قياس اثر بعض المتغيرات التكميلية على الإنتاج الزراعي في العراق

د. رحيم كاظم حسن/ مدرس قسم الاقتصاد – كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة كربلاء

المستخلص:

يستهدف هذا البحث التعرف على اثر تطبيق قانون الإصلاح الزراعي على الإنتاج الزراعي بشكل عام، ومقارنة هذا الأثر بما تتركه العوامل التكميلية الأخرى. أوضحت نتائج البحث أن للجمعيات التعاونية دور مهم في زيادة الإنتاج الزراعي إذ جاءت بالمرتبة الأولى من حيث التأثير على الإنتاج أي أن زيادة الإنتاج بمقدار (1%) يتطلب زيادة في عدد الجمعيات الفلاحية التعاونية بمقدار (1.5%).كما أن أعداد المعدات والآلات الزراعية جاءت بالمرتبة الثانية من حيث التأثير على الإنتاج. أي أن زيادة الإنتاج الزراعي بمقدار (1%) يتطلب آن تزداد أعداد المعدات والآلات الزراعية بما مقداره (0.6%).في حين جاءت مساحة الأراضي الموزعة على الفلاحين وفق قانون الإصلاح الزراعي بالمرتبة الرابعة. إذ أن زيادة في الإنتاج الزراعي قدرها (1%) يتطلب زيادة بالمساحات الموزعة على الفلاحين بما مقداره (0.09%). بينت الدراسة أن توزيع الأراضي وفق قانون الإصلاح الزراعي على صغار الفلاحين والمزارعين ، كان له أثرا إيجابيا على الإنتاج الزراعي إذا كان مقرون بتوفير الخدمات والمستلزمات الزراعية التكميلية . فيما جاء الاستثمار بالمرتبة الرابعة من حيث الأهمية والتأثير في الإنتاج الزراعي وهو يمثل تخصيصات خطة التنمية القومية للقطاع الزراعي المصروف الفعلي.أي زيادة في الإنتاج بمقدار(1%) يتطلب زيادة في ما مخصص لتنمية القطاع الزراعي بما قدرة (0.03%)..

المقدمة

يعاني القطاع الزراعي في العراق من مشاكل عدة أدت إلى تخلفه ، ومن اجل تحقيق النمو في هذا القطاع يجب تحديد العوامل التي لها اثر بارز في نموه، ومن هذه العوامل الأراضي الموزعة حسب قانون الإصلاح الزراعي والاستثمارات الفعلية حسب خطة التنمية القومية والمكننة الزراعية ، والأسعار الزراعية ، والجمعيات الفلاحية التعاونية.

وقد كان في مقدمة اهتمامات الدولة بهذا القطاع هو تعديل قانون الإصلاح الزراعي رقم (30) لسنة (1958) وإصدار قانون الإصلاح الزراعي رقم (117) لسنة (1970) والقانون رقم (90) لسنة (1975) الخاص بتنظيم الملكية في ما كان يعرف بمنطقة الحكم الذاتي في شمال العراق آنذاك. وتنظيم الملكية حيث خفض الحد الأعلى للملكية وربطها بنوعية الأرض معيارا لتحديد الملكية. إضافة إلى أنه قد اخذ بمبدأ التوزيع الجماعي لإيجاد بنية زراعية في القطر تعتمد على تجميع الطاقات لتحقيق مزايا الإنتاج الكبير.

ويمكن القول بصورة عامة إن هناك قصور في معدل تكوين راس المال في الزراعة وذلك بسبب انخفاض الأهمية النسبية للاستثمارات الموجهة إلى القطاع الزراعي بالقياس إلى الاستثمارات الموجهة إلى القطاعات الأخرى في الاقتصاد الوطني[1].

أما المكننة الزراعية فتهدف إلى زيادة إنتاجية العمل الزراعي وهذا يحدث عند استخدام القوة الميكانيكية والآلية في الزراعة كالساحبات والحاصدات والتي إضافة لكونها تزيد من إنتاجية العمل فأنها تعمل أيضا على تخفيف أعباء العمل الزراعي ومشاقه ولها الأثر الفاعل في توسيع الرقعة الزراعية في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة. وبالرغم من أهمية هذه المبتكرات فان

مجالات استخدامها لا تزال محدودة ليس في العراق فحسب بل على مستوى الوطن العربي إذ لا يزيد عدد الجرارات عن (3) جرارات لكل (1000) من السكان الزراعيين مقابل (127) جرار لكل (1000) من السكان الزراعيين في الدول المتقدمة [2].

---

[1]- د. عبد الصاحب العلوان ، أزمة التنمية الزراعية العربية ومأزق الأمن الغذائي. مجلة المستقبل العربي ، العدد (117) ، تشرين الثاني 1988. ص 98 .

[2]- د. عبد الصاحب العلوان ، أزمة التنمية الزراعية العربية ومأزق الأمن الغذائي. المصدر نفسه، ص 99..

للحركة التعاونية دور بارز في توجيه الفلاحين وتحقيق الإنتاج الزراعي الكبير وقد اعتبر عام (1961) هو عام بدء تأسيس الجمعيات التعاونية الزراعية وقد ارتفع عدد التعاونيات بعد التأسيس سنة (1969) إلى (543) جمعية تعاونية إنتاجية وتسلفيه وتسويقية[3] . واستمر الاهتمام بهذه الجمعيات خلال السبعينيات والثمانينيات واخذ الاهتمام بها ينخفض بعد ذلك تدريجيا إلى أن تم إلغائها كليا سنة (2007)

للسياسة السعرية أهميتها إذ أنها يمكن أن تلعب دور مهم في تحقيق نمو كبير في الزراعة إذا تم رسمها وتنفيذها بصورة سليمة. والأهداف المعلنة للسياسة السعرية في العراق ترتكز في تحديد أسعار المنتج من السلع الزراعية من قبل الدولة وتحديد أسعار مستلزمات الإنتاج والفصل بين سعر المنتج وسعر المستهلك وذلك من اجل رعاية مصالح المنتجين والمستهلكين. ومن أساليب التدخل في السياسة السعرية تحديد حد أدنى لأسعار الشراء من المنتجين لكميات معينة وللمنتج الحرية في تسويق ما يزيد عن ذلك وفق آلية السوق ، وتحديد أسعار بعض المحاصيل الستراتيجية وحصر بيعها للدولة كما هو الحال بالنسبة لمحاصيل الحبوب[1]. هذا الكلام ما قبل سنة (2003).

مشكلة البحث:

يتمتع القطاع الزراعي في العراق بإمكانيات زراعية عالية ووفرة في الأراضي الصالحة للزراعة وتوفر كميات كافية من المياه. وبالرغم من ذلك فان القطاع الزراعي يعاني من ضعف الإنتاج الأمر الذي ترتب علية اتساع الفجوة الغذائية بصورة عامة وفي مجال الحبوب بصورة خاصة. مما يدل على قصور القطاع الزراعي في العراق على أن يقدم الإسهام المطلوب منه للتنمية

الاقتصادية وتحقيق الاكتفاء الذاتي. وقد يكون ذلك بسبب المشاكل التي رافقت تطبيق قانون الإصلاح الزراعي رقم (30) لسنة (1958) ، ان التعديلات التي اجريت على القانون خلال عقد السبعينيات كان لها الأثر المباشر في تطور ونمو الإنتاج الزراعي . الأمر الذي يتطلب التعرف على واقع القطاع الزراعي وإجراءات الإصلاح الزراعي والمسائل التكميلية الأخرى من اجل كشف الأسباب التي تقف وراء تخلف القطاع الزراعي للمدة (1985-2005).

هدف البحث:

يهدف إلى التعرف على اثر تطبيق قانون الإصلاح الزراعي على الإنتاج الزراعي بشكل عام بما يتعلق بالمساحات الموزعة حسب هذا القانون خلال مدة البحث(1985-2005) على الإنتاج الزراعي ومقارنة هذا الأثر بما تركته العوامل التكميلية الأخرى من آثار على الإنتاج الزراعي بشكل عام مثل تخصيصات خطة التنمية القومية المصروفات الفعلية ، أعداد المكائن الزراعية (ساحبات وحاصدات)، عدد الجمعيات الفلاحية التعاونية والمستوى العام للأسعار بالنسبة للإنتاج الزراعي. الأمر الذي يترتب علية إمكانية تحليل المشاكل والمعوقات التي تعرقل تنمية القطاع الزراعي في العراق.

أهمية البحث:

تأتى أهمية البحث من أهمية المتغيرات التي يحتويها، لما لتوزيع الأراضي الزراعية حسب قانون الإصلاح الزراعي من اثر واضح في نفوس الفلاحين يدفعهم لزيادة الإنتاج ، إذا اقترن بجدوى الأسعار الزراعية بالنسبة لهم كمنتجين وتوفر المكننة الزراعية الحديثة وقدرة التعاونيات الزراعية على توفير احتياجاتهم من مستلزمات الإنتاج الزراعي وتوجيههم مع توفير فرص الاستثمار في القطاع الزراعي.

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها أن قانون الإصلاح الزراعي رقم (30) لسنة (1958) والتعديلات التي أجريت عليه، فضلا عن المتغيرات التكميلية الأخرى لها دور فاعل في زيادة الإنتاج الزراعي في العراق.

طبيعة المتغيرات التي احتواها البحث:

الإنتاج الزراعي يتأثر بالعديد من العوامل بشكل عام ، يتأثر بالمؤثرات الطبيعية والاجتماعية والتكنولوجية وكفاية استخدام راس المال المستثمر والمساحة المزروعة فضلا عن تأثره بمستوى تذبذب الأسعار من محصول زراعي لأخر. والعوامل المؤثرة على الإنتاج الزراعي والتي تناولها البحث بالشكل آلاتي:

Y = قيمة الإنتاج الزراعي بشكل عام .

X1 = تخصيصات خطة التنمية القومية للقطاع الزراعي المصروف الفعلي.

X2 = أعداد المكائن الزراعية (ساحبات وحاصدات).

X3 = مساحة الأراضي الموزعة على الفلاحين وفق قانون الإصلاح الزراعي.

X4 = عدد الجمعيات الفلاحية التعاونية.

---

[3]- رجاء طعمة الواسطي ، مشاكل تخطيط القطاع الزراعي في العراق ومعوقات تنميته للمدة (1970-1985) . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة – جامعة بغداد ، 1989 . ص 84.

[1]- د. عبد الصاحب العلوان ، نحو سياسة زراعية مستقرة من اجل تحقيق الأمن الغذائي في العراق . بحث ملقى في المؤتمر العلمي الثاني عشر لنقابة المهندسين الزراعيين الذي انعقد في قاعة الدراسات العليا في كلية الزراعة – جامعة بغداد للفترة من الثامن إلى العاشر من شهر نيسان سنة 1997.

X5 = الرقم القياسي لاسعار الإنتاج الزراعي بشكل عام.

والجدول رقم (1) يبين البيانات الخاصة بالمتغيرات أعلاه ومصادرها، وقد تم جمع البيانات الخاصة بالمتغيرات أعلاه بالاعتماد على الدراسات السابقة من بحوث ورسائل جامعية ماجستير ودكتوراه ، وكذلك من المصادر الأخرى ممثلة بالجهاز المركزي للإحصاء/ دائرة الحسابات القومية ودائرة الأرقام القياسية ، ووزارة التخطيط العراقية دائرة التخطيط الزراعي. والمجاميع الإحصائية التي يصدرها الجهاز المركزي للإحصاء ولسنوات مختلفة بالإضافة إلى التقارير الإحصائية ولسنوات مختلفة والخاصة بالمنظمة العربية للتنمية الزراعية.فضلا عن الهيئة العامة للأراضي الزراعية.

جدول رقم (1) الإنتاج الزراعي في العراق والمتغيرات التكميلية الأخرى

السنوات	1	2	3	4	5	6
1985	3850.5	478	38192	9085	852	70.6
1986	3623.6	379.7	43947	10207	777	76.5
1987	3474.8	310.8	43947	10207	786	88.2
1988	3482	421.7	43947	10207	713	100
1989	3629.1	489.7	40679	8916	716	108.2
1990	4078.6	372	40679	89158	715	147.06
1991	3702.08	156.5	40679	89158	728	200.9
1992	4990.02	1304.4	40679	89158	728	506.5
1993	4224.37	4647.6	40488	89158	728	1248.3
1994	4427.96	8561.3	40488	89158	746	7817.7
1995	4242.2	18580	40488	89158	730	36410
1996	5902.3	12103.4	53624	89158	755	23900
1997	6191.7	18098.1	53624	89158	795	23682.4
1998	6000.8	17661.9	53624	89158	789	33811.8
1999	4913.1	26588	53624	5932	808	53647.06
2000	5124	27422	56411	5212	870	73647.06
2001	6429	57202.1	5641	5212	88	66916
2002	5823	128502.2	56411	5212	872	68668
2003	3971	00	69696	5212	788	85965
2004	4515	186100	69872	2775	789	93441
2005	6112	210577	70632	2775	795	103593

المصدر: (1) المدة من(1985-1999) مصدرها المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، التقرير السنوي لأوضاع الأمن الغذائي في جمهورية العراق لعام 2000 . 2001 جدول رقم 2. بالأسعار الجارية وتم تحويلها إلى الأسعار الثابتة باستخدام الرقم القياسي . وباقي المدة بالأسعار الثابتة مصدرها الجهاز المركزي للإحصاء. (2) المدة (1985-1989) مصدرها ابا زيد، عاصم محمد عبد المنعم، تقدير دوال الطلب والإنتاج والفجوة الغذائية وعلاقتهما بالأمن الغذائي العراقي للمدة (1970-1993) ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة بغداد،1996.ص 24. وباقي المدة مصدرها وزارة التخطيط ، دائرة التخطيط الزراعي.(3) قبل سنة 95 مصدرها احمد، عبد الغفور إبراهيم،الأمن الغذائي في العراق ومتطلباته المستقبلية.أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد-جامعة بغداد،1997.ص64 . وباقي المدة مصدرها المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية لسنوات مختلفة. (4) مصدرها الهيئة العامة لتوزيع الأراضي الزراعية.(5) مصدرها المجاميع الإحصائية لسنوات مختلفة.(6) مصدرها قبل سنة 2000 وزارة التخطيط وتم احتساب الرقم القياسي من قبل الباحث باستخدام طريقة لأسبير وبأساس 1988. وبعد سنة2000 مصدرها الجهاز المركزي للإحصاء

1- قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة (مليون دينار)

2- تخصيصات خطة التنمية القومية للقطاع الزراعي المصروف الفعلي (مليون دينار).

3- أعداد المكائن الزراعية (ساحبات وحاصدات) (بالآلاف) .

4- مساحة الأراضي الموزعة وفق قانون الإصلاح الزراعي (ألف دونم).

5- عدد الجمعيات الفلاحية التعاونية .

6- الرقم القياسي لاسعار الإنتاج الزراعي بشكل عام.

أسلوب البحث:

لقد اعتمد القياس الاقتصادي لمعرفة اثر المساحات الموزعة حسب قانون الإصلاح الزراعي وبعض المتغيرات التكميلية على الإنتاج الزراعي في العراق للمدة (1985-2005)، وكان توفر البيانات العامل الحاسم في اختيار مدة الدراسة . والقياس الاقتصادي هو امتداد للنظرية الإحصائية بما يجعلها اكثر ملائمة لأغراض البحث القياسي في الاقتصاد بهدف تشخيص العلاقات الاقتصادية واختيار مدى اتفاقها مع الواقع واستخدامها في التنبؤ بالظواهر الاقتصادية وبالتالي المساهمة في صياغة السياسات الاقتصادية بشكل سليم [1].

النموذج الاقتصادي هو إطار تحليلي يستخدم لبيان علاقات دالية بين المتغيرات الاقتصادية [2]. وبعد صياغة النموذج الاقتصادي تجري تقديرات لمعلمات العلاقة المدروسة بإحدى طرق الاقتصاد القياسي وتعتبر طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) (ordinary least squares) اكثر هذه الطرق استعمالا وذلك لان المعلمات المقدرة بهذه الطريقة تتسم بخاصية (B.L.U.E.). وقد تم تقدير العلاقة من خلال استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد الذي يتخذ الشكل آلاتي :

$$Yi = a + b1X1 + b2X2 + \dots\dots\dots\dots\dots\dots bnXn$$

بعد استخدام الأسلوب الاقتصادي القياسي المناسب يجب على الباحث أن يقوم بتقويم النتائج التي حصل عليها. يمكن أجراء عملية التقويم استنادا إلى ثلاث معايير وهي كما يلي:

أ- المعايير الاقتصادية :- وهي المعايير التي تحددها النظرية الاقتصادية وتشير إلى حجم واشارة معاملات العلاقات الاقتصادية[3].

ب- المعايير الإحصائية:- وهذه المعايير تحددها النظرية الإحصائية[4] وتشمل آلاتي:

1 – اختبار (t) والذي يبين مدى معنوية التأثير للمتغير التوضيحي على المتغير المعتمد وذلك من خلال مقارنة قيمة (t) المحسوبة مع قيمتها الجدولية. ويكون التأثير معنوي في ضوء تفوق قيمتها المحسوبة على قيمتها الجدولية.

2- اختبار(F) يبين هذا الاختبار معنوية الدالة ككل من خلال مقارنة قيمة (F) المحسوبة مع قيمتها الجدولية فإذا كانت قيمتها المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية يعني آن العلاقة ككل صحيحة.

3- معامل التحديد(R2)الذي يبين الأهمية النسبية لتأثير المتغيرات التوضيحية على المتغير المعتمد.

ج- معايير القياس الاقتصادي:- وهي اختبارات للاختبارات الإحصائية . ومن أهم هذه الاختبارات:

1 – اختبار كلاين (Klein Test) يستخدم هذا الاختبار للتأكد من وجود أو عدم وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد، وذلك بمقارنة الجذر التربيعي لمعامل التحديد مع معامل الارتباط البسيط بين أي متغيرين مستقلين. فإذا كان اكبر أو يساويه فان ذلك دليل على عدم وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد والعكس صحيح. ويستند هذا الاختبار على مصفوفة الارتباطات البسيطة للمتغيرات المستقلة [1].

2- اختبار دربن- واتسن (D-W) يستخدم للكشف عن ظاهرة الارتباط الذاتي، أي التأكد من صحة الفرض القائل إن قيم المتغير العشوائي الذي يظهر في الدالة لا ترتبط ببعضها البعض. ولبيان فيما إذا كان هناك ارتباط ذاتي أو عدم وجوده يستخدم هذا الاختبار من خلال مقارنة قيمة (*d) المحسوبة مع قيمتها الجد ولية من جداول دربن- واتسن عند مستوى احتمالي معين فإذا كانت $du < d^* < (4-du)$ يعني عدم وجود ظاهرة الارتباط الذاتي [2].

تحليل النتائج

لقد استخدم نموذجان في التحليل في ضوء النتائج ألمستحصل عليها لتحديد العلاقة بين قيمة الإنتاج الزراعي والمتغيرات المستقلة في الدالة. واستنادا إلى المنطق الاقتصادي والفني والاطلاع على الدراسات السابقة في هذا المجال فقد اصبح من الممكن أن نتبنى توقعات مسبقة لاشارات المعلمات للنماذج المقدرة. إذ

---

[1]- أ.د. أموري هادي كاظم - باسم شلبية مسلم ، القياس الاقتصادي المتقدم النظرية والتطبيق. مطبعة الطيف، 2002 . ص 1.

[2]– د. سالم توفيق النجفي – د. إسماعيل عبيد حمادي، الاقتصاد الزراعي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل،مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، 1990. ص 272.

[3] – Kostsoyiannis, A. , 1977, Theory of Econometrics. Scond Edition, Macmillan, p 24

[4] - Kostsoyiannis, A. , 1977, Theory of Econometrics..المصدر نفسه

[1]- إسراء سليم كاطع الربحاوي، اثر الصنف المحسن على طلب الموارد والإنتاجية لمحصول الحنطة في الزراعة المروية. رسالة ماجستير – كلية الزراعة – جامعة بغداد ، 2000. ص 62.

[2] – Johnston, Econom tric Methods. Scond Edition, Mc Graw- Hill, New York, 1972.pp 254-258.

يتوقع آن تكون إشارة معلمات كل المتغيرات المستقلة موجبة وذلك بالاستناد الى توقعات النظرية الاقتصادية.

- تقدير الدوال لقيمة الإنتاج:-

تم تقدير النموذج الخطي لمعرفة اثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع وكان النموذج كما يلي:

$$Y = -816 + 0.04X1 + 0.03X2 + 0.01X3 + 13.4X4 - 0.05X5$$
$$(1.3) \quad (1.03) \quad (4.2) \quad (3.4) \quad (-0.05)$$

$R2 = 0.71$
$R/2 = 0.61$
$F = 632.7$
$D.W = 1.8$

وقد ظهر الرقم القياسي العام لأسعار الحقل للإنتاج الزراعي غير معنوي وبإشارة سالبة مخالفة لمنطق النظرية الاقتصادية. إذا كانت إشارة القيم المستحصل عليها غير مطابق لمنطق النظرية الاقتصادية فأننا نرفض هذه التقديرات مالم يكن لدينا سبب جوهري للاعتقاد بان مبادئ النظرية الاقتصادية قد لا تتحقق في الحالة الخاصة التي ندرسها. وفي هذه الحالة يجب آن توضح أسباب قبولنا لهذه القيم ذات الإشارة أو الحجم المخالف. وفي الكثير من الحالات يمكن إرجاع الاختلاف في الإشارة أو الحجم إلى عدم كفاءة وكفاية البيانات المستعملة لتقدير النموذج[٣]. وقد تم تقدير النموذج اللوغاريتمي للدالة وظهر كما يلي:

$$\text{Log } Y = -7.8 + 0.03LX1 + 0.5LX2 + 0.09LX3 + 1.4LX4 + 0.04LX5$$
$$(3.2) \quad (2.2) \quad (3.6) \quad (3.01) \quad (0.27)$$

$R2 = 0.83$
$R/2 = 0.78$
$F = 15$
$D.W = 2.2$

وقد تبين عدم معنوية الرقم القياسي العام لاسعار الحقل للإنتاج الزراعي بالرغم من كون إشارته موجبة ويعزى ذلك إلى عدم كفاءة البيانات المستخدمة.

تقدير الدالة المتمثلة للعلاقة

لقد تم تقدير نموذجين رياضيين وهما النموذج الخطي والنموذج اللوغاريتمي للدالة قيد البحث ومن خلال تطبيق برنامج (Step Wise) لمعرفة

اثر المتغيرات المستقلة في الدالة على المتغير التابع. قد تم اختيار النموذج اللوغاريتمي باعتباره افضل النماذج تمثيلا للعلاقة بين الإنتاج الزراعي والمتغيرات الداخلة في الدالة وذلك تبعا لاتفاق إشارات المعلمات للمتغيرات المستقلة مع ما تفترضه النظرية الاقتصادية. بعد استبعاد الرقم القياسي العام لاسعار الحقل للإنتاج الزراعي لعدم معنويته وقد أعطى النموذج النتائج آلاتية:

$$\text{Log } Y = -8.7 + 0.03LX1 + 0.6LX2 + 0.09LX3 + 1.5LX4$$
$$(3.9) \quad (4.1) \quad (4.4) \quad (3.6)$$

$R = 0.913$
$R2 = 0.833$
$R/2 = 0.79$
$F = 19.9$
$D.W = 2.2$

و باستعراض هذا النموذج يتبين من خلال اختبارات المعنوية الإحصائية إن اختبار (t) بين لنا أن المعلمات (b1 ,b2 ,b3, b4) كانت معنوية ويمكن الاعتماد عليها في تقدير العلاقة بين الإنتاج الزراعي من جهة والمتغيرات المستقلة الأخرى الداخلة بالدراسة من جهة أخرى. ومن خلال مقارنة (F) المحسوبة للدالة المقدرة والتي كانت (19.9) مع قيمتها الجدولية يتبين أن النموذج عالي المعنوية الأمر الذي يترتب عليه واقعية الدالة من جهة وأهمية المتغيرات التي تضمنتها من جهة أخرى. في حين يوضح معامل التحديد للدالة (R2) والذي بلغت قيمته (0.833) أن المتغيرات الداخلة في النموذج تفسر (83%) من التقلبات في المتغير التابع بينما نجد ان (17%)من التقلبات ترجع إلى عوامل أخرى لم تتضمنها الدالة. مما يعني ان الدالة ذات قوة تفسيرية عالية. أما اختبارات دعم النموذج فقد بين لنا اختبار كلاين عدم وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد للمتغيرات التوضيحية الداخلة في النموذج مع بعضها وذلك بمقارنة قيمة (R) والبالغة (0.913) مع معاملات الارتباط الجزئية بين المتغيرات التوضيحية. وقد وجدنا أن قيمة (R) كانت اكبر من معاملات الارتباط الجزئية مما يدل على عدم وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد بشكل مؤثر. وفي أدناه مصفوفة معاملات الارتباط الجزئية بين المتغيرات المستقلة لدالة الإنتاج الزراعي على مستوى العراق للمدة (1985-2005).

[3] - - Kostsoyiannis, A. , 1977, Theory of Econometrics. مصدر سابق p 17.

	X1	X2	X3	X4
X1	1			
X2	0.27	1		
X3	-0.11	-0.54	1	
X4	0.36	0.41	-0.59	1

اما اختبار دربن-واتسن (D.W) الذي يختبر وجود او عدم وجود ظاهرة الارتباط الذاتي واختبار صحة الفرض القائل بان قيم المتغير العشوائي الذي يظهر في الدالة لا ترتبط بعضها ببعض. اذ تبين ان قيمة هذا المعيار (D.W) بلغت (2.2) وهذا ما يؤكد بان ظاهرة الارتباط الذاتي غير موجودة.

بعد أن ثبتت معنوية الدالة استنادا إلى ما تقدم من اختبارات، فقد جاء المتغير (X4) بالمرتبة الأولى وهو عدد الجمعيات الفلاحية التعاونية لما لهذه الجمعيات من دور مهم وحيوي في توفير كل ما يحتاجه الفلاح من مستلزمات إنتاج كالبذور والأسمدة والاعلاف والمبيدات الزراعية والتي ينعكس توفرها على زيادة الإنتاج الزراعي بشكل عام من جانبيه الكمي والنوعي. وجاءت معلمتها متفقة مع توقعات النظرية الاقتصادية من حيث الإشارة وكانت معنوية تبعا لاختبار (t). أي أن زيادة الإنتاج بمقدار(1%) يتطلب زيادة في عدد الجمعيات التعاونية الفلاحية بمقدار (1.5%).

ثم جاء المتغير (X2) في المرتبة الثانية من حيث الأهمية و التأثير على الإنتاج الزراعي والذي يمثل أعداد المكائن الزراعية (ساحبات وحاصدات) وقد كان متفق مع منطق النظرية الاقتصادية ومعنوي لما لهذا المتغير من أهمية في زيادة الإنتاج الزراعي ولدوره في تقليل الزمن اللازم لإنجاز العمليات الزراعية وتقليل الأيدي العاملة في الزراعة،أي أن زيادة الإنتاج الزراعي بمقدار (1%) يتطلب آن تزداد أعداد المعدات والآلات الزراعية بما مقداره (0.6%). ثم جاء المتغير (X1) بالمرتبة الثالثة من حيث الأهمية والتأثير في الإنتاج الزراعي وهو يمثل تخصيصات خطة التنمية القومية للقطاع الزراعي المصروف الفعلي. متفقا مع منطق النظرية الاقتصادية ومعنوي الآمر الذي يعكس لنا فاعلية هذا المتغير وأثرة المهم في زيادة الإنتاج الزراعي ، مؤكدا دور ما مخصص خلال الخطة لتنمية القطاع الزراعي بهدف زيادة الإنتاج. أي أن زيادة في الإنتاج بمقدار(1%) يتطلب زيادة في ما مخصص لتنمية القطاع الزراعي بما قدره (0.03%). و أخيرا جاء المتغير(X3) الذي يمثل مساحة الأراضي الموزعة على الفلاحين وفق قانون الإصلاح الزراعي متفقا مع منطق النظرية الاقتصادية ومعنوي لما لهذا المتغير من دور في زيادة الإنتاج الزراعي لقناعة الفلاح بان ما حصل عليه من ارض زراعية من قبل الدولة هو دليل اهتمام ورعاية يدفعه إلى العمل الجاد في سبيل زيادة الإنتاج الزراعي، إذ أن زيادة في الإنتاج الزراعي قدرها (1%) يتطلب زيادة بالمساحات الموزعة على الفلاحين بما مقداره (0.09%).

الاستنتاجات والتوصيات :-

1- لقد أظهرت الدراسة الأهمية البالغة لدور الجمعيات الفلاحية التعاونية لما لها من دور في توفير احتياجات الفلاحين وتوجيههم منذ تأسيس الاتحاد العام للجمعيات التعاونية الفلاحية في الستينيات ، وقد ازدهر العمل التعاوني في السبعينيات وبداية الثمانينيات و نتيجة للحروب والحصار الاقتصادي اخذ الاهتمام بالعمل التعاوني بشكل عام والعمل التعاوني الزراعي بشكل خاص يتراجع إلى ان تم إلغاء الجمعيات التعاونية الفلاحية سنة (2007) نتيجة للسياسات المتبعة في العراق والتي أعقبت الاحتلال الأجنبي للبلد سنة (2003) . لذا نوصي بإلغاء قرار حل الجمعيات التعاونية الفلاحية والعمل على تشجيعها ودعمها من اجل مساعدة الفلاحين بشكل عام وصغار الفلاحين بشكل خاص.

2- كما وجاءت أهمية المكننة الزراعية بالمرتبة الثانية بعد العمل التعاوني لما لها من دور بارز في العملية الزراعية من حيث تقليل الجهد المبذول واختصار الزمن المطلوب لإنجاز الأعمال الزراعية الشاقة وسرعة إنجازها.ولهذا نوصي بالعمل على توفير المكائن والآلات الزراعية وما تحتاج إليه من قطع غيار تسهل عملية صيانتها وان تستعمل بالشكل الأمثل الذي يطيل عمرها الإنتاجي.

3- أن تخصيصات خطة التنمية القومية كانت موجهة إلى الاستثمار في مشاريع البنية الأساسية التي لا يتحقق مردودها إلا بعد سنين طويلة وكان ذلك على حساب الاستثمار بالخدمات الزراعية . ولذلك نوصي بزيادة الاستثمارات في جانب المبتكرات التكنولوجية والبحوث التطبيقية والمراكز البحثية في المجال الزراعي.

4- بينت الدراسة أن توزيع الأراضي وفق قانون الإصلاح الزراعي على صغار الفلاحين

والمزارعين ، كان له أثرا إيجابيا على الإنتاج الزراعي إذا كان مقرونا بتوفير الخدمات والمستلزمات الزراعية التكميلية. ولهذا نوصي بتكوين خطة متكاملة تضمن عدالة التوزيع للأراضي مع توفير كافة المستلزمات الزراعية مشفوعة بسياسة سعرية وتسويقية متوازنة ومجزية تدعم دخل الفلاح وتجعله يعيش في مستوى يحفظ فيه كرامته كانسان.

المصادر:

أولا المصادر باللغة العربية:

أ. الكتب:

[1]– أ.د. أموري هادي كاظم - باسم شلبية مسلم ، القياس الاقتصادي المتقدم النظرية والتطبيق. مطبعة الطيف، 2002 .

2- د. سالم توفيق النجفي – د. إسماعيل عبيد حمادي، الاقتصاد الزراعي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل،مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، 1990.

ب.الرسائل الجامعية:

1- رجاء طعمة الواسطي ، مشاكل تخطيط القطاع الزراعي في العراق ومعوقات تنميته للمدة (1970-1985) . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة – جامعة بغداد ، 1989.

2- عاصم محمد عبد المنعم ابا زيد، تقدير دوال الطلب والإنتاج والفجوة الغذائية وعلاقتهما بالأمن الغذائي العراقي للمدة (1970-1993) ، رسالة ماجستير ، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة بغداد،1996.

3- عبد الغفور إبراهيم احمد، الأمن الغذائي في العراق ومتطلباته المستقبلية.أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة بغداد،1997.

4 - إسراء سليم كاطع الربحاوي، اثر الصنف المحسن على طلب الموارد والإنتاجية لمحصول الحنطة في الزراعة المروية. رسالة ماجستير– كلية الزراعة – جامعة بغداد ، 2000.

ج. الدراسات والبحوث والتقارير والنشرات:

1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، التقرير السنوي لأوضاع الأمن الغذائي في جمهورية العراق لعام 2000،2001.

2- د. عبد الصاحب العلوان ، نحو سياسة زراعية مستقرة من اجل تحقيق الأمن الغذائي في العراق . بحث ملقى في المؤتمر العلمي الثاني عشر لنقابة المهندسين الزراعيين الذي انعقد في قاعة الدراسات العليا في كلية الزراعة – جامعة بغداد للفترة من الثامن إلى العاشر من شهر نيسان سنة 1997.

3- د. عبد الصاحب العلوان ، أزمة التنمية الزراعية العربية ومأزق الآمن الغذائي. مجلة المستقبل العربي ، العدد (117) ، تشرين الثاني 1988.

4- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية لسنوات مختلفة.

5- الهيئة العامة للأراضي الزراعية.

6- الجهاز المركزي للإحصاء

7- وزارة التخطيط ، دائرة التخطيط الزراعي.

8- المجاميع الإحصائية لسنوات مختلفة .

ثانيا المصادر الأجنبية:

1- Kostsoyiannis, A.,Theory of Econometrics. Scond Edition, Macmillan,1977.

2-Johnston, Econom tric Methods. Scond Edition, Mc Graw- Hill, New York, 1972.