يعزى إلى تزايد الوعي باستخدامها بعد تجارب مريرة من قبل المختصين على الفلاحين خصوصا ، ثم اثمرت في توجه الفلاحين والمزارعين نحو الاستخدام الكفوء للأسمدة.

٤- ضعف صناعة البيض بسبب احتياج مثل هذه الصناعة إلى توافر ظروف عديدة مثل الاستقرار الكامل للطاقة الكهربائية فضلا عن الخبرة الكبيرة الواجب توافرها لدى أصحاب تلك المشاريع، على عكس مشاريع صناعة الدجاج اللاحم التي أظهرت الدراسة الإسهام الايجابي لهذه المشاريع في المتغير التابع.

التوصيات:

١- الاهتمام بالتطور التقني للزراعة العراقية من خلال استيراد المعدات الزراعية الحديثة بسبب تقادم المتوفر منها الا أن مع التشديد على استخدام هذه التقنية في القطاع الزراعي وعدم تسربها إلى القطاعات الأخرى بالشكل الذي يضعف دورها في خدمة القطاع الزراعي.

٢- الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيمياوية أمر مهم في عدم تبذير مثل هذه المورد المم ويكون ذلك بإعطاء المزارعين الحصص المناسبة ضمن الرقع لزراعية التي يمتلكونها لا أن يأخذوا حصصهم من الأسمدة ثم يتم استخدام البعض منها ويتسرب الباقي إلى الأسواق المحلية.

٣- أن انخفاض أسهام الأيدي العاملة في الناتج المحلي الزراعي يستدعي القيام بدورات تدريبية مكثفة لرفع المستوى المهاري للأيدي العاملة وعدم الاعتماد فقط على سنوات الخبرة.

٤- الاهتمام بصناعة البيض إلى جانب صناعة الدجاج لإغراض اللحم وذلك بتمويل مشاريع صناعة البيض بسبب احتياجها إلى دعم اكبر من مثيلتها ويتم ذلك برفع المستوى المهني لأصحاب تلك المشاريع من خلال الدورات التدريبية والنشرات التعريفية.

٥- نظراً للدور الايجابي لسياسة الدعم في تشجيع الفلاحين على رفع مستوى معدلات الإنتاج توصي الدراسة بضرورة الاستمرار بهذه السياسة ووضع ضوابط لسياسة التسعير بالشكل الذي يخدم القطاع الزراعي.

Economic Analysis for Effect development in Iraqi Agricultural Domestic Product during the period (1990-2010)*

Nagham .R. Mohmmad

College of Agriculture
Universty of Qadisiy

Ali.D.K.Al-Hiyal

College of Agriculture
University of Baghdad

ABSTRACT

The Agricultural Sector in Iraq An Important sector and in flounced decades of social and political conditions , which passel on Iraq and promotion need to address for all these conditions , that stand as barrier infract of its development , which is causing a problem of the accumulation of debt . The study included advance , that is include three investigation , where the First topic important of the Agricultural Sector during of period (1990 – 2010) , and second Investigation Include some of components of digital indicators of Agriculture sector in Iraq during (1990– 2010) , and third Investigation includes are reasons deterioration of Agriculture sector in aching economic development , and Include three Investigation , Firs concept of economic development , second Includes of obstacles of Agriculture development , and recent Include some of problems of Agriculture development in Iraq. Bested on this study in to number of conclusions, Including the use of incorrect to announcement , by farmers , In addition to use more best for Agriculture loans by proposed as well as the Improper use of agricultural tractors , and not to possibility of the use of combine harvesters another places , and good use of fertilizers .

Key words:- GDP,DPP

***Part of M.Sc. thesis for the first author**

المصادر

أ.- ألجليلي ، رؤى أسماعيل ،(٢٠٠٧). " قياس الأنتاجية الكلية في القطاع الزراعي والكفاءة التقنية (الفنية) للقطاعات الزراعية " رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .

ب.- ألسنبل ، عماد عمار إسماعيل ، (٢٠٠٢). " النمو الاقتصادي والتغيرات الهيكلية في الاقتصاد الزراعي العراقي للمدة (١٩٧٠ – ١٩٩٩). " ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد .

ت.- ألطلافحة ، حسين ، (١٩٩٣). " التغيرات الهيكلية في القطاع الزراعي وعلاقته الهيكلية مع القطاعات الاقتصادية الأخرى (١٩٦٨ -١٩٩٠) ، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات ، ٨ (٥) : ٧٩ ' الأردن .

ث.- ألمنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية للسنوات (١٩٩٨ ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠١٠) .

ح.- بأسويد ، سالم عبد الله محمد ، (٢٠٠٢). " دور تكوين رأس المال الثابت في تغيرات هيكل الإنتاج للاقتصاد اليمني للمدة (١٩٨٠ – ٢٠٠٠) " ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .

ج.- جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، الشركة العامة للتجهيزات الزراعية .

خ .- جمهورية العراق ، وزارة الزراعة ، دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الإحصاء الزراعي ، تقارير النشاط الزراعي لسنوات مختلفة .

د .- جمهورية العراق ، وزارة الزراعة والري، التخطيط الشامل لموارد المياه والاراضي في العراق (١٩٩١) . دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الموازنة المائية . التقرير العام ، بغداد .

ذ.- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الإحصائية السنوية.

ز. نايف ، سيراء حميد (٢٠٠٨) ، " تقدير دالة أنتاج محصول الطماطة المغطاة في منطقة الجزيرة ، قضاء الدجيل - محافظة صلاح الدين " دراسة ميدانية .رسالة ماجستير ، جامعة بغداد .

A.- Anders , Gerdin (2001). productivity and economic growth in Kenyan agriculture , 1964 – 1996 .

B.- Andrew B.Abel ((Macroeconomics)), 7th Edition ,Addison – Wesley York 2011 ,p.28.

C.-Campbell R. Mc Conell and Stanley L.brue , ((Macroeconomics)) of 17th Edition Mc Graw-Hill , New York 2008 , p.106 .

D.- David Andolfatto ,((Macroeconomics Theory and policy)) ,simon Fraser University , August 2005 ,p4 .

E.-Jose , R. Vicente (2004). " Economic Efficiency of Agricultural production in Brazil "" Rev . Econ . Social . Rural , vol . 42 (2) .

G.- Kiani,Adiqa Kausar (2008). " Farm size Productivity in Pakistan ,Europan Jorurnal of Sciences – Volume 7 ,Number (2).

F.- Paul A . Samuelson and William D.Nordhaus,((Macroecomics)),17th Edition ,Mc Graw-HILL,New York 2001, p88.