



جامعة المنصورة
كلية الزراعة
قسم الاقتصاد الزراعي

دراسة تحليلية لأقصاديات إنتاج بعض محاصيل الحبوب في الجمهورية العراقية

رسالة علمية مقدمة من

علاء كاظم فرحان

بكالوريوس العلوم الزراعية (اقتصاد زراعي) (١٩٨٩) كلية الزراعة - جامعة الموصل
كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

إشراف

الدكتور

وليد عمر عبد الحميد نصار
أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد
كلية الزراعة - جامعة المنصورة

الأستاذ الدكتور

عبد المنعم مرسي محمد
أستاذ الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة - جامعة المنصورة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(...وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ)

صدق الله العظيم

سورة هود من الآية (١٨٨)

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٢١ - ١	الباب الأول : المقدمة والاستعراض المرجعي .
٣	أولاً - المقدمة.
٤	- أهمية البحث.
٥	- مشكلة الدراسة.
٦	- هدف الدراسة .
٦	- الطريقة البحثية ومصادر الحصول علي البيانات.
٨	- إطار الدراسة.
٩	ثانياً- الاستعراض المرجعي.
٣٢-٢٢	الباب الثاني : الأهمية الاقتصادية للموارد الزراعية في البنيان الاقتصادي الزراعي العراقي .
٢٣	أ. الدخل الزراعي .
٢٤	ب. الموارد البشرية .
٢٥	- تطور العمالة الكلية
٢٥	- تطور العمالة الزراعية
٢٧	ج. الموارد الرأسمالية.
٢٨	- الاستثمارات القومية.
٢٩	- الاستثمارات الزراعية.
٣١	- التركيبة المحصولية لجمهورية العراق لعام ٢٠١١ .
٨٨-٣٣	الباب الثالث : المحددات الانتاجية والاقتصادية لبعض محاصيل الحبوب الرئيسية في جمهورية العراق .
٣٤	١- محصول القمح :
٣٤	أولاً - التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) .
٣٤	- المساحة المزروعة.
٣٦	- الأنتاجية الدونمية.
٣٧	- الأنتاج الكلي .

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٣٩	ثانياً - تطور المحددات الفيزيائية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
٤٢	ثالثاً- التباين الموسمي للعوامل المؤثرة على إنتاج محصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
٤٣	رابعاً - تحليل تأثير المحددات الفيزيائية على تغير الانتاج الكلي لمحصول القمح في العراق.
٤٥	خامساً- تطور أهم المؤشرات الإقتصادية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
٥١	سادساً - استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الإنحدار للمتغيرات الاقتصادية المحددة للإنتاج .
٥١	١. تحليل التباين بين الانتاج والتكاليف الانتاجية.
٥١	٢. تحليل التباين بين الانتاج والسعر المزرعي.
٥٢	٣. تحليل التباين بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية.
٥٣	٢- محصول الشعير:
٥٣	اولاً - التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة الشعير في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) .
٥٣	- المساحة المزروعة.
٥٤	- الإنتاجية الدونمية.
٥٥	- الإنتاج الكلي.
٥٧	ثانياً- تطور المحددات الفيزيائية لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
٦٠	ثالثاً - التباين الموسمي للعوامل المؤثرة على إنتاج محصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
٦٠	رابعاً - تحليل تأثير المحددات الفيزيائية على تغير الانتاج الكلي لمحصول الشعير في العراق.
٦٢	خامساً- تطور أهم المؤشرات الإقتصادية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٦٨	سادساً - استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الإنحدار للمتغيرات الاقتصادية المحددة للإنتاج:
٦٨	١. تحليل التباين بين الإنتاج والتكاليف الانتاجية.
٦٩	٢. تحليل التباين بين الإنتاج والسعر المزرعي.
٧٠	٣. تحليل التباين بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية.
٧٠	٣- محصول الارز:
٧٠	اولاً - التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة الارز في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) .
٧٠	- المساحة المزروعة.
٧٢	- الأنتاجيه الدونمية.
٧٣	- الأنتاج الكلي .
٧٥	ثانياً - تطور المحددات الفيزيقيه لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
٧٨	ثالثاً- التباين الموسمي للعوامل المؤثره على أنتاج محصول الأرز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).
٧٨	رابعاً - تحليل تاثير المحددات الفيزيقيه على تغير الأنتاج الكلي لمحصول الارز في العراق.
٨٠	خامساً - تطور أهم المؤشرات الإقتصادية لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).
٨٦	سادساً - استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الإنحدار للمتغيرات الاقتصادية المحدده للإنتاج .
٨٦	- تحليل التباين بين الإنتاج والتكاليف الانتاجية.
٨٧	- تحليل التباين بين الإنتاج والسعر المزرعي.
٨٨	- تحليل التباين بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية.

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١١٧ - ٨٩	الباب الرابع : التكاليف الإنتاجية لمحاصيل الدراسات في جمهورية العراق .
٩٠	الفصل الأول - التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في العراق:
٩٠	أ- الأهمية النسبية لأهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).
٩٢	ب- تطور أهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).
٩٧	- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول القمح في العراق.
١٠٠	الفصل الثاني - التكاليف الإنتاجية لمحصول الشعير في العراق:
١٠٠	أ. الأهمية النسبية لأهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).
١٠١	ب. تطور أهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).
١٠٧	- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الشعير في العراق.
١٠٩	الفصل الثالث - التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز في العراق:
١٠٩	أ. الأهمية النسبية لأهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).
١١٠	ب. تطور أهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).
١١٦	- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الأرز في العراق.
١٠٧	- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الشعير في العراق.
١٠٩	الفصل الثالث - التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز في العراق:

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١١٨ - ١٤٢	الباب الخامس : الكفاءة الاقتصادية للموارد الاقتصادية الزراعية المستخدمة في إنتاج محاصيل الدراسة في جمهورية العراق .
١١٩	أولاً : الإطار النظري للكفاءة.
١٢٨	ثانياً- كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج محاصيل الدراسة .
١٢٩	١ . دالات الإنتاج لمحصول القمح.
١٣٣	٢ . دالات الإنتاج لمحصول الشعير.
١٣٥	١ . دالات الإنتاج لمحصول الأرز.
١٣٨	ثالثاً - التقدير الإحصائي لدالات التكاليف الإنتاجية لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).
١٣٨	١. التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح.
١٣٩	٢. التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الشعير.
١٤٠	٣. التقدير الإحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز.
١٤٠	رابعاً- الكفاءة الاقتصادية لمحاصيل الدراسة.
١٤١	١ . الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح.
١٤١	٢ . الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير.
١٤٢	٣ . الكفاءة الاقتصادية لمحصول الأرز.
١٥٤ - ١٤٣	ملخص الدراسة باللغة العربية.
١٤٤	أولاً - الملخص.
١٥٤	ثانياً - التوصيات.
١٦٠ - ١٥٥	مراجع وقرارات.
١٥٦	- مراجع باللغة العربية
١٦٠	- مراجع باللغة الإنجليزية
١٧٧ - ١٦١	الملاحق.
١-١٣	ملخص الدراسات باللغة الانجليزية (Summary).

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١	قيمة الإنتاج الزراعي النباتي والحيواني والسمكي ومعدل النمو السنوي بين عامي ٢٠٠٧، ٢٠١١ في جمهورية العراق.	٢٤
٢	تطور العمالة الزراعية وأهميتها النسبية للعمالة الكلية خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٢٦
٣	تطور الاستثمارات الزراعية وأهميتها النسبية بالنسبة للاستثمارات القومية بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٣٠
٤	الأهمية النسبية لمساحة وإنتاج وإنتاجية الدونم لأهم المحاصيل الحقلية لعام ٢٠١١ في جمهورية العراق.	٣٢
٥	الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول القمح في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١).	٣٥
٦	الأهمية النسبية للإنتاج الكلي لمحصول القمح في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١).	٣٦
٧	الأهمية النسبية للإنتاجية الدونمية لمحصول القمح في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١).	٣٨
٨	تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي لمحصول القمح في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٤١
٩	معدلات الاتجاه الزمني لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول القمح في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٤٢
١٠	متوسط المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي من محصول القمح في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠٠١)، (٢٠٠٩-٢٠١١).	٤٤
١١	نتائج استخدام الأرقام القياسية في تحليل تأثير المحددات الفيزيقيه على الإنتاج الكلي من محصول القمح في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠٠١)، (٢٠٠٩-٢٠١١).	٤٤
١٢	تطور القيمة المضافة والعائد على رأس المال المستثمر للدونم بالدينار لمحصول (القمح) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٤٦
١٣	معدلات الاتجاه الزمني لتطور بعض المؤشرات النقدية والقيمة المضافة والعائد على الدينار المستثمر لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٤٧
١٤	نتائج تحليل التباين لمحصول (القمح) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٥٢
١٥	الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول الشعير في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١).	٥٣
١٦	الأهمية النسبية للإنتاج الكلي لمحصول الشعير في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١).	٥٤

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١٧	الأهمية النسبية للإنتاجية الدونمية لمحصول الشعير في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)	٥٦
١٨	تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي لمحصول الشعير في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٥٨
١٩	معادلات الاتجاه الزمني لتطور مساحة وانتاجية وإنتاج محصول الشعير في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٥٩
٢٠	متوسط المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي من محصول الشعير في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠٠١)، (٢٠٠٩-٢٠١١).	٦١
٢١	نتائج استخدام الارقام القياسية في تحليل تأثير المحددات الفيزيقيه على الانتاج الكلي من محصول الشعير في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠١١)، (٢٠٠٩-٢٠١١).	٦٢
٢٢	تطور المؤشرات النقدية والقيمة المضافة والعائد على رأس المال المستثمر للدونم بالدينار لمحصول (الشعير) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٦٣
٢٣	معادلات الاتجاه الزمني لتطور بعض المؤشرات النقدية والقيمة المضافة والعائد على الدينار المستثمر لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٦٤
٢٤	نتائج تحليل التباين لمحصول (الشعير) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٦٩
٢٥	الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول الارز في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).	٧١
٢٦	الأهمية النسبية للإنتاج الكلي لمحصول الارز في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).	٧٢
٢٧	الأهمية النسبية للإنتاجية الدونم لمحصول الأرز في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).	٧٤
٢٨	تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي لمحصول الارز في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٧٦
٢٩	معادلات الاتجاه الزمني لتطور مساحة وانتاجية وإنتاج محصول الارز في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٧٧
٣٠	متوسط المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي من محصول الارز في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠٠١)، (٢٠٠٩-٢٠١١).	٧٩
٣١	نتائج استخدام الارقام القياسية في تحليل تأثير المحددات الفيزيقيه على الانتاج الكلي من محصول الارز في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠٠١)، (٢٠٠٩-٢٠١١).	٨٠
٣٢	تطور القيمة المضافة والعائد على رأس المال المستثمر للدونم بالدينار لمحصول (الارز) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٨١

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
٣٣	معادلات الاتجاه الزمني لتطور بعض المؤشرات النقدية والقيمه المضافة والعائد على الدينار المستثمر لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٨٢
٣٤	نتائج تحليل التباين لمحصول (الشعير) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	٨٧
٣٥	الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).	٩١
٣٦	التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول القمح في جمهورية العراق فيما بين الفترتين (١٩٩٧-٢٠٠٤)، (٢٠٠٥-٢٠١١).	٩٨
٣٧	الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).	١٠٠
٣٨	التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الشعير في جمهورية العراق فيما بين الفترتين (١٩٩٧-٢٠٠٤)، (٢٠٠٥-٢٠١١).	١٠٨
٣٩	الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١).	١٠٩
٤٠	التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الأرز في جمهورية العراق فيما بين الفترتين (١٩٩٧-٢٠٠٤)، (٢٠٠٥-٢٠١١).	١١٧
٤١	دالات انتاج محصول القمح القيمي في الصورة اللوغارتميه المزدوجه في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣١
٤٢	نتائج تحليل الانحدار المتعدد للدالات الانتاجيه القيمي لمحصول القمح في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣٢
٤٣	دالات انتاج محصول الشعير القيمي في الصورة اللوغارتميه المزدوجه في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣٤
٤٤	نتائج تحليل الانحدار المتعدد للدالات الانتاجيه القيمي لمحصول الشعير في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣٥
٤٥	دالات انتاج محصول الارز القيمي في الصورة اللوغارتميه المزدوجه في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣٦
٤٦	نتائج تحليل الانحدار المتعدد للدالات الانتاجيه القيمي لمحصول الارز في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣٧
٤٧	دالات تكاليف انتاج المحاصيل الرئيسي في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٣٩
٤٨	متوسط الانتاج والتكلفه ونتائج قياس الكفاءة الانتاجيه للدونم من محاصيل الدراسات للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١٤٢

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الشكل
٣٥	التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول القمح حسب المساحة المزروعه في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).	١
٣٧	متوسط إنتاجيه محصول القمح في أهم المحافظات الإنتاجية في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠٠٧).	٢
٣٩	التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول القمح حسب الانتاج الكلي خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠٠٧)	٣
٥٤	التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الشعير حسب المساحة المزروعه في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).	٤
٥٥	متوسط إنتاجيه محصول الشعير في أهم المحافظات الإنتاجية في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠٠٧).	٥
٥٦	التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الشعير حسب الانتاج الكلي خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠٠٧).	٦
٧١	التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الارز حسب المساحة المزروعه في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).	٧
٧٣	متوسط إنتاجيه محصول الارز في أهم المحافظات الإنتاجية في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠٠٧).	٨
٧٤	التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الارز حسب الانتاج الكلي خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠٠٧).	٩
٩١	الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة والأيجار لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).	١٠
١٠١	الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة والأيجار لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).	١١
١١٠	الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة والأيجار لمحصول الأرز في العراق خلال الفترة (٢٠١١-٢٠٠٧).	١٢

جداول الملاحق

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
١٦٢	تطور الاسعار المزرعية لمحاصيل القمح والشعير والارز في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).	١
١٦٣	التكاليف الكلية للدونم في محصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٢
١٦٤	التكاليف الكلية للدونم في محصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٣
١٦٥	التكاليف الكلية للدونم في محصول الأرز (الشلب) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٤
١٦٦	تحليل التباين الموسمي لمساحة و انتاجية و الانتاج الكلي لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٥
١٦٧	تحليل التباين الموسمي لمساحة و انتاجية و الانتاج الكلي لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٦
١٦٨	تحليل التباين الموسمي لمساحة و انتاجية و الانتاج الكلي لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٧
١٦٩	تحليل التباين الموسمي للأسعار المزرعية و التكاليف الانتاجية لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٨
١٧٠	تحليل التباين الموسمي للأسعار المزرعية و التكاليف الانتاجية لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	٩
١٧١	تحليل التباين الموسمي للأسعار المزرعية و التكاليف الانتاجية لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٠
١٧٢	تحليل التباين بين الانتاج و التكاليف الانتاجية لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١١
١٧٢	تحليل التباين بين الانتاج و التكاليف الانتاجية لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٢
١٧٢	تحليل التباين بين الانتاج و التكاليف الانتاجية لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٣
١٧٣	تحليل التباين بين الانتاج و الاسعار المزرعية لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٤
١٧٣	تحليل التباين بين الانتاج و الاسعار المزرعية لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٥
١٧٣	تحليل التباين بين الانتاج و الاسعار المزرعية لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٦
١٧٤	تحليل التباين بين الاسعار المزرعية و التكاليف الانتاجية لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٧
١٧٤	تحليل التباين بين الاسعار المزرعية و التكاليف الانتاجية لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٨
١٧٤	تحليل التباين بين الاسعار المزرعية و التكاليف الانتاجية لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).	١٩
١٧٥	التركيب المحصولي لعام ٢٠١١ في جمهورية العراق.	٢٠

الباب الاول

المقدمة والاستعراض المرجعي

الباب الأول

المقدمة والاستعراض المرجعي

أولاً: المقدمة .

- تمهيد
 - أهمية الدراسة.
 - مشكلة الدراسة.
 - هدف الدراسة.
 - الطريقة البحثية ومصادر البيانات.
 - إطار الدراسة.
- ثانياً: الاستعراض المرجعي.

الباب الأول

المقدمة والأستعراض المرجعي

اولاً : المقدمة

تعد محاصيل الحبوب من المحاصيل المهمة لأرتباطها بشكل أساسي بغذاء الأنسان باعتبارها مصدراً أساسياً من مصادر الطاقة لأحتوائها على نسبة عالية من المواد الكربوهيدراتية والبروتينات والفيتامينات وأيضاً تحتوي على العديد من الأملاح والمعادن ،كما تستخدم الحبوب كعلف للحيوان وذلك لأنتاج اللحوم والالبان لذا فهي من أهم المحاصيل التي تهتم بها كافة دول العالم المتقدم والنامي على حدا سواء وذلك لتحقيق أهداف اقتصادية وأجتماعيه حيث تمثل المصدر الأساسي لتحقيق الأمن الغذائي للشعوب التي يتسم نمطها الغذائي بمكانة مهمة ورئيسية للحبوب مع أنخفاض دخولها وأرتفاع معدلات النمو السكاني فيها.

وقد أهتمت هذه الدراسة بمحاصيل الحبوب الرئيسية في الزراعة العراقية ومن أهمها القمح والأرز والشعير حيث تحتل هذه المحاصيل مكانة هامة من حيث المساحة المزروعة والعائد الاقتصادي ويعتمد سكان الريف والحضر في غذائهم على هذه المحاصيل بصفه أساسية ،علاوة على أن أكثر من ٩٥٪ من المزارعين العراقيين يعتمدون في دخولهم بصورة أساسية على محاصيل الحبوب ويعتبر العراق من بين الدول التي تملك الامكانيات والموارد الطبيعية من اراضي زراعية ومياة وظروف مناخية متنوعة وملائمة وخبرات زراعية متراكمة مما يفترض ان تشغل الزراعة فيه مكانه مهمة في الاقتصاد الوطني وتلعب دورا كبيرا ومهما في التنمية الاقتصادية من خلال توفيرها الغذاء للسكان والأعلاف للحيوان وتوفيرها المواد الأولية لصناعة وفرص العمل وتوفير النقد الأجنبي . ألا أنه ورغم الامكانيات التي يتمتع بها هذا القطاع ودعم الدوله له فإن إسهامة في إجمالي الدخل القومي لايزال غير مؤثر حيث أن الدخل القومي يعتمد في مصادرة الرئيسية على قطاع البترول الامر الذي يتطلب توجية القطاع الزراعي ليأخذ مكانة الطبيعي والمهم بين القطاعات الاخرى في التنمية الاقتصادية وتحرير الاقتصاد الوطني من الأعتماذ على النفط كمورد أول بإعتبارة من الموارد المعرضة للنضوب مستقبلا ويتم ذلك عن طريق تطوير البرامج الاقتصادية والأجتماعية والتوجه لحل المشكلات والصعوبات التي تعترض سبل تطور الأنتاج

الزراعي وبما يؤدي الى تحقيق تأثير تنموي عالي في زيادة الأنتاج و توفير السلع الزراعية وتصدير الفائض منها أو على الأقل يكتفي ذاتياً بدلاً من أن يكون مستورداً لها.أضافة الى أن أزمة الغذاء العالمية التي أصبحت تهدد معظم دول العالم بخطر المجاعة والتي ستتحمل معظم نتائجها الاقتصادية والسياسية الدول النامية ومنها الدول العربية التي تستورد معظم إحتياجاتها من الغذاء من الدول المصدرة لهذه السلع في ظل الشروط التي تضعها هذه الدول، لذلك وجب التوجه الى تخطيط قومي سليم ومتوازن يتيح للقطاع الزراعي ان يأخذ دورة الرئيسي الواضح بين القطاعات الاخرى في العراق في توفير الغذاء وبشكل رئيسي القمح والأرز والشعير التي تعتبر من المصادر الغذائية المهمة للإنسان والحيوان وإمكانية توفرها بأسعار زهيدة مقارنة بالسلع الغذائية الاخرى ، وأن تحقيق ذلك لايعتمد على التوسع في زراعة هذه المحاصيل فحسب بل يتطلب الأستخدام التقني الواسع في جميع مراحل إنتاجها كإستعمال البذور المحسنة والأسمدة الكيماوية والميكنة الزراعية بالإضافة الى الاستعانة بالبحوث والدراسات الاقتصادية المتعلقة بهذا الموضوع والتي من شأنها المساعدة في تطوير إنتاج وإنتاجية هذه المحاصيل .

أهمية البحث :

ترجع أهمية هذه الدراسة الى أن محاصيل الحبوب تلعب دوراً رئيسياً في إقتصاديات الدول المنتجة والمستوردة لها مما يؤثر على موازينها التجارية وميزان مدفوعاتها من خلال الصادرات التي قد تتمتع بمزايا نسبية أو وفرة في انتاج الحبوب بما يحقق عائداً بالعملات الحرة لهذه الدول ، اما الحال في الدول النامية ومنها العراق ، فأنها تواجه العديد من المشاكل في مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولعل اهمها وأبرزها مشاكل زيادة الاستهلاك من بعض السلع الاساسية ومنها بعض محاصيل الحبوب الأستراتيجيه وخاصة (القمح والأرز) عن كمية الإنتاج المتاح منها مما يحتم أستيراد تلك السلع وهذا الأمر يؤدي الى تحميل البنيان الأقتصادي أعباء كبيرة في الموازنة العامة . ولما كان العراق من الدول التي تعتمد في صادراتها على البترول والذي يعتبر مستقبه غامض ، فقد أهتمت هذه الدراسة بمحاصيل الحبوب والتي تعتبر من المحاصيل الغذائية الهامة في الزراعة العراقية ، حيث تم إختيار محاصيل (القمح والشعير و الأرز) لما لها من أهمية اقتصادية وأستراتيجية تتصل بالغذاء اليومي للإنسان والحيوان ،حيث يعتبر القمح من أقدم المحاصيل الحقلية التي عرفت زراعتها في العالم كمصدر أساسي للغذاء ويزرع في العراق

بمساحات واسعة وخاصة في المحافظات الشماليه ،أما محصول الشعير فهو الآخر يعتبر من المحاصيل الأقتصادية المهمه ويزرع في كافة أنحاء العراق ويشكل أحد أهم مصادر تغذية الثروه الحيوانيه ، ولا زالت كمية الإنتاج والإنتاجية الدونمية لهذين المحصوليين متدنية مقارنةً بمثيلاتها في دول العالم الأخرى وفي الغالب يسد العجز في الأنتاج القمحي عن طريق الأستيراد ، وتعمل الدولة جاهدة بما متوفر لها من إمكانيات ومع الأخذ بنظر الأعتبار الأهميه التي أولتها الدولة لخطة التنميه الوطنيه ٢٠١٠- ٢٠١٤ للقطاع الزراعي للوصول الى الهدف المتوقع لأنتاج محصول القمح لسنة ٢٠١٤ بكميه تقدر بحوالي ٥ مليون طن^١ بما يتفق مع السياسة الإقتصادية للدولة والتي تعتمد على أن يأتي القطاع الزراعي بعد النفط في مساهمته بالنواتج المحلي الاجمالي ، وفيما يخص محصول الأرز (الشلب) فعلى الرغم من الميزه النسبيه المتوفرة في أنتاج هذا المحصول من مياه وتربة وأيدي عاملة وأرتفاع متوسط الإنتاج في محافظات كثيره من العراق مثل محافظات المثنى والنجف وكربلاء والبصره والقادسيه ألا أن الإنتاج من هذا المحصول لايرقى بمتطلبات الحد الأدنى من إحتياجات العراق ،حيث بلغت نسبة العجز (١١٨٨%) وهي نسبه مخيفه تؤكد أن إنتاج العراق من الأرز لايزال هامشياً ولايكفي ألا لإشباع جزء بسيط من إحتياجاته الأساسية وأن نسبة الكفايه الأنتاجيه (نسبة الأنتاج المحلي الى مجموع الأستهلاك) بلغت (٨,٤%) فقط وبالتالي فأن العجز يسد عن طريق الأستيراد الحكومي للبطاقه التمويلييه وكذلك الإستيراد الخاص من مختلف دول العالم وخاصة دول جنوب شرق أسيا (فيتنام ،تايلاند) بالأضافه الى الولايات المتحده الامريكيه.

مشكلة الدراسة:

يشير الموقف الراهن إلى أختلال العلاقه الأنتاجيه والأستهلاكيه من محاصيل الحبوب في جمهوريه العراق الأمر الذي ترتب عليه تزايد مشكلة العجز الغذائي نتيجته لزيادة الأستهلاك العراقي من الحبوب والذي أنعكست أثاره في تزايد الكميات المستورده من هذه المحاصيل لسد العجز ومن ثم أرتفاع قيمة فاتورة الواردات وزيادة الضغط على حصيلة البلاد من النقد الأجنبي وزيادة التبعيه للخارج ،لذلك تكمن المشكله البحثيه في قياس كفاءه أستخدام الموارد الزراعيه في إنتاج هذه

^١ الجهاز المركزي للإحصاء والقوى العاملة، تقديرات دائرة الإحصاء الزراعي، الاطلس الاحصائي الزراعي الجزء الثاني اب ٢٠١١.

حيث أن:

- لن ص^٨ = اللوغارتم الطبيعي للقيمة التقديرية لأنتاج الدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^١ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل البشري للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٢ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل الالي للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٣ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة وقود محركات الري بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٤ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة البذور للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٥ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة السماد الكيماوي للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٦ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المبيدات للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٧ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المصاريف النثريه للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
لن س^٨ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة ايجار الارض للدونم بالألف دينار في السنة هـ .
أ ، ب ، ١ ، ، ب معالم النموذج المطلوب تقديرها .

٢- دالات التكاليف الإنتاجية: تم تقدير دالات التكاليف في الصورة التربيعية :

$$ت.ك = أ - ب ص + ج ص٢$$

حيث: ت.ك = القيمة التقديرية لأجمالي التكاليف الانتاجية للدونم بالألف دينار.

ص هـ = الكمية التقديرية لمتوسط انتاج الدونم بالطن.

وللوصول الى أهداف البحث فقد تم الحصول على البيانات وبصفة أساسية من مصادرها الثانوية التي تصدرها الجهات والهيئات الرسمية في العراق متمثلة في وزارة الزراعة ،الجهاز المركزي للأحصاء ،البنك المركزي العراقي ، بالإضافة الى بعض البحوث والدراسات والرسائل العلمية المتعلقة بالدراسة .

أطار الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة فقد تم تقسيم الدراسة الى خمسة أبواب رئيسيه تتناول الباب الأول المقدمة والأستعراض المرجعي وقد تضمنت المقدمة ومشكلة الدراسة وهدف الدراسة والطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات ثم الأستعراض المرجعي لأهم الدراسات السابقة ، في حين تتناول الباب الثاني دراسة الاهمية الأقتصادية للموارد الزراعية في البنيان الأقتصادي الزراعي العراقي وقد أشتمل على دراسة الدخل الزراعي والموارد البشريه والموارد الرأسمالية والتركيبية المحصولية في العراق عام ٢٠١١ . أما الباب الثالث فقد تناول المحددات الأنتاجية والأقتصادية لبعض محاصيل الحبوب الرئيسية في العراق للفتره (١٩٩٧ - ٢٠١١). أما الباب الرابع فقد تناول دراسة التكاليف الأنتاجية الدونمية لمحاصيل الدراسة من خلال دراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف وتطورها ودراسة التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الأنتاجية الدونمية لمحاصيل الدراسة في العراق . وأخيراً تناول الباب الخامس دراسة الكفاءة الاقتصادية للموارد الأقتصادية الزراعية المستخدمة في أنتاج بعض محاصيل الحبوب في جمهورية العراق .

وأخيراً ذيلت الدراسة بخاتمة أحتوت على ملخص للنتائج التي أمكن التوصل لها. كما أحتوت على بعض التوصيات التي يرى الباحث وضعها تحت يد المنتجين ومنتخذي القرار لأخذها في الأعتبار عند أتحاذهم القرارات ورسم السياسات الأنتاجيه والتسويقية للنهوض بالواقع الأنتاجي لهذه المحاصل في جمهورية العراق. ثم أنتهت الدراره بالملاحق والمراجع وملخص باللغة الأنجليزية.

ثانياً: الاستعراض المرجعي

يتفق غالبية المشتغلين^٢ بالبحث العلمي على أن نجاح أي دراسة علمية تقتضي من الباحث القيام بعملية مسح مكتبي للدراسات والأبحاث العلمية السابقة التي تمت في نفس المجال أو ذات صلة بالموضوع الذي يرغب في دراسته ويعزى ذلك الى أن أستعراض أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات والأبحاث أن وجدت تعتبر نقطة بداية لازمة وضرورية حيث ينبغي أن يبدأ البحث العلمي السليم من حيث أنتهى الآخرون توفيراً لبذل الجهد والوقت في أمور سبق تناولها بالفحص والحصول منها على نتائج قاطعة في الوقوف على ماتوصلت اليه الدراسات والأبحاث السابقة من نتائج وما أستخدم فيها من طرق البحث وأدوات التحليل يفيد الباحث في إثراء فكرة وإنضاج تكوينه العلمي ليس هذا فحسب ، بل ويساهم أيضاً في تشكيل الخلفية المنطقية لأستمرار البحث عن طريق التعرف على الموضوعات التي لم تتعرض لها الدراسات السابقة ، ومن ثم تمكنهم من تقديم حلول جديدة للمشاكل الاقتصادية تمثل إضافة علمية ، أو إعادة تفسير أو تصحيح لخطأ في حقل المعرفة الاقتصادية ، وقد تم ترتيب تلك الدراسات ترتيباً زمنياً من الأقدم الى الأحدث.

في دراسة(النجفي وآخرون)^٣ عن اقتصاديات إنتاج الحنطة في العراق وقد توصل بدراسته للعوامل المؤثرة على أنتاج الحنطة بان عامل المساحة للمنطقة الشمالية والوسطى قوي التأثير في الأنتاجية أما في المنطقة الجنوبية فقد كان عامل تغيير الأنتاجية على الأنتاج الكلي أقوى من تغيير المساحة أما أنتاجية الدونم على مستوى القطر فقد تأرجحت بين الزيادة والنقصان . وبأستخدام الباحث المعايير الأحصائية مثل الأنحراف القياسي ومعامل الأختلاف وتحليل التباين ثم تقدير أقل فرق معنوي بين المناطق الثلاثة أستنتج بان التقلبات في أنتاجية الدونم في المنطقة الجنوبية أقل من المناطق الأخرى وأن التذبذب بالمنطقة الشمالية أكبر من المناطق الأخرى وبإجراء تحليل التباين فقد كان هناك فرقاً معنوياً بأنتاجية الدونم بين المناطق الثلاثة وبتقدير أقل فرق معنوي في كل من السنوات والمناطق فقد توصل الى أن الفروق بين المنطقة الشمالية

^٢ صابر أحمد سيد يس، محاضرات في طرق وأدوات البحث الاقتصادي، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة بمشهي ، جامعة الزقازيق فرع بنها ، ١٩٨٥ .

^٣ سالم توفيق النجفي (دكتور) وآخرون، اقتصاديات أنتاج الحنطة في العراق، مجلة الاقتصادي، العدد الثاني، السنة ١٥، ١٩٧٦ .

والمنطقة الوسطى والجنوبية معنوية وأن كانت هذه الفروق غير معنوية في المنطقة الوسطى والجنوبية وبأستخدام مبدأ الربحية النسبية ظهر أن البصرة تتمتع بميزة نسبية بزراعة الحنطة عن الشعير وكذلك الأنبار وميسان وبابل وبغداد وذي قار وواسط والمثنى وكركوك وأربيل ونينوى الأمر الذي يوصي بالتوسع بأنتاج الحنطة في هذه المحافظات.

وفي دراسة (اسماعيل)^٤ عن تحليل تكاليف أنتاج بعض المحاصيل الزراعية في جمهورية مصر العربية والتي استهدفت دراسة وتحليل التكاليف الأنتاجية لبعض الزروع الرئيسية بجمهورية مصر العربية وهي القمح والفول والبصل الشتوي والقطن والارز والذرة الصيفية وقد أختيرت هذه المحاصيل على أساس أهميتها في النمط الأستغلالي الزراعي المصري وكذلك أهميتها في النمط الغذائي والتجارة الخارجية . وقد أوضحت الدراسة أتجاه التكاليف الأنتاجية لجميع الزروع نحو الزيادة خاصة زيادة أجور العمال وذلك في فترة الدراسة (١٩٥٩/١٩٦٠ - ١٩٧٤/١٩٧٥) وقد بلغ نسبة ما تمثله اجور العمال للزروع السابق الإشارة إليها أكثر من ٣٠٪ من أجمالي التكاليف وكانت الزيادة التي طرأت على أجور الأيدي العاملة والتي تعتبر من العناصر الأساسية لتكاليف الأنتاج نتيجة لعوامل عديدة من أهمها تحديد حد أدنى للأجور وتنفيذ قوانين الأصلاح الزراعي التي حولت عدد من العمال الزراعيين الى ملاك يعملون في أراضيهم ولما كان أرتفاع أجور الأيدي العاملة وأرتفاع تكاليف العمل الحيواني المستخدم في الأنتاج لا ينتج عنه زيادة في الأنتاج فان الضرورة تقتضي اتباع الوسائل المختلفة التي تؤدي الى خفض تكاليف العمل المزرعي وقد تكون الوسيلة الأساسية لذلك هي تعميم الميكنة الزراعية بحيث يمكن استخدام الألات الحديثة التي تلائم ظروف الزراعة المصرية في العمليات الزراعية المختلفة بالإضافة الى ذلك قد تؤدي الميكنة الى زيادة الأنتاجية الفدانية نتيجة لاداء العمليات الزراعية بالكفاءة المناسبة وقصر الوقت اللازم فضلا عن أمكانية اداء العمليات الزراعية في المواعيد الملائمة .

وقام (ابو شعبان)^٥ بدراسة أقتصادية تحليلية لأنتاج بعض المحاصيل الزراعية في جمهورية مصر العربية حيث أستهدفت الدراسة التعرف على النواحي الأقتصادية لأنتاج محصول الأرز

^٤ محمد كمال اسماعيل، دراسته تحليلية لتكاليف أنتاج بعض المحاصيل الزراعية في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الأقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٧٧.

^٥ محمد جواد حسين ابو شعبان، دراسة أقتصادية تحليلية لأنتاج بعض المحاصيل الزراعية في ج.م.ع، رسالة دكتوراه، قسم الأقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٩٧٩.

والبصل المصري بأعتبارهما محصولين أساسيين في مصر والتعرف على العوامل المؤثرة في الإنتاج سواء من حيث العوامل المؤثرة في المساحة من ناحية والعوامل المؤثرة في متوسط غلة الفدان لكل من هذين المحصولين من ناحية أخرى وقد بينت الدراسة أن ما تنتجه مصر من الأرز يمثل نحو ٠,٨٪ من الإنتاج العالمي لهذا المحصول بمتوسط سنوي قدرة ٢٠٨٥ ألف طن متري خلال الفترة (١٩٥٨ - ١٩٧٥) كما بينت الدراسة أيضا النمو المضطرب للتكاليف الإنتاجية للأرز بالأسعار الجارية خلال فترة الدراسة (١٩٥٤ - ١٩٧٥). كذلك تبين أن أجور العمال وأجور العمل الحيواني تمثل مجتمعة نحو نصف تكاليف إنتاج فدان الأرز بنسبة ٢٩,٢٪ - ٢٠,٣٪ لكل منهما على التوالي في حين يبلغ مقدار التكاليف الثابتة (القيمة الأيجارية للأرض) نحو ربع هذه التكاليف والربع الباقي من التكاليف الكلية يتوزع بين باقي عناصر التكاليف الكلية من سماء بلدي وتقواي هذا بالإضافة الى المصاريف النثرية.

وفي دراسة (علي)^٦ عن اقتصاديات إنتاج القمح في مصر حيث بيت الدراسة أن مصر تواجه مشكلة قصور الإنتاج المحلي من القمح عن الوفاء بمتطلبات الأستهلاك القومي ، مما أضطر معه الدولة الى أستيراد كميات ضخمة تروبو في الكثير من الأحيان عن الإنتاج المحلي للوفاء باحتياجاتها وخاصة في الفترة الاخيرة ، وأهتمت هذه الدراسة بتحليل مشكلة أنتاج وأستهلاك القمح في مصر في ضوء الموارد المتاحة ومحدودية الرقعة الزراعية الحالية ، وصعوبة زيادتها بالتوسع ، وكذلك في ضوء المنافسة بين القمح والمحاصيل الأخرى كالقطن ، وضرورة أستخدام الموارد الزراعية وفقا لمبدأ الميزة النسبية للاقتصاد القومي وكذلك بحثت أماكنيات زيادة الإنتاج المحلي من القمح عن طريق التوسع الرأسي والتحسين الوراثي ، وأستنباط ونشر الأصناف المرتفعة الغلة كالأقمح القصيرة وغيرها وتحسين الكفاءة الإنتاجية بأستخدام التوليفة المثلى من العناصر الإنتاجية التي تساهم في أنتاج المحصول .

وفي دراسة (عزة عمارة)^٧ بعنوان تقييم السياسه الزراعية لأهم محاصيل الحبوب في جمهورية مصر العربية حيث أوضحت الدراسة أنه قد حدث توسع في مساحة كل من الأرز والذره الشامية

^٦ مصطفى حافظ علي ، اقتصاديات أنتاج القمح في مصر، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس، ١٩٧٩.

^٧ عزة أبراهيم عماره، تقييم السياسه الزراعية لأهم محاصيل الحبوب في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا، ١٩٨١.

بينما أُنسجت مساحة القمح بالثبات النسبي وتناقصت المساحة المزروعة لكل من الذرة الرفيعة والشعير في الفترة (١٩٦١ - ١٩٧٩) ، كما أوضحت الدراسة ان المساحات الفعلية لمحاصيل الحبوب كانت تزيد عن المساحات المستهدفة فيما عدا المساحة المزروعة بالارز ، وفي الوقت ذاته لم تحقق الانتاجية الفدانية المستهدف تحقيقها الأ في حالة الأرز فقد تحققت الانتاجية المستهدفة ، بينما حدث تدهور في أنتاجية القمح .

وقام (صالح)^٨ بدراسة اقتصادية تحليلية لمحصول القمح في محافظة الدقهلية تناول فيها تطور أنتاج وتكاليف محصول القمح بالمحافظة ، كما تناول الفجوة الغذائية بين أنتاج وأستهلاك القمح والمخاطر التي تترتب على هذه الفجوة وكيفية مواجهتها . وقد أسفرت نتائج البحث عن أن أحد الاسباب الرئيسية للتقدم البطئ في زيادة الإنتاجية في الدول النامية - ومنها مصر - ضعف الأجهزة البحثية القومية ، ولن توتي البحوث الزراعية ثمارها ما لم تكن مصحوبة بالدراسات الاقتصادية والاجتماعية ، وذلك للوقوف على المشكلات الحقيقية للمزارعين ولا يتأتى حل المشكله الغذائية إلا عن طريق نوع من التكامل الزراعي والحيواني ، على أساس التخصص في الإنتاج بما يضمن حسن استخدام الموارد الطبيعيه المتاحه بكل محافظة في انتاج افضل ما هي مهينه لأنتاجه.

وقد قام(المنوفي)^٩ بدراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على زراعة محصول القمح ،حيث يتأثر المزارع بالعديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية ، يكون من نتيجتها اتخاذ قرار معين بزراعة القمح والأستمرار في زراعته أو العكس وبهدف الأكتفاء الذاتي أو تسويقه . وأعتمدت الدراسة على عينة طبقية عشوائية من زراع القمح بمختلف محافظات مصر ،بالاضافة الى البيانات المتاحة الاخرى ، وأتضح من الدراسة أن الزيادة في أنتاج القمح خلال العشرين سنة الماضية ترجع أساسا للزيادة في غلطة الفدانية دون حدوث تغيير معنوي في مساحتها ، كذلك أتضح أثر التدخل الحكومي في خفض أسعار القمح بالمقارنة بالأرتفاع النسبي في تكاليف أنتاجه ، وأكدت الدراسة على أن العائد النقدي من القمح ينتج عن أرتفاع اسعار التبن التي تخضع للتسعير من الدولة.

^٨ أحمد عبد الدايم صالح ، دراسته اقتصادية تحليلية لمحصول القمح في محافظة الدقهلية، رسالة ماجستير ،قسم الاقتصاد الزراعي ،كلية الزراعة ،جامعة المنصورة، ١٩٨٢ .

^٩ علاء الدين مصطفى المنوفي(دكتور)، دراسته اقتصادية للعوامل المؤثرة على زراعة محصول القمح، ورقه بحثيه رقم (١٤)١٨٧،وزارة الزراعة ، مشروع تطوير النظم الزراعيه ، يونيو ١٩٨٤ .

وقد قام (عبد الباقي)^{١٠} بدراسة عن اقتصاديات إنتاج الأرز بمحافظة دمياط والتي أستهدفت دراسة وتحليل المتغيرات المحيطة بكفاءة استخدام الموارد الإنتاجية الزراعية في إنتاج الأرز بمحافظة دمياط وأمكانية النهوض بإنتاجها بما يحقق أفضل المستويات الإنتاجية الفدانية مما يمكن من مواجهة زياده الطلب المحلي على الأرز بالإضافة الى تحقيق فائض يمكن تصديره الى الأسواق العالمية للحصول على النقد الاجنبي اللازم لعملية التنمية الاقتصادية في جمهورية مصر العربية وقد أتضح من دراسة الرقعة خلال الفترة (١٩٦٨ - ١٩٨٢) أن متوسط الرقعة الارزية قد بلغ نحو ١,٠٧٩ مليون فدان . وبدراسة الأتجاه الزمني للمساحة الأرزية بالجمهورية وجد أنه تناقصا بمعدل سنوي قدر بنحو ١,٣٩% من المتوسط السنوي للمساحة . كما أوضحت الدراسة أن رفع الإنتاجية الفدانية من الأرز الى الحجم الأمثل يمكن أن يؤدي الى زيادة حجم الإنتاج الكلي منه بأستخدام نفس المساحة المزروعة بما يعادل ٧,٥ الف طن الأمر الذي يمكن معه زيادة الاسهام المحلي في سد الاحتياجات السكانية من هذا المحصول .

وقد قام (الشمي) ^{١١} بدراسة اقتصاديات إنتاج الذرة الصفراء في محافظة بني سويف حيث تم أختبار عينة عشوائية من الحائزين الزراعيين ممثلة لظروف الانتاج الزراعي في محافظة بني سويف يبلغ حجمها ٢٠٥ مزارعاً. وقد أستهدف البحث تحديد المراحل الإنتاجية التي يتم خلالها إنتاج الذرة الصفراء من ناحية وتحديد الكفاءة الأستعمالية للموارد الإنتاجية المستخدمة في زراعته من ناحية اخرى والتعرف على المشكلات الاقتصادية الزراعية التي تواجه مزارعي الذرة الصفراء من ناحيه ثالثة وقد تم أستخدام أسلوب التحليل الأحصائي المعروف بتحليل الأندثار في تقدير دالتي التكاليف وقيمة الناتج للذرة الصفراء .وكانت نتائج التقدير الأحصائي لدالة التكاليف المقدره وهي تكعيبية وتشير الى ان إنتاج الذرة الصفراء في المحافظة يتم خلال المرحلة غير الاقتصادية وأن حوالي ٢,٤% فقط من مزارعي العينة ينتجون خلال المرحلة الاقتصادية ، كما يتضح أن متوسط إنتاج الفدان في عينة البحث يقل كثيراً عن كمية الإنتاج والتي تعظم الربح أما نتائج التقدير الأحصائي لدالة قيمة الناتج فتشير الى ثبوت معنوية ثلاث متغيرات مستقلة موضع الدراسة وهي

^{١٠} محمد حازم عبد المنعم عبد الباقي، اقتصاديات إنتاج الأرز بمحافظة دمياط، رسالة ماجستير ،قسم الاقتصاد الزراعي،كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ١٩٨٥.

^{١١} عاطف حلمي الشمي، اقتصاديات إنتاج الذرة الصفراء في محافظة بني سويف،مجلة اسبوت للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة اسبوت،المجلد ١٨،العدد ١٩٨٧،٢،ص ٣٨.

المتغيرات الخاصة بقيمة العمل البشري وقيمة العمل الألي والحيواني ، وقيمة مستلزمات الإنتاج ، وكانت تلك المتغيرات مسؤلة عن ٨٤٪ من التغيرات الحاصلة في الدخل المزرعي للذره الصفراء ، وتدل النتائج على ان معامل المرونه الانتاجيه لكل مورد من الموارد الممثله في الداله يعكس عوائد سعه متناقصة ، بينما يعكس معامل المرونه الاجمالية ١,٠٤ عوائد سعه متزايدة وهذا يعني امكانية تحقيق وفورات السعه في حالة تمثيل الموارد الانتاجيه تمثيلاً كافياً.

وقد قام (كعيد)^{١٢} بدراسة تحليلية لواقع الكفاءة الاقتصادية لمزارعي الأرز (الشلب) لمحافظة النجف فعمل على اجراء مسح ميداني لمزارعي هذا المحصول من خلال انشاء استثماره أستبيان تكون وافية لمتطلبات البحث وكان حجم العينة (١٤٠) مزارعاً مقسمين الى ثلاث فئات حسب حجم الحيازة تسهيلا لاجراء الدراسة وكانت كما يلي الفئة الاولى (٤ - ٨) دونم والفئة الثانية (٩ - ١٣) دونما والفئة الثالثة (١٤ - ١٨) دونماً ، وقد أعتمد في جانب آخر من الدراسة على بيانات السلسله الزمنية (١٩٧٦ - ١٩٨٦) وتوصل الى وجود علاقة طردية بين حجم الحيازة وقيمة كل من المعايير المستخدمة لقياس الكفاءة الاقتصادية للمزارعين (صافي الدخل النقدي ، صافي الدخل المزرعي ، عائد العمل المزرعي وعائد الاداره المزرعية) وأن الفئة الثالثة تحقق أعلى كفاءة اقتصادية عن بقية الفئات بأستخدام معيار صافي الدخل المزرعي وذلك لثبوت معنوية الفرق احصائياً عند مستوى (٥%) وكذلك أثبت وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين حجم الحيازة من جهة وقيمة كل من المعايير المستخدمة لقياس الكفاءة الاقتصادية لمزارعي الارز من جهة أخرى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (٠,٧٧ ، ٠,٧٦ ، ٠,٧٤ ، ٠,٦٦) لكل من صافي الدخل النقدي وصافي الدخل المزرعي وعائد العمل المزرعي وعائد الإدارة المزرعية على الترتيب .وقد قامت (ايزابيل زخاري)^{١٣} بدراسة عن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج بعض محاصيل الحبوب في مصر . وتوصلت الدراسة الى أهمية تبني الأساليب التكنولوجية الجديدة سواء كانت بيولوجية أو كيميائية أو ميكانيكية والتي ثبت نجاحها فنياً واقتصادياً تحت الظروف المصرية في مجال إنتاج محاصيل الحبوب موضع الدراسة بغية تنميتها رأسياً ، وتوصي الدراسة بصورة التوسع في زراعة

^{١٢} زهير سعد كعيد، دراسة تحليلية لواقع الكفاءة الاقتصادية لمزارعي الأرز، رسالة ماجستير، كلية الزراعة ، جامعة بغداد، ١٩٨٨.

^{١٣} ايزابيل فؤاد زخاري، دراسة تحليلية لاهم العوامل المؤثرة على إنتاج بعض محاصيل الحبوب في مصر ، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٩١.

محصول القمح والذرة الشاميه في الاراضي الجديدة حيث ثبت نجاح زراعتها في تلك المناطق مع مراعاة اختيار أكثر الأصناف ملائمة لظروفها.

وقد قام (عبد)^{١٤} بدراسة حول تقدير دالة إنتاج محصول الأرز ومشتقاتها الاقتصادية في محافظة ذي قار ، حيث أستخدمت عينة عشوائية من المزارعين في محافظة ذي قار مستخدماً أربعة أنواع من النماذج الرياضية هي الخطية ، اللوغارتمية ، نصف اللوغارتمية ، ونصف اللوغارتمية المعكوسة ، لقياس العلاقة بين إنتاج الأرز وكل من المساحة المزروعة وكمية البذور وأجمالي ساعات العمل الألي واليدوي ، والقابلية الأدارية وملوحة التربة وكمية السماد وكانت الدالة اللوغارتمية (كوب- دوجلاس) هي أفضل الدوال تمثيلاً للعلاقة . وبلغ معامل التحديد للدالة ٨٧٪ ، وأظهرت النتائج أن هناك أثراً واضحاً لكل من المساحة وساعات العمل الألي والقابلية الأدارية والملوحة وكمية البذور على الإنتاج . ولم تثبت معنوية العمل اليدوي وكمية السماد في الدالة المقدره . وكان مجموع المرونات الأنتاجية للموارد المستخدمة أكبر من الواحدة مما يشير الى أن الإنتاج تسوده حالة زيادة العائد الى السعة. ومن نتائج الدراسة ايضا أن المساحة المثلى التي يحقق عندها المنتج أقصى ربح ممكن بلغت (٣٠) دونما . في حين بلغت ساعات العمل الألي المثلى حوالي (٩٠) ساعة .

وقد قام (زايد)^{١٥} بدراسة تحليل أثر السياسات وبرامج الأصلاح الأقتصادي والتكيف الهيكلي على أقتصاديات محصول القمح حيث أوضح أن هناك تراجعاً في مساحة القمح من نحو ١,٤ مليون فدان عام ١٩٧٠ الى نحو ١,٢ مليون فدان عام ١٩٨٦ ، ثم زاد ليصبح ٢ مليون فدان عام ١٩٩٣ ، وأن أنتاجية محصول القمح قد زادت بمعدل ٢,٤% سنويا في فترة تطبيق البرنامج الأصلاحى (١٩٨٧-١٩٩٣) مقارنة بالفتره الأولى (١٩٧٠-١٩٨٦) ، وأرجع هذا الأتجاه الى تبني المزارعين للخدمة التكنولوجية الجديده لزيادة أنتاجهم من القمح أستجابته لزيادة الحافز السعري المزرعي في فترة الأصلاح الأقتصادي ، وتوقعت الدراسة أن تبلغ القيمة المتوقعة لكل من المساحة

^{١٤} حميد عبيد عبد ، تقدير دالة إنتاج محصول الأرز ومشتقاتها الاقتصادية في محافظة ذي قار ، مجلة التقني ، العدد ١٧ ، ١٩٩٣ ، ص ١٤٨-١٥٩ .

^{١٥} محمد سعيد زايد (دكتور) ، تحليل اثر السياسات وبرامج الاصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي على أقتصاديات محصول القمح ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس ، العدد الثاني ، سبتمبر ١٩٩٥ .

والإنتاج والأستهلاك الكلي والفردى ، ومن ثم حجم الفجوة بنحو ٢,٤ مليون فدان ، و ٦,٣ مليون طن ، و ١٠,٩ مليون طن ، و ١٧٢ كجم على الترتيب عام ٢٠٠٠.

وقد قام (عبد)^{١٦} بدراسة اقتصاديات الأرز (مزارع الارز في النجف نموذج مقترح)، حيث أستهذفت الدراسة تقدير وتحليل دوال الإنتاج والتكاليف في الأجل القصير والأجل الطويل واقتصاديات الحجم وتقدير دالة العرض للمحصول بما يكون دراسه شامله ومتكامله لاقتصاديات إنتاج المحصول وقد تم الحصول على البيانات الأولية عن طريق عينة عشوائية من مزارعي الأرز في المحافظة للموسم الصيفي ١٩٩٧ بأسلوب العينة متعددة المراحل أشتملت على (٤٠٢) مزارعاً بشكل عشوائي يمثلون ١٠٪ من مجتمع الدراسة بأستخدام أستبارة أستبيان أعدت لهذا الغرض ومن الدراسة للوضع الأنتاجي الحالي للمحصول للمدة (١٩٧٦ - ١٩٩٥) تبين بأن هناك توسعاً واضحاً في المساحة المزروعة منه لاسيما في ظروف الحصار الاقتصادي في عقد التسعينات ، حيث بلغ معدل النمو السنوي للمساحة المزروعة ٥,٥٪ ألا أن غلته الدونمية قد أنخفضت بمعدل ٢,٢٪ سنوياً خلال المدة السابقة وتضمن تقدير نوعين من دوال الإنتاج هما دالة الانتاج من نوع كوب - دوجلاس وبطريقة Translog.

وقد قام (عنيير)^{١٧} بدراسة عن التوجية الاقتصادي لأستخدام الموارد الزراعية في إنتاج محصولي القمح والأرز والتي أستهذفت القاء الضوء على التوليفة المثلى من عناصر الإنتاج التي تعطي أكبر قدر من المحصول بأقل قدر ممكن من عناصر الإنتاج لكل من محصولي القمح والأرز ومحاولة معرفة المرحلة التي يتم فيها الإنتاج بهدف زيادة الأنتاجية الفدانية . وقد تم أختيار عينه ميدانية عشوائية من محافظة الشرقية حيث تبين ان الرقعة المنزرعة بها محصولي القمح والأرز في عام ١٩٩٦ بلغت ١٢٪ ، ١٦٪ من الرقعة المحصولية في مصر وأن حجم الأنتاج الذي يصل عنده متوسط التكلفة الى أدنى مستوى لة قد بلغ (٢,٧ ، ١٣,٥) طناً من الأرز والقمح على الترتيب وعن طريق المرونه تبين أن أنتاج المحصوليين يتم في قرب نهاية المرحلة الأولى وبالتالي لازال هناك فرصة أزيادة الأنتاجية وقد أثبت البحث أنه لازالت أمامنا الفرصة لتحقيق مستويات

^{١٦} حميد عبيد عبد، اقتصاديات أنتاج الرز، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة بغداد ١٩٩٩.

^{١٧} مدحت أحمد علي عنيير، التوجية الاقتصادي لأستخدام الموارد الزراعية في أنتاج محصولي القمح والأرز، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية ، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ، مجلد ٢٤ العدد(١)، يناير ١٩٩٩ .

أنتاجية أفضل وبالتالي تحقيق مستوى أعلى من الاكتفاء الذاتي من القمح وزيادة الصادرات من الأرز مع الحفاظ على الثروة المائية بالتوسع الرأسي للمحصول .

وقد قام (الشروعي)^{١٨} بدراسة عن تخطيط الإنتاج لمحاصيل الحبوب الرئيسية في العراق بتطبيق نموذج المستخدم - المنتج الديناميكي حيث تأتي أهمية الدراسة من أهمية محاصيل الحبوب الرئيسية التي شملتها(الحنطة (القمح) والشعير والأرز) من الناحيتين الغذائية والأقتصادية كونها تعامل تلك المحاصيل كونها قطاعات فرعية ضمن القطاع الزراعي وتبين تشابكات تلك المحاصيل مع القطاعات الأخرى في الأقتصاد القومي . وقد توصلت الدراسة الى أن التوسع الأفقي في زراعة المحاصيل موضوع البحث لم ينتج منه تطور في الأنتاج من هذه المحاصيل طوال مدة الدراسة يوازي التوسع الحاصل ولكي يحصل تطور في الأنتاج أوصت الدراسة بالأعتماد على التوسع العمودي في الأنتاج لكون التوسع الأفقي لم يحقق هذا التطور على الرغم من الأعتماد عليه منذ مده طويلة .

وقد قام (دويدار)^{١٩} بدراسة تحليلية لتغير مكونات الأهمية الأقتصادية لبعض محاصيل الحبوب في محافظة الدقهلية خلال الفترة (١٩٨٦ - ٢٠٠١) والتي أستهدفت دراسة تطور بعض الظواهر الأقتصادية المتعلقة بمحاصيل القمح والذرة الشامية الصيفية والأرز الصيفي بمحافظة الدقهلية وتحليل عناصر مكونات الأهمية الأقتصادية النقدية لكل محصول وقد أتضح من الدراسة ان المساحة المزروعة قمحاً قد أخذت أتجاهها عاماً متزايداً بمقدار زيادة سنوية معنوية احصائياً بلغت نحو ٥,٢١ الف فدان اي بمعدل زيادة سنوي قدر بنحو ٢,٦٪ من متوسطها السنوي البالغ نحو ٢٠٠,٣ الف فدان خلال فترة الدراسة وقد بلغ معامل التحديد نحو ٠,٧٣٧٢ مما يعني ان ٧٣,٧٢٪ من التغيرات التي حدثت في المساحة المزروعة قمحاً ترجع الى تلك العوامل التي يعكس الزمن أثارها ويرجع السبب في ذلك الى تشجيع الزراع لزيادة المساحة المزروعة بالقمح لزيادة نسبة الأكتفاء الذاتي والحد من أستيراد القمح. أما فيما يتعلق بتطور المساحة المزروعة من الأرز الصيفي فقد أخذت اتجهاً عاماً متزايداً بمقدار زيادة سنوية بلغت نحو ١٥,٦٩ الف فدان بمعدل

^{١٨} رحيم كاظم حسن الشروعي، تخطيط الإنتاج لمحاصيل الحبوب الرئيسية في العراق بتطبيق نموذج المستخدم - المنتج الديناميكي، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ٢٠٠٠.

^{١٩} حافظ حافظ دويدار (دكتور)، دراسة تحليلية لتغير مكونات الأهمية الأقتصادية لبعض محاصيل الحبوب في محافظة الدقهلية خلال الفترة (١٩٨٦ - ٢٠٠١)، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، أكتوبر ٢٠٠٢. مجلد ٢٧ العدد (١٠).

٤,٣% من متوسط المساحة السنوية والذي بلغ نحو ٣٦٧,٦ ألف فدان خلال فترة الدراسة كما بلغ معدل التحديد ٠,٨٦٥١ مما يعني ان ٨٦,٥١% من التغيرات في المساحة ترجع الى العوامل التي يعكس أثرها الزمن كما أتضح أن السعر المزرعي يمثل المرتبة الأولى في التأثير على قيمة الأهمية الاقتصادية للنتائج الرئيسي والثانوي يليه عامل الأنتاجية الفدانية ثم المساحة المزروعة بتلك المحاصيل وبالتالي فأن زيادة الأسعار لهذه المحاصيل تؤدي الى تشجيع الزراع على التوسع في زيادة المساحة المزروعة وبالتالي زيادة الانتاج منه.

وقد قامت (سهام كامل واخرون)^{٢٠} بدراسة أثر المساحة والأسعار على أنتاج بعض محاصيل الحبوب الرئيسية في العراق للمده من (١٩٧٠ - ٢٠٠٠) الحنطة والارز) نموذج تطبيقي) وتهدف الدراسة الى تحديد أثر المساحة والأسعار وأسعار السلع المنافسة على كمية أنتاج الحبوب (القمح والارز) موضوع البحث خلال فترة الدراسة حيث أنحصرت مشكلة البحث بمعرفة أثر المتغيرين المساحة والأسعار التي تؤثر في أنتاج المحصولين كليهما ، والأسلوب المتبع في التحليل هو استخدام بعض النماذج الرياضيه المبسطة منها تحليل الأنحدار البسيط ، وقد استخدمت مجموعة من الصيغ وكانت الصيغة الخطية هي الأفضل حيث جاءت منسجمة مع المنطق الاقتصادي والأحصائي والقياسي وأجتاز النموذج الخطي البسيط الأختبارات الأحصائية وكانت معدلات النمو للمساحة والأنتاج والأنتاجية موجبة وهي على التوالي (٢,٤% ، ٠,٤%) ومن ثم فأن الأنتاج يتأثر بأنتاجية الدوم بالنسبه لمحصول القمح أما بالنسبه لمحصول الأرز فقد تأثر بالمساحة المزروعة .

وقد قام (نصار)^{٢١} بدراسة أقتصادية لكفاءة استخدام الموارد الزراعية في بعض مناطق أستصلاح الأراضى الجديدة ويهدف البحث الى دراسة كفاءة استخدام الموارد الأقتصادية المستخدمة بالأراضى الجديدة كهدف رئيس بجانب بعض الأهداف الفرعية المتمثلة في دراسة الأهمية الأقتصادية للأراضى الزراعية الجديدة والموارد الزراعية في البنين الأقتصادي الزراعي

^{٢٠} سهام كامل محمد واخرون، اثر المساحة والاسعار على انتاج بعض محاصيل الحبوب الرئيسية في العراق للمدة من (١٩٧٠ - ٢٠٠٠) الحنطة والارز) نموذج تطبيقي)، مجلة العلوم الزراعية العراقية ، مجلد ٣٥ العدد (٢).

^{٢١} وليد عمر عبد الحميد نصار، دراسة أقتصادية لكفاءة استخدام الموارد الزراعية في بعض مناطق أستصلاح الأراضى الجديدة ، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٥.

المصري ، بجانب دراسة الموقف الإنتاجي لأهم المحاصيل بالنسبة للأراضي القديمة والجديدة في ج.م.ع ، كما تناول البحث دراسة كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعيه المتاحة لأهم المحاصيل بمنطقة النوبارية مع التركيز على محاصيل القمح والبقول السوداني والبطاطس الشتوي والبطاطم الصيفي وذلك من خلال دراسة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج هذه المحاصيل وما يترتب على هذه الدراسة من استخدام مؤشرات الكفاءة الاقتصادية الجزئية والشاملة والتي قد تساعد في تحقيق زيادة كفاءة استخدام الموارد الزراعية المتاحة في إنتاج هذه المحاصيل وذلك عن طريق عينة بحثية متمثلة في منطقتي غرب النوبارية والبستان. وقد أقرحت الدراسة جملة من التوصيات كان من أهمها توفير مستلزمات الإنتاج بأسعار تتناسب مع صغار المزارعين وكذلك أوصت الدراسة بالتوسع في زراعة محصول القمح حتى يمكن تقليل الفجوة القمحية وارتفاع معدل الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر وكذلك أوصت الدراسه بالأهتمام بدور كل من الارشاد الإنتاجي والتسويقي المتعلق بالمحاصيل عامه والمحاصيل موضع الدراسة خاصة.

وفي دراسة (العبد واخرون)^{٢٢} بدراسة حول تقدير الكفاءة الإنتاجية لأهم المحاصيل الحقلية من خلال تحليل دوال التكاليف في المدى الطويل والتي أستهدفت دراسة وتحليل التكاليف الإنتاجية لأهم المحاصيل الحقلية في مصر وذلك من خلال تقدير دوال التكاليف الزراعية وتقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية من خلالها ولقد تم تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لأهم المحاصيل الحقلية في مصر وذلك من خلال دوال التكاليف الزراعية في المدى الطويل للفترة (١٩٧٠ - ٢٠٠٣) وقد أتضح فيما يتعلق بالكفاءة الإنتاجية لمحصول الأرز أن مرونة التكاليف بلغت نحو ٠,٦١٩ مما يعني أن دالة انتاج الارز في مصر كانت في المرحلة الأولى ما يلزم تكثيف مزيد من عناصر الإنتاج ، وتبين من النتائج أن تدنية متوسط التكاليف تم عندما يبلغ إنتاج الارز ٦,٠٤ مليون طناً اي عندما يتم زراعة مساحة مقدارها ١,٧٧ مليون فدان ،في حين يجب أن تبلغ كمية الأنتاج التي تعظم العائد نحو ٧,٧ مليون طناً وهذا يتم من مساحه تبلغ ٢,٢٦ مليون فدان وقد تبين أن إنتاج الأرز أقترب من الوصول الى النقطة التي تدني متوسط التكاليف بنسبة بلغت نحو ٧٦,٢٪ خلال متوسط الفتره (٢٠٠٠ - ٢٠٠٣) ، بينما يتضح أن مرونة التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح قد بلغت نحو ٠,٥٥٠ مما يعني أن انتاج القمح في مصر تم في المرحلة الإنتاجية الأولى مما يستلزم

^{٢٢} وائل أحمد عزت العبد(دكتور) واخرون، تقدير الكفاءة الإنتاجية لأهم المحاصيل الحقلية من خلال تحليل دوال التكاليف في المدى الطويل،مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مجلد ٣٠ العدد(٩)،سبتمبر ٢٠٠٥.

العمل على تكثيف المزيد من عناصر الانتاج لأنتاج القمح . وقد أتضح أن تدنية متوسط التكاليف يتم عندما يبلغ أنتاج القمح في مصر نحو ٣٦ مليون أردباً أي عند زراعة مساحة تقدر بنحو ١,٥٤ مليون فدان في حين بلغت كمية أنتاج القمح التي تعظم العائد نحو ٤٢ مليون أردباً وهذا يتم في مساحه تبلغ حوالي ١,٨ مليون فداناً وأوضحت النتائج أن الأنتاج الفعلي للفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٣) يفوق حجم الناتج الذي يدني متوسط التكاليف الأنتاجيه كما أتضح ان متوسط الأنتاج الحالي من القمح يفوق حجم الناتج الذي يعظم العائد الصافي من أنتاجه.

وقد قام (الهاشمي)^{٢٣} بدراسة تقدير دوال التكاليف وأقتصاديات الحجم لمحصول الذرة الصفراء (محافظة بابل أنموذجاً تطبيقياً) حيث أستهدف البحث دراسة وتقدير دوال تكاليف أنتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة بابل ، وتحديد الحجم الأمثل للأنتاج ومعرفة أقتصاديات الحجم المتحققه لمزارعي هذا المحصول في محافظة بابل حيث أوصت الدراسة بالتوسع في زراعة هذا المحصول المهم اقتصادياً ووصولاً للمساحات المثلى الموصى بها في الدراسة والدراسات السابقة تحقيقاً للكفاءة الاقتصادية ووصولاً للحجم الأمثل للأنتاج الذي تتحقق عنده وفورات سعة بنسبة ١٠٠٪ مع عدم تجاوز هذا الحجم الأمثل وتراجع الكفاءه الأقتصادية ثانياً إذ لا جدوى من زيادة الأنتاج بنسبه أقل من زيادة تكاليف انتاج المحصول ، كما أوصت الدراسة بالتقليل من الأعتماذ على العامل البشري وذلك من خلال التوسع في المساحات المزروعة نحو الحجم الأمثل (١٧,٦١) دونماً الذي تم التوصل اليه وأستخدام المكننة الحديثة التي تزيد من كفاءة أستخدم رأس المال خلال خفض تكاليف الأنتاج ، كما أوصت الدراسة بدعم أسعار مستلزمات الانتاج وتوفيرها من الاسمده والوقود .

وقد قامت (شيماء وحيد)^{٢٤} بدراسة تحليلية للتكاليف الأنتاجية والعائد الصافي لبعض المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية حيث أستهدف البحث دراسة أثر السعة الأنتاجية على التكاليف الأنتاجية وفي سبيل تحقيق هذا السبب تم دراسة بعض الأهداف الفرعية مثل دراسة هيكل التكاليف للتعرف على أهم البنود الممولة عن أثر التكاليف ، تقدير دوال للتكاليف، وتقدير الناتج

^{٢٣} محمد جاسم علي هاشم، تقدير دوال التكاليف وأقتصاديات الحجم لمحصول الذرة الصفراء (محافظة بابل أنموذجاً تطبيقياً)،رسالة ماجستير، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد، ٢٠١٠ .

^{٢٤} شيماء وحيد محمد الظاهر، دراسة تحليلية للتكاليف الأنتاجية والعائد الصافي لبعض المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية، رسالة ماجستير، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ٢٠١١ .

المزرعي الذي يحقق أدنى مستوى ، متوسط تكاليف مختلف السعات الانتاجية ، دراسة العائد الصافي . وتم الحصول على البيانات الازمة من الجهات المعنية بالاضافة الى البيانات التي تم الحصول عليها عن طريق عينه عشوائية من المنتجين في محافظة الدقهلية .

وقد أوصت الدراسة بانه يجب الأخذ بنظر الاعتبار التركيز على زراعة محصولي الأرز والقمح في المناطق الانتاجية بمحافظة الدقهلية وفقاً لجدارتها الانتاجية النسبية وذلك بأعادة التركيب المحصولي بالمحافظة بما يحقق التوزيع الأمثل للموارد الارضية والمستخدمه في أنتاجه ، كما أوصت بضرورة العمل على تدنيه التكاليف الانتاجية لمحاصيل موضع الدراسة وذلك بتقليل تكاليف البنود التي لها التأثير الأكبر على مجموع التكاليف الانتاجية والعمل على أذخال الأصناف الجديدة من القمح ذات الانتاجية العاليه لزيادة أنتاجية الفدان ، كما وأوصت بأعادة تنظيم استخدام الموارد بكفاءة وبالتالي الوصول للحجم الأمثل للأنتاج اولاً ثم الحجم المعظم للربح ثانياً ، والأهتمام بدراسة أحتياجات المحاصيل من المقررات السمادية والوقت المناسب لأضافتها حتى تساعد على رفع كفاءة الارض الزراعيه وبالتالي زيادة أنتاجيتها وأستخدام التقاوي المحسنة ذات الانتاجيه العاليه ونقل التكنولوجيا الزراعيه الحديثه حتى يمكن الحصول على محصول عالي الجودة.

الباب الثاني

المحددات الانتاجية والاقتصادية لبعض محاصيل الحبوب

الرئيسية في جمهورية العراق

الباب الثاني

المحددات الانتاجية والاقتصادية لبعض محاصيل الحبوب الرئيسية في جمهورية

العراق

تتسم جمهورية العراق بمحدودية الرقعة الزراعية ، وعلى الرغم من أن قطاع الزراعة يعتبر أحد الركائز الأساسية لتمويل التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة لذا تعطي جمهورية العراق منذ السبعينات وحتى الآن اهتماماً كبيراً بهذا القطاع لذلك سوف يتضمن هذا الباب دراسة مكونات الدخل الزراعي العراقي ودراسة الموارد البشرية والرأسمالية في العراق خلال الفترة (١٩٩٧- ٢٠١١) ، وأخيراً دراسة التركيب المحصولي في العراق عام ٢٠١١ لأختيار أهم محاصيل الحبوب التي سوف تجري عليها الدراسة.

أ- الدخل الزراعي :

يتضح من جدول رقم (١) أن إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي بجمهورية العراق بلغ حوالي ٨٠٣٤,٢ مليار دينار في عام ٢٠٠٧ ثم ارتفع إلى حوالي ١٠٩٥٩,٥ مليار دينار في عام ٢٠١١ بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ٧,٢٨٪ سنوياً . في حين يوضح نفس الجدول أن قيمة الإنتاج النباتي في العراق بلغ نحو ٦٢٢١,٧ مليار دينار في عام ٢٠٠٧ ثم ارتفع إلى نحو ٧٩٤٠,٤ مليار دينار في عام ٢٠١١ بمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٥,٥٢٪ سنوياً. بينما كانت قيمة إنتاج الغابات حوالي ٧,٧ مليار دينار في عام ٢٠٠٧ ثم ارتفعت هذه القيمة لتصل الى ١٢,٩ مليار دينار في عام ٢٠١١ بمعدل نمو سنوي بلغ ١٣,٥٪ سنوياً . أما قيمة الإنتاج الحيواني لعام ٢٠٠٧ فكانت تبلغ ١٦٢٢ مليار دينار ثم أخذت بالارتقاء لتصل في عام ٢٠١١ إلى نحو ٢٧٤٤,٣ مليار دينار مسجلة معدل نمو سنوي ١٣,٨٣٪ سنوياً. وبلغت قيمة الإنتاج السمكي لعام ٢٠٠٧ نحو ١٨٢,٨ مليار دينار ثم ارتفعت هذه القيمة لتصل في عام ٢٠١١ نحو ٢٦١,٩ مليار دينار بمعدل نمو سنوي مقداره ٨,٦٥٪ سنوياً .

الباب الثاني

جدول رقم (١) : قيمة الإنتاج الزراعي النباتي والحيواني والسمكي ومعدل النمو السنوي بين عامي ٢٠٠٧ ، ٢٠١١ في جمهورية العراق .
(القيمة: مليار دينار)

البيان / السنة	٢٠١١	٢٠٠٧	معدل النمو السنوي (%) *
الإنتاج النباتي	٧٩٤٠,٤	٦٢٢١,٧	٥,٥٢
إنتاج الغابات	١٢,٩	٧,٧	١٣,٥
الإنتاج الحيواني	٢٧٤٤,٣	١٦٢٢	١٣,٨٣
الإنتاج السمكي	٢٦١,٩	١٨٢,٨	٨,٦٥
الإنتاج الزراعي	١٠٩٥٩,٥	٨٠٣٤,٢	٧,٢٨

(*) ص_١ = ص_٠ (١ + ر)^ن ، ر = (ص_١ / ص_٠ - ١) / ن * ١٠٠
 حيث : ص_١ = قيمة الأنتاج لسنة المقارنة.
 ص_٠ = قيمة الأنتاج لسنة الأساس.
 ر = معدل النمو السنوي.
 ن = عدد السنوات.

المصدر : وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الحسابات القومية ، المؤشرات الإحصائية العراقية.

ب- الموارد البشرية :

يمثل القطاع الزراعي في العراق مكانة هامة ومؤثره في تشغيل قوة العمل المتاحة حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد قطاع النفط في إستيعاب العمالة وهي إحد عناصر الأنتاج الأساسية بل هي المورد الذي لا يتسم بالندرة في ظل الزيادة السكانية مقارنة بباقي عناصر الأنتاج ، والعمالة الزراعية بصفه خاصة هي أهم عناصر الأنتاج في العملية الزراعية سواء الانتاجية منها أو التسويقية ، ولا تقتصر أهمية عنصر العمل البشري في كونه أحد عناصر الانتاج التقليدية من حيث أسهامه في العملية الانتاجية الزراعية أو فيما يتعلق بحصوله على نصيب من توزيع الناتج فيما بين عناصر الانتاج بل يتعدى دوره الى أسهامه في عملية تنظيم الموارد الانتاجية وخطها وتوجيهها الوجهه الأقتصادية المثلى بهدف الحصول على أكبر عائد من العملية الانتاجية باقل قدر ممكن من التكاليف المستخدمة وسوف يتضمن هذا الجزء دراسة تطور كل من العمالة الكلية والعمالة الزراعية في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).

- تطور العمالة الكلية :

من دراسة بيانات جدول (٢) تبين أن العمالة الكلية تراوحت بين حد أدنى حوالي ٥٥٣٢ ألف عامل في ١٩٩٧ وحد أعلى بلغ حوالي ١٠٧٧٨ ألف عامل في عام ٢٠١١ يمثل نحو ١٩٤,٨٣٪ عما كانت عليه في عام ١٩٩٧ وقد بلغ المتوسط السنوي بها نحو ٧٩٠٨,٥ ألف عامل.

وتشير المعادلة رقم (١) إلى الاتجاه الزمني لتطور العمالة الكلية بالعراق بالألف عامل خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٤٤٠٠,٣٥٢ + ٤٣٨,٥١٤ \text{س ه} \dots\dots\dots (١)$$

$$\text{ت} = (٨,٧٠٥)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٨٥٤ \quad \text{ف} = ٧٥,٧٧٠$$

حيث ص^{\wedge} = العدد التقديري للعمالة الكلية بالألف عامل في السنة ه .

س ه = عامل الزمن ، ه = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

وتوضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن العمالة الكلية بالعراق المستخدمة في كافة الأنشطة تتزايد سنوياً بحوالي ٤٣٨,٥١٤ الف عامل تمثل نحو ٥,٥٤٪ من متوسطها السنوي والبالغ حوالي ٧٩٠٨,٥ الف عامل وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة احصائياً عند مستوى ١٪، وقد يرجع انخفاض المعدل السنوي للزيادة في العمالة الكلية إلى زيادة الاعتماد على العمل الآلي وانجاز الكثير من العمليات الزراعية بدلاً من الكثافة العددية العمالية ، بالإضافة إلى فقد في الرقعة الأرضية الخصبة والتي أثرت على عدد العمالة الزراعية مما أثر على عدد العمالة الكلية.

- تطور العمالة الزراعية :

يتضح من بيانات جدول (٢) أن العمالة الزراعية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٥٣٢ ألف عامل في عام ١٩٩٧ وحد أعلى بلغ ١٤٦٧ ألف عامل في عام ٢٠١٠ يمثل نحو ٢٧٥,٧٥٪ مما كانت عليه في عام ١٩٩٧ وبمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٠٤٦ ألف عامل يمثل نحو ١٣,٢٣٪ من نظيره للعمالة الكلية.

الباب الثاني

جدول رقم (٢) : تطور العمالة الزراعية وأهميتها النسبية للعمالة الكلية خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) في جمهورية العراق. (بالآلف عامل)

السنة	العمالة الكلية (١)	العمالة الزراعية (٢)	$100 \times (1/2) = 3$
١٩٩٧	٥٥٣٢	٥٣٢	٩,٦٢
١٩٩٨	٥٧١٥	٥٤١	٩,٤٧
١٩٩٩	٥٩٠٤	٥٥٦	٩,٤٢
٢٠٠٠	٦٣٣٢	٦٤٣	١٠,١٥
٢٠٠١	٦٥٨٩	٦٣٥	٩,٦٤
٢٠٠٢	٦٨٢٣	٦٢٦	٩,١٧
٢٠٠٣	٦٣٢٥	١١٩٣	١٨,٩
٢٠٠٤	٦٥١٦	١٢٢٩	١٨,٩
٢٠٠٥	٦٧١٢	١٢٦٦	١٨,٩
٢٠٠٦	٩٦١٥	١٣٠٤	١٣,٦
٢٠٠٧	٩٩٠٦	١٣٤٣	١٣,٦
٢٠٠٨	١٠٦٤٤	١٤٤٣	١٣,٦
٢٠٠٩	١٠٧١٤	١٤٥٢	١٣,٦
٢٠١٠	١٠٥٢٢	١٤٦٧	١٣,٩
٢٠١١	١٠٧٧٨	١٤٦١	١٣,٦
المتوسط	٧٩٠٨,٥٠	١٠٤٦,١٠	١٣,٢٣

المصدر : الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية (أعداد مختلفة) .

وتشير المعادلة رقم (٢) إلى الاتجاه الزمني لتطور العمالة الزراعية بالعراق بالآلف عامل خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٣٨٠,٥٨١ + ٨٣,١٨٦ \text{ س هـ} \dots\dots\dots (٢)$$

$$\text{ت} = (٩,٨٤٩)**$$

$$\text{ر} = ٠,٨٨٢ \quad \text{ف} = ٩٧,٠٠١$$

حيث ص^{\wedge} = العدد التقديري للعمالة الزراعية بالآلف عامل في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

ومن المعادلة المذكورة يتضح أن القوة العاملة الزراعية بالعراق تتزايد سنوياً بحوالي ٨٣,٢ ألف عامل يمثل نحو ٨٪ من متوسطها السنوي والبالغة حوالي ١٠٤٦ ألف عامل ، ونحو ١٩٪ من الزيادة السنوية في العمالة الكلية والبالغة نحو ٤٣٨,٥ ألف عامل ، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة إحصائياً بمستوي معنوية ١٪ ، من ذلك يتضح أن الزيادة السنوية في القوى العاملة غير الزراعية بلغ نحو ٨١٪ (١٠٠٪ - ١٩٪) أي ما يعادل ٣٥٥,٣ ألف عامل ، وقد يعزى الارتفاع في الأهمية النسبية للقوى العاملة الغير زراعية على حساب القوى العاملة الزراعية إلى التباين في مستويات الدخل بين القطاع الزراعي وغيره من القطاعات الأخرى كالقطاع الصناعي مما يؤدي إلى هجرة العمال خارج القطاع الزراعي ، هذا إلى جانب التباين في مستوى الخدمات سواء الصحية أو التعليمية مما يؤدي إلى هجرة العمال من الريف إلى الحضر ، كما يلاحظ من نفس الجدول انخفاض الأهمية النسبية للعمالة الزراعية بالنسبة للعمالة الكلية والتي بلغت أدها عام ٢٠٠٢ حيث بلغت ٩٪ وقد يعزى هذا الاتجاه إلى الظروف التي مرت بالعراق في تلك الفترة وما تعرض إليه البلد من حصار اقتصادي والحرب مع امريكا وحلفائها والهجرة الى الخارج.

ج - الموارد الرأسمالية :

من المعروف ان القطاع الزراعي يتسم بضعف مناخ الأستثمار فيه بصفة عامة وخاصة نشاط أستصلاح وأستزراع الأراضي الجديدة لتعويض الفقد المتزايد سنوياً من الأراضي القديمة الخصبة حيث أن العائد من الأستثمار في مشروعات القطاع الزراعي مقارنة بغيره من القطاعات الأخرى كالقطاع الصناعي أو القطاع التجاري يكون ضعيفاً.

الباب الثاني

وسوف يتضمن هذا الجزء دراسة الأهمية النسبية للاستثمارات الزراعية بالنسبة للاستثمارات الكلية ثم دراسة تطور كل من الاستثمارات الكلية و الزراعية في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).

- الأستثمارات القومية :

تبين من جدول رقم (٣) أن الأهمية النسبية للاستثمارات الزراعية بالنسبة للاستثمارات القومية قد تراوحت بين حد ادني بلغ نحو ١,٦ ٪ في عام ٢٠٠٥ ، وحد أعلى بلغ نحو ١٠,٤ ٪ في عام ٢٠٠٢ وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٤,٠٧ ٪ ، ويعزى انخفاض الأهمية النسبية للاستثمارات الزراعية بالنسبة للاستثمارات القومية إلى انخفاض العائد على الاستثمارات الزراعية بجانب طول فترة الاستثمار . وارتفاع قيمة الاستثمارات اللازمة في هذا المجال مما يؤدي إلى تحول المستثمرين للاستثمار في القطاعات الأخرى الأكثر ربحية.

ومن دراسة بيانات نفس الجدول تبين أن الاستثمارات القومية قد تراوحت خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) بين حد أدنى بلغ ٧١٧٠٧٧ مليون دينار في عام ١٩٩٧ وحد أعلى بلغ حوالي ٣٠٧٥٨٢٠١ مليون دينار في عام ٢٠٠٩ تمثل نحو ٤٢٨٩,٣٨ ٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧ بمتوسط بلغ نحو ١١٧٨٢١٥٣ مليون دينار مما يشير إلى ارتفاع معدلات الاستثمار على مستوى جمهورية العراق ويرجع ذلك إلى اعتماد الدولة العراقية بالدرجة الاولى على سياسة التمويل المركزي في مجالات الاستثمار بسبب ضخامة المبالغ المستثمرة في المشاريع الاستراتيجية وتطويرها.

وتوضح المعادلة رقم (٣) الاتجاه الزمني لتطور قيمة الاستثمارات القومية بالمليون دينار بجمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^{\wedge} = ٦٠٩٢٠٠٠ + ٢٢٣٤٢٥٢,٦ س ه (٣)$$

$$ت = (٧,٤٩٥)**$$

$$ر^{\wedge} = ٠,٨١٢ \quad ف = ٥٦,١٧٦$$

حيث $ص^{\wedge}$ = القيمة التقديرية للاستثمارات القومية بالمليون دينار في السنة ه

س ه = عامل الزمن ، ه = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

وتوضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن الاستثمارات القومية تتزايد سنوياً بنحو ٢٢٣٤٢٥٢,٦ مليون دينار تمثل نحو ١٩٪ من متوسطها السنوي والبالغ ١١٧٨٢١٥٣ مليون دينار وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوي ١٪ .

- الاستثمارات الزراعية :

ومن مؤشرات الجدول المذكور سابقاً يتبين أن قيمة الاستثمارات الزراعية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٨٠٦٠ مليون دينار في عام ١٩٩٧ ، وحد أعلى بلغ حوالي ١٥٤٣٣٨٨ مليون دينار في عام ٢٠٠٨ يمثل نحو ٤٠٥٥٪ مما كان عليه في عام ١٩٩٧ وبمتوسط سنوي بلغ نحو ٤٧٩١١٨,٥ مليون دينار وقد يعزى ذلك إلى ارتفاع تكاليف الاستثمار في هذا القطاع والحاجة الملحة إلى التوسع الأفقي في الرقعة الزراعية مما أدى إلى الاعتماد غالباً على إمكانيات الدولة وليس على الأفراد بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف التنمية الرأسمالية .

وتشير المعادلة رقم (٤) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة الاستثمارات الزراعية بجمهورية العراق بالمليون دينار خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١):

$$ص^h = ٢٧٥٨٢٤,٧ + ٩٤٣٦٧,٩ س هـ (٤)$$

$$ت = (٥,٢٣٩) **$$

$$ر^٢ = ٠,٦٧٩ \quad ف = ٢٧,٤٤٩$$

حيث $ص^h$ = القيمة التقديرية للاستثمارات الزراعية بالمليون دينار في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

ومن المعادلة المذكورة يتبين تزايد قيمة الاستثمارات الزراعية بالعراق سنوياً بحوالي ٩٤٣٦٧,٩ مليون دينار يمثل نحو ١٩,٧٪ من متوسطها السنوي والبالغ نحو ٤٧٩١١٨,٥٣ مليون دينار كما يمثل نحو ٤,٢٢٪ من مقدار الزيادة السنوية في الاستثمارات القومية.

الباب الثاني

جدول رقم (٣) : تطور الاستثمارات الزراعية وأهميتها النسبية بالنسبة للاستثمارات القومية بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) . (مليون دينار)

السنة	الاستثمارات القومية (١)	الاستثمارات الزراعية (٢)	$100 \times (1/2) = 3$
١٩٩٧	٧١٧.٧٧	٣٨.٦٠	٥,٣
١٩٩٨	٩٥٧٩٦٢	٥١٤٧٧	٥,٤
١٩٩٩	٢.١٩٦.٥	٨٦.٠٠	٤,٣
٢٠٠٠	١٤٦٥١٢٥	١٢١٧٧٧	٨,٣
٢٠٠١	٢٥٣١.٥٠	١٩٧٥٧٥	٧,٨
٢٠٠٢	٢١٩٩٤٢١	٢٢٩٧٣٣	١٠,٤
٢٠٠٣	٦٨٤٩٢٢.٠	١٦١١٥.٠	٢,٤
٢٠٠٤	٩.٠٦٥٤٥	٤٣٧٥٧٦	٤,٩
٢٠٠٥	١٦٢٩٢٤.٠٠	٢٥٣٧٣.٠	١,٦
٢٠٠٦	١٨.٨٣١١.٠	٣٣٥٩٤٦	١,٩
٢٠٠٧	٨٩٥٤٨٤٤	٣.٠٥٧٨	٣,٤
٢٠٠٨	٢٧١٢٩.٠٠٠	١٥٤٣٣٨٨	٥,٦٨
٢٠٠٩	٣.٧٥٨٢.١	٩٦٩٢١٣	٣,١٥
٢٠١٠	١٩٢٥٣٥١٣	٩٤٢٢٥٥	٤,٩
٢٠١١	٣.٥١٥٢٢.٠	١٥١٨٣٢.٠	٤,٩٨
المتوسط	١١٧٨٢١٥٣	٤٧٩١١٨,٥٣	٤,٠٧

المصدر : جمعت وحسبت من صندوق النقد العربي-الحسابات القومية.

- التركيبة المحصولية لجمهورية العراق عام ٢٠١١ :

يوضح جدول رقم (٤) الأهمية النسبية للمساحة المزروعة لأهم المحاصيل الحقلية عام ٢٠١١ من جملة المساحة المزروعة على مستوى جمهورية العراق وأهمها محصول القمح (٥٠,٥١%) ، الشعير (٢٨,١٧%) ، الذرة الصفراء (٤%) ، الأرز (٢,٠٤%) أما باقي المحاصيل فكانت الأهمية النسبية لمساحتها المزروعة تمثل (١٥,٢٨%)

كما يتضح من نفس الجدول الأهمية النسبية لإنتاج أهم المحاصيل الحقلية من جملة الإنتاج على مستوى جمهورية العراق وهي القمح (٢٧,٧٢%) ، الشعير (٨,١٠%) ، الذرة الصفراء (٣,٣١%) ، الأرز (٢,٣٢%) ، أما باقي المحاصيل فكانت الأهمية النسبية لإنتاجها تمثل (٥٨,٥٥%).

ومن نفس الجدول يتضح الأهمية النسبية للإنتاجية لهذه المحاصيل بالنسبة للإنتاجية الدونمية على مستوى جمهورية العراق حيث يلاحظ ارتفاع الأهمية النسبية لإنتاجية الأرز (١٧,١٧%) ، والذرة الصفراء (١٢,٥%) ، بينما كانت الأهمية النسبية لإنتاجية الدونم القمحي (٨,٣%) ، والشعير (٤,٤%) ، أما باقي المحاصيل فكانت الأهمية النسبية لإنتاجيتها مجتمعة تمثل (٥٧,٨%) بالنسبة للإنتاجية الدونمية على مستوى جمهورية العراق.

مما سبق سوف يتم اختيار محاصيل القمح، الأرز، الشعير للدراسه الحاليه.

الباب الثاني

جدول رقم (٤) : الأهمية النسبية لمساحة وإنتاج وإنتاجية الدونم لأهم المحاصيل الحقلية لعام ٢٠١١ في جمهورية العراق.

المحصول	المساحة /دونم	% لمساحة المحصول إلى إجمالي جمهورية العراق	الإنتاج / طن	% لإنتاج المحصول إلى إجمالي جمهورية العراق	الإنتاجية / طن	% لإنتاجية المحصول إلى إجمالي جمهورية العراق
القمح	٦٥٤٢٧٦٨	٥٠,٥٠٨	٢٨٠٨٩٠٠	٢٧,٧٢٣	٠,٤٢٩	٨,٢٦٦
الشعير	٣٦٤٩٥٦٥	٢٨,١٧٤	٨٢٠١٥٢	٨,٠٩٥	٠,٢٢٥	٤,٣٣٥
الأرز	٢٦٣٨١٠	٢,٠٣٦	٢٣٥١١٨	٢,٣٢١	٠,٨٩١	١٧,١٦٨
ذرة صفراء	٥١٨٣٦٣	٤,٠٠٢	٣٣٥٧١٠	٣,٣١٣	٠,٦٤٨	١٢,٤٨٦
أخرى	١٩٧٩٣٦٥	١٥,٢٨٠	٥٩٣٢١٦٩	٥٨,٥٤٨	٢,٩٩٧	٥٧,٧٤٥
الإجمالي	١٢٩٥٣٨٧١	١٠٠	١٠١٣٢٠٤٩	١٠٠	٥,١٩	١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة - قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء الزراعي والقوي العاملة - بيانات غير منشورة .

الباب الثالث

المحددات الانتاجية والاقتصادية لبعض محاصيل الحبوب

الرئيسية في جمهورية العراق

٢- تطور الانتاجية الدونمية :

توضح بيانات الجدول رقم (٨) أن متوسط الانتاجية لمحصول القمح فى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) بلغت نحو (٠,٣٢٥) طناً ، كما تبين أن أنتاجية دونم القمح قد تراوحت بين حد أدنى بلغ (٠,١٧٢) طن فى عام ١٩٩٧ وحد أعلى بلغ نحو (٠,٤٩٦) طناً فى عام ٢٠١٠ تمثل نحو ٢٨٨,٤٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧. وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور أنتاجية الدونم من القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٩) أنها قد إتخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار زيادة سنوية معنوية أحصائياً بلغ نحو ٠,٠١٣ طناً وبنسبة تمثل نحو ٤٪ من متوسط الانتاجية الدونمية والبالغة نحو ٠,٣٢٥ طناً، ويشير معامل التحديد الى أن ٣٨٪ من التغيرات الحادثة فى إنتاجية القمح ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن والباقي وهو ٦٢٪ ترجع الى عوامل أخرى غير مقاسة فى الدولة.

٣- تطور الإنتاج الكلي :

توضح بيانات الجدول رقم (٨) أن متوسط الانتاج الكلي لمحصول القمح فى العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) بلغ نحو (١٩١٧,٦) ألف طن، وقد تزايد الانتاج خلال هذه الفترة بين حد أدنى بلغ (٩٤٦,٧) ألف طن فى عام ١٩٩٧ وأرتفع الى حوالي (٢٨٠٩) ألف طن فى عام ٢٠١١ تمثل نحو ٢٨٨,٣٧٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، أي أن الإنتاج الكلي من القمح قد زاد حوالي ثلاث مرات خلال الفترة المدروسة.

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور الانتاج الكلي من القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٩) أنها قد أخذت أتجاهاً عاماً متزايداً بمعدل زياده سنوية معنوي أحصائياً بلغ ٨٤,٩ ألف طن تمثل نحو ٤,٤٣٪ من متوسط الانتاج الكلي والبالغه نحو (١٩١٧,٦) ألف طن، وقد ثبتت المعنوية الاحصائية للتغيرات الحادثة فى الانتاج الكلي عند مستوى معنويه ١٪ ، ويشير معامل التحديد الى أن ٣٦٪ من التغيرات الحادثة فى الانتاج الكلي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن .

الباب الثالث

جدول رقم (٨) : تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي لمحصول القمح في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

السنوات	المساحة المزروعة (بالالف دونم)	الإنتاجية الدونمية (طن/دونم)	الإنتاج الكلي (بالالف طن)
١٩٩٧	٥٤٩٨,٤٨٥	٠,١٧٢	٩٤٦,٧١١
١٩٩٨	٥٧٨١,٩٩	٠,٢٥٥	١٤٧٤,٨٦٩
١٩٩٩	٥٩٥٠,٧٤٤	٠,١٨٥	١١٠١,٥٩٨
٢٠٠٠	٤٣٠٨,١٤١	٠,٢٤٢	١٠٤٠,٣٢٦
٢٠٠١	٥٢١٧,٩١١	٠,٤٢٥	٢٢١٩,٤٤٦
٢٠٠٢	٦٥٩٤,٩٤٥	٠,٣٩٣	٢٥٨٩,٤٦٧
٢٠٠٣	٦٨٥٤,٩٢٥	٠,٣٤٠	٢٣٢٩,١٩٨
٢٠٠٤	٦١٥٩,٢٢٣	٠,٢٩٨	١٨٣٢,١٣٨
٢٠٠٥	٦٤١٠,٦٦٣	٠,٣٤٨	٢٢٢٨,٣٦٢
٢٠٠٦	٦٠٥٤,١٠٣	٠,٣٧٨	٢٢٨٦,٣١١
٢٠٠٧	٦٢٧٩,٥١٤	٠,٣٥١	٢٢٠٢,٧٧٧
٢٠٠٨	٥٧٤١,١٦٢	٠,٢١٩	١٢٥٤,٩٧٥
٢٠٠٩	٥٠٤٩,٧٥٣	٠,٣٣٧	١٧٠٠,٣٩
٢٠١٠	٥٥٤٣,٨٨	٠,٤٩٦	٢٧٤٨,٨٤
٢٠١١	٦٥٤٢,٧٦٨	٠,٤٢٩	٢٨٠٨,٩
متوسط الفترة	٥٨٦٥,٨٨١	٠,٣٢٥	١٩١٧,٦٢١

المصدر : وزارة الزراعة- قسم التخطيط والمتابعة- دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - بيانات غير منشورة .

الباب الثالث

جدول رقم (٩) : معادلات الاتجاه الزمني لتطور مساحة و انتاجية و إنتاج محصول القمح في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	ر	ر	ف	متوسط الفترة	مستوى المعنوية	معدل التغير السنوي %
١	المساحة	ص ^{١٨} = ٣١,٣١١ + ٥٦١٥,٣٨٥ س هـ n.s(٠,٧٦٧)	٠,٢٠	٠,٠٤	٠,٥٨٩	٥٨٦٥,٩	—	٠,٥٣
٢	الانتاجية	ص ^{٢٨} = ٠,٠١٣ + ٠,٢٢ س هـ **(٢,٨٣٥)	٠,٦٢	٠,٣٨	٨,٠٣٩	٠,٣٢٥	**	٤,٠٠
٣	الانتاج	ص ^{٣٨} = ٨٤,٩٠٩ + ١٢٣٨,٣٤٧ س هـ **(٢,٧١٥)	٠,٦٠	٠,٣٦	٧,٣٧١	١٩١٧,٦	**	٤,٤٣

حيث أن : ص^{١٨} = المساحة التقديرية للرقعة المزروعة بمحصول القمح بالالف دونم في السنة هـ .
ص^{٢٨} = الانتاجية الدونمية التقديرية لمحصول القمح بالطن في السنة هـ .
ص^{٣٨} = الانتاج الكلي التقديري لمحصول القمح بالالف طن في السنة هـ .
س هـ = متغير الزمن ، هـ = ٣,٢,١ و ١٥ ، ر : معامل الارتباط ، ٢ : معامل التحديد .
القيم بين الاقواس اسفل تقديرات الانحدار تمثل قيم (ت) المحسوبة .
** معنوية عند مستوى ١% ، - غير معنوي .

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (٨) بالرسالة.

ثالثاً - التباين الموسمي للعوامل المؤثرة على إنتاج محصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

بدراسة تحليل التباين الموسمي للمساحة المزروعة والانتاجية الدونمية والانتاج الكلي لمحصول القمح وذلك خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من أرقام البيانات المستخدمة في التحليل والتي تقوم وزارة الزراعة بتقديرها أنها تتفاوت من موسم لآخر اي من سنة لآخرى وبالتالي تمثل فروقاً فعلية في هذه المتغيرات الفيزيائية لمحصول القمح بين المواسم أي السنوات ، وبأسعراض بيانات الجدول رقم (٥) بالملحق والتي توضح نتائج تحليل المتغيرات الفيزيائية سالفة الذكر على مستوى المواسم أي السنوات تبين وجود معنوية خلال فترة الدراسة مما يعني أن هذه الاختلافات اي التباينات في المتغيرات الفيزيائية تباينات حقيقية وليست راجعة لمجرد الصدفة بمعنى أنها ليست

ناتجة عن عوامل لا يمكن التعرف على مصدرها أو أرجاعها الى مسبباتها وعلية يتضح مما سبق أن الاختلافات أي التباينات في المتغيرات الفيزيكية لمحصول القمح وهي المساحة المزروعة والانتاجية الدونمية والانتاج الكلي جديرة بالدراسة للتعرف على مصدرها ودرجة تاثيرها بهدف الاستفادة منها في زيادة الانتاج لهذه المحاصيل .

رابعاً- تحليل تاثير المحددات الفيزيقيه على تغير الانتاج الكلي لمحصول القمح :

ولدراسة تحليل المحددات الفيزيقيه على تغير الانتاج الكلي لمحصول القمح تم استخدام الأرقام القياسة بأعتبارها إحدى الادوات الأحصائية التحليلية الهامه لقياس تطور الظاهرة الاقتصادية زمنياً بين السنوات ومكانياً بين المناطق وأيضاً كوسيلة لتحليل وقياس مقدار تأثير المتغيرات الفيزيقيه (المساحة المزروعة ومتوسط الانتاجية الدونمية) على الانتاج الكلي، نظراً لأمكانية استخدام هذا الاسلوب في عزل تاثير مختلف العوامل المؤثرة على الانتاج الكلي للمحصول بالاضافة الى قدرته على عزل هذه التاثيرات في صورتها النسبية والمطلقة وذلك باستخدام طريقتي التغير المنفصل للعوامل والتغير المتتابع للعوامل ، وفيما يلي عرض ومناقشة النتائج :

حيث تشير بيانات الجدول رقم (١٠) الى متوسط المساحة المزروعة وأنتاجية الدونم والانتاج الكلي من محصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترتين (١٩٩٧ - ٢٠٠١)، (٢٠٠٩ - ٢٠١١)، وبأستخدام هذه البيانات يمكن تحديد قيمة تأثير كل عنصر من العناصر أو العوامل المذكورة على حجم الانتاج الكلي للقمح بطريقتي التغير المنفصل والتغير المتتابع للعوامل ، وأتضح من النتائج المدونة بالجدول رقم (١١) أن التغير في حجم الإنتاج الكلي للقمح نتيجة تغير المساحة المزروعة بلغ حوالي ٠,١٢٣ مليون طناً أو ما يعادل نسبة قدرها ٩٪ عنه في فترة الاساس ، أما بالنسبة لتأثير متوسط أنتاجية الدونم على حجم الانتاج الكلي للقمح فقد لوحظ من بيانات نفس الجدول المذكور أنه عند دراسة التأثير المنفصل لمتوسط أنتاجية الدونم على حجم الانتاج بعيداً عن تاثير العوامل الاخرى أدى ذلك الى زيادة الانتاج بمقدار ٠,٥٨٩ مليون طناً بنسبة قدرها ٤٣٪ عنه في فترة الاساس ، في حين أنه عند قياس تأثير هذا العامل مع علاقتة بالعوامل الاخرى(المساحة المزروعة) ساعد على زيادة الانتاج الكلي من القمح بمقدار ٠,٦٤١ مليون طن بنسبة بلغت نحو ٤٧٪ من حجمة في فترة الأساس ، ويعني ذلك أن قيمة التأثير المشترك أو المتداخل بين العوامل المستقلة أي التأثير المشترك لتغير عاملي المساحة المزروعة ومتوسط أنتاجية الدونم معاً على تغير

الباب الثالث

الإنتاج الكلي لمحصول القمح في جمهورية العراق بلغ حوالي ٠,٠٥٣ مليون طناً ، ويتضح من بيانات الجدول (١١) أن تأثير الانتاجية على الإنتاج أعلى من تأثير المساحة على الإنتاج الكلي للقمح حيث بلغ تأثير الانتاجية على الإنتاج ٨٤٪ بينما بلغ تأثير المساحة على الإنتاج ١٦٪ .

جدول رقم (١٠) : متوسط المساحة المزروعة والانتاجية الدونمية والإنتاج الكلي من محصول القمح في جمهورية العراق خلال فترتي الاساس والمقارنه (١٩٩٧ - ٢٠٠١) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١١).

المحددات الفيزيائية	متوسط فترة الاساس (١٩٩٧ - ٢٠٠١)	متوسط فترة المقارنه (٢٠٠٧ - ٢٠١١)
المساحة المزروعة (مليون دونم)	٥,٣٥١٤٥٤٢	٥,٨٣١٤١٥٤
متوسط أنتاجية الدونم (بالطن)	٠,٢٥٦	٠,٣٦٦
الإنتاج الكلي (مليون طن)	١,٣٥٦٥٩٠	٢,١٤٣١٧٦٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٨) بالرسالة.

جدول رقم (١١) : نتائج استخدام الأرقام القياسية في تحليل تأثير المحددات الفيزيائية على الإنتاج الكلي من محصول القمح في جمهورية العراق خلال فترتي الاساس والمقارنه (١٩٩٧ - ٢٠١) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١١).

التغير المطلق في حجم الإنتاج نتيجة					العوامل	
التأثير المتتابع للعوامل		التأثير المشترك للعوامل	التأثير المنفصل للعوامل			التغير النسبي في الإنتاج
الوزن النوعي	مقدار التغير		الوزن النوعي	مقدار التغير		
١٦,٠٨	٠,١٢٢٨٧٠	—	١٧,٢٧	٠,١٢٢٨٧٠	١٠٨,٩٧	
٨٣,٩٢	٠,٦٤١٤٥٤	٠,٠٥٢٧٩٥	٨٢,٧٣	٠,٥٨٨٦٥٩	١٤٢,٩٧	
١٠٠	٠,٧٦٤٣٢٤	٠,٠٥٢٧٩٥	١٠٠	٠,٧١١٥٢٩	١٥٥,٧٩	

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١٠) بالرسالة.

خامساً- تطور أهم المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح فى العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

١- تطور السعر المزرعي :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٢) الى تطور الاسعار المزرعية الجارية من محصول القمح بالعراق خلال الفتره من (١٩٩٧-٢٠١١) حيث تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (١٠٠) ألف دينار/طن فى عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٧٢٠) ألف دينار/طن فى عام ٢٠١١ يمثل ٧٢٠٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٣٧٤,٥) الف دينار/طن.وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات حتى يمكن أظهار بعض الظواهر الاقتصادية التي يمكن أن يكون لها تأثير على الأسعار المزرعية ، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط سعر الطن من القمح (١٢٢,٤) ألف دينار أرتفع الى حوالي (٢٩١) ألف دينار للطن كمتوسط للفتره (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بزياده تقدر بنحو ١٣٧,٧٪ عن الفترة الاولى ، اما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد زادت أسعار الطن من محصول القمح عن الفترة الاولى حيث بلغ متوسط سعر الطن حوالي (٧١٠) ألف دينار وتقدر نسبة الزيادة عن الفترة الاولى بحوالي ٤٨٠,١٪ وعن الفترة الثانية بحوالي ١٤٤٪ .

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور السعر المزرعي من القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٣) أنها قد أتخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٥٦,٧) ألف دينار بما يعادل نحو (١٥٪) من المتوسط السنوي له خلال فترة الدراسة ، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٦٤) وهو ما يعني أن نحو (٨٦٪) من التغيرات التي تحدث فى السعر المزرعي للقمح ترجع إلى عامل الزمن وأن نحو (١٤٪) ترجع الى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الاعتبار .

٢- تطور الايراد الكلي للدونم :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٢) الى تطور الايراد الكلي لدونم من محصول القمح بالاسعار الجارية في العراق خلال الفترة من (١٩٩٧-٢٠١١) حيث تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (١٧,٢) ألف دينار/طن فى عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣٥٧) ألف دينار/طن فى عام ٢٠١٠ يمثل ٢٠٧٦٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧،

الباب الثالث

جدول (١٢) : تطور القيمة المضافة والعائد على رأس المال المستثمر للدونم بالدينار لمحصول (القمح) بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١). (القيمة : بالألف دينار)

السنة	السعر المزرعي	الإيراد الكلي للدونم	التكاليف الكلية للدونم	صافي العائد للدونم	قيمة مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة	العائد على الدينار المستثمر
١٩٩٧	١٠٠	١٧,٢	٢٤,٦١٢	٧,٤١٢-	٧,٠١٢	١٠,١٨٨	٠,٣٠١-
١٩٩٨	١١٤	٢٩,٠٧	٢٧,٢١٥	١,٨٥٥	٧,٧١٥	٢١,٣٥٥	٠,٠٦٨
١٩٩٩	١٢١	٢٢,٣٩	٣٢,١٧٧	٩,٧٨٧-	٩,٤٢٧	١٢,٩٦٣	٠,٣٠٤-
٢٠٠٠	١٤٤	٣٤,٨٥	٣٤,٢٩٢	٠,٥٥٨	٩,٧٩٢	٢٥,٠٥٨	٠,٠١٦
٢٠٠١	١٣٣	٥٦,٥٣	٥٢,٨٣١	٣,٦٩٩	١٩,٥٨١	٣٦,٩٤٩	٠,٠٧٠
متوسط الفترة الاولى	١٢٢,٤	٣٢,٠٠٨	٣٤,٢٢٥	٢,٢١٧-	١٠,٧٠٥	٢١,٣٠٣	٠,٠٩٠-
٢٠٠٢	١٤٥	٥٦,٩٩	٦٦,٩٨	٩,٩٩-	٢٥,٤٨	٣١,٥١	٠,١٥٠-
٢٠٠٣	١٦٠	٥٤,٤٠	٨٤,٢٩٥	٢٩,٨٩٥-	٣١,٦٩٥	٢٢,٧٠٥	٠,٣٥٥-
٢٠٠٤	٣٠٠	٨٩,٤	١١٤,٣٥	٢٤,٩٥-	٤٥,٦	٤٣,٨	٠,٢١٨-
٢٠٠٥	٤٠٠	١٣٩,٢	١٥٣,٨٢٥	١٤,٦٢٥-	٥١,٠٧٥	٨٨,١٢٥	٠,٠٩٥-
٢٠٠٦	٤٥٠	١٧٠,١	١٦١,٨٠٨	٨,٢٩٢	٥١,٨٠٨	١١٨,٢٩٢	٠,٠٥١٢
متوسط الفترة الثانية	٢٩١	١٠٢,٠١٨	١١٦,٢٥٢	١٤,٢٣٤-	٤١,١٣٢	٦٠,٨٨٦	٠,١٥٣-
٢٠٠٧	٥٤٠	١٨٩,٥٤	١٧١,٩٥٨	١٧,٥٨٢	٥١,٩٥٨	١٣٧,٥٨٢	٠,١٠٢
٢٠٠٨	٨٥٠	١٨٦,١٥	٢٠٤,٠٩١	١٧,٩٤١-	٥٥,٨٤١	١٣٠,٣٠٩	٠,٠٨٨-
٢٠٠٩	٧٢٠	٢٤٢,٦٤	٢٢٦,٦٤٩	١٥,٩٩١	٥٧,٣٩٩	١٨٥,٢٤١	٠,٠٧١
٢٠١٠	٧٢٠	٣٥٧,١٢	٢٤٥,٠٤	١١٢,٠٨	٦٠,٥٤	٢٩٦,٥٨	٠,٤٥٧
٢٠١١	٧٢٠	٣٠٨,٨٨	٢٥٣,٥٥٧	٥٥,٣٢٣	٦١,٠٥٧	٢٤٧,٨٢٣	٠,٢١٨
متوسط الفترة الثالثة	٧١٠	٢٥٦,٨٦٦	٢٢٠,٢٥٩	٣٦,٦٠٧	٥٧,٣٥٩	١٩٩,٥٠٧	٠,١٥٢
المتوسط	٣٧٤,٤٦٧	٣٠٠,١٣٠	١٢٣,٥٨٠	٦,٧٢٠	٣٦,٤	٩٣,٩	٠,٠٣١-

صافي العائد = الإيراد الكلي - التكاليف الكلية

العائد على رأس المال المستثمر للدونم = صافي العائد / التكاليف الكلية

القيمة المضافة = الإيراد الكلي - قيمة مستلزمات الانتاج المشتريات من وحدات انتاجية أخرى.

المصدر : وزارة الزراعة / دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - قسم التخطيط والمتابعة - بيانات غير منشورة.

الباب الثالث

جدول رقم (١٣) : معادلات الاتجاه الزمني لتطور بعض المؤشرات النقدية والقيمة المضافة والعائد على الدينار المستثمر لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	ر	ر	ف	متوسط الفترة	مستوى المعنوية	معدل التغير السنوي %
١	السعر المزرعي	ص ^{١٨} = ٧٨,٨٤٨ + ٥٦,٦٦٤ س هـ ** (٩,٠٧٠)	٠,٩٣	٠,٨٦٤	٨٢,٢٦٤	٣٧٤,٥	**	١٥
٢	الإيراد الكلي	ص ^{٢٨} = ٥٣,٣٢١ + ٢٢,٩٥٢ س هـ ** (١٠,١٠١)	٠,٩٤	٠,٨٨٧	١٠٢,٠٣٩	١٣٠	**	١٧,٧
٣	التكاليف الكلية	ص ^{٣٨} = ٢٤,٣٥٥ + ١٨,٤٩٢ س هـ ** (٢٠,٤٧٥)	٠,٩٨	٠,٩٧٠	٤١٩,٢١٠	١٢٣,٥٨٠	**	١٥
٤	صافي العائد	ص ^{٤٨} = ٢٨,٩٦٣ + ٤,٤٦٠ س هـ * (٢,٤٢٤)	٠,٥٦	٠,٣١١	٥,٨٧٤	٦,٧٢٠	*	٦٦,٤
٥	القيمة المضافة	ص ^{٥٨} = ٥٢,٩٠٣ + ١٨,٣٥٠ س هـ ** (٧,٦٤٦)	٠,٩٠	٠,٨١٨	٥٨,٤٥٩	٩٣,٩	**	١٩,٥
٦	العائد على الدينار المستثمر	ص ^{٦٨} = ٠,٢٦٤ + ٠,٠٢٩ س هـ ** (٢,٦٩٩)	٠,٦٠	٠,٣٥٩	٧,٢٨٦	٠,٠٣١-	—	٩٣,٥

حيث ان: ص^{١٨} = السعر المزرعي لمحصول القمح بالالف دينار في السنة هـ.

ص^{٢٨} = الإيراد الكلي التقديري لمحصول القمح بالالف دينار في السنة هـ.

ص^{٣٨} = التكاليف الكلية التقديري لمحصول القمح بالالف دينار في السنة هـ.

ص^{٤٨} = صافي العائد التقديري لمحصول القمح بالالف دينار في السنة هـ.

ص^{٥٨} = القيمة المضافة التقديري لمحصول القمح بالالف دينار في السنة هـ.

ص^{٦٨} = العائد على الدينار المستثمر التقديري لمحصول القمح بالالف دينار في السنة هـ.

س هـ = متغير الزمن بالسنوات ، هـ = ٣,٢,١ و ١٥ ، ر = معامل الارتباط ، ر = معامل التحديد .

القيم بين الاقواس اسفل تقديرات الانحدار تمثل قيم (ت) المحسوبة .

** معنوية عند مستوى ١٪ ، * معنوية عند مستوى ٥ ٪ ، - غير معنوي .

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (١٢) بالرسالة.

وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٣٠) الف دينار/ وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور الايراد الكلي لمحصول القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٣) انها قد أخذت اتجاهها عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٢٢,٩٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٧,٧٪) من المتوسط السنوي للإيراد الكلي لمحصول القمح وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٨٧) وهو ما يعني أن نحو (٨٩٪) من التغيرات التي تحدث في الايراد الكلي لمحصول القمح ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١١٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٣- تطور التكاليف الإنتاجية الدونمية :

توضح مؤشرات جدول رقم (١٢) الى تطور قيمة التكاليف الإنتاجية الدونمية بالاسعار الجارية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة من (١٩٩٧-٢٠١١) فقد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٢٤,٦) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢٥٣,٦) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ١٠,٣١٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (١٢٣,٦) ألف دينار وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول القمح (٣٤,٢) ألف دينار ثم أخذت بالأرتفاع الى أن وصلت حوالي (١١٦,٣) ألف دينار كمتوسط للفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) حيث قدرت نسبة الزيادة بنحو ٢٤٠٪ من متوسط الفترة الاولى ثم أستمرت الزيادة في التكاليف الى أن بلغت حوالي (٢٢٠,٣) ألف دينار كمتوسط للفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنسبة زيادة تقدر بنحو ٥٤٤٪ عن متوسط الفترة الاولى وعن الفترة الثانية بحوالي ٨٩٪ .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور التكاليف الكلية لمحصول القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٣) انها قد أخذت اتجاهها عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (١٨,٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٥٪) من المتوسط السنوي للتكاليف الكلية لمحصول القمح وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٧٠) وهو ما يعني أن نحو (٩٧٪) من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول القمح ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٣٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٤- تطور صافي العائد الدونمي :

توضح مؤشرات جدول رقم (١٢) تطور صافي العائد الدونمي بالاسعار الجارية لمحصول القمح في العراق خلال الفتره من (١٩٩٧-٢٠١١) فقد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (-٣٠) ألف دينار/دونم فى عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ نحو (١١٢) ألف دينار/دونم فى عام ٢٠١٠ يمثل (-١٥١٢٪) مما كان عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (٦,٧٢٠) ألف دينار/دونم، وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط صافي العائد الدونمي بأشارة سالبة حوالي (-٢,٢) ألف دينار للدونم ثم ازداد بنفس الاشارة السالبة في الفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بنحو (-١٤,٢) ألف دينار للدونم ثم يلاحظ زيادته في الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) ولكن بأشارة موجبة خلال هذه الفترة حيث حقق نحو (٣٦,٤) ألف دينار للدونم .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور صافي العائد الدونمي لمحصول القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٣) أنها قد أخذت اتجاهأ عاماً متزايداً ثبتت معنويته أحصائياً عند ٥٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (٤,٥) ألف دينار بما يعادل نحو (٦٧٪) من المتوسط السنوي للعائد الدونمي، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٣١١) وهو ما يعني أن نحو (٣٪) من التغيرات التي تحدث في العائد الدونمي لمحصول القمح ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٩٧٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٥- تطور القيمة المضافة الدونمية:

يعتبر معيار القيمة المضافة أحد مقاييس الكفاءة الاقتصادية ، ويستخدم للحكم على مدى ما تحققه الوحدة الارضية من أرباح ، ويقاس ذلك المعيار بخصم قيمة مستلزمات الانتاج المشتريات من خارج المزرعة من جملة الايراد .

توضح مؤشرات جدول رقم (١٢) أن القيمة المضافة الدونمي لمحصول القمح قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (١٠) آلاف دينار/دونم فى عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢٩٦,٦) ألف دينار/دونم فى عام ٢٠١٠ تمثل (٢٩١١٪) ما كانت عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (٩٤) ألف دينار/دونم وقد تبين من مؤشرات الجدول المذكور سابقاً بأن القيمة المضافة لمحصول القمح خلال الفترة المدروسة (١٩٩٧-٢٠١١) قد ارتفعت مرتين في فتراته الثلاث

فارتفعت من (٢١,٣) الف دينار للدونم كمتوسط للفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) لتصل الى (٦٠,٩) ألف دينار للدونم في الفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بنسبة زيادة تقدر بنحو ١٨٥,٩% من متوسط الفترة الاولى ثم ارتفعت الى حوالي (١٩٩,٥) ألف دينار في الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنسبة زيادة تقدر بنحو ٨٣٦,٦% من متوسط الفترة الاولى وبنحو ٢٢٧,٦% من متوسط الفترة الثانية .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور القيمة المضافة الدونمي لمحصول القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٣) أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا تثبت معنويته إحصائيًا عند ١% بمعدل سنوي بلغ نحو (١٨) ألف دينار بما يعادل نحو (١٩%) من المتوسط السنوي للقيمة المضافة الدونمية، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨١٨) وهو ما يعني أن نحو (٨٢%) من التغيرات التي تحدث في القيمة المضافة الدونمي لمحصول القمح ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٨%) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار .

٦- تطور العائد على الدينار المستثمر :

يشير هذا المعيار الى مدى كفاءة الوحدة في استخدام الاموال للأفناق على العمليات الزراعية المختلفة وهو عبارة عن صافي العائد الذي يحققه الدينار المستثمر في إنتاج المحاصيل الرئيسية .

وتوضح مؤشرات جدول رقم (١٢) أن العائد على الدينار المستثمر للدونم من محصول القمح قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٠,٣٥٥-) ألف دينار/دونم في عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ نحو (٠,٤٥٧) ألف دينار/ دونم في عام ٢٠١٠ بمتوسط سنوي بلغ نحو (٠,٠٣١-) ألف دينار/دونم . وتشير بيانات الجدول المذكور الى تطور العائد على الدينار المستثمر في إنتاج محصول القمح على مستوى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) والذي يتضح منه أنخفاضه من (٠,٩٠-) ألف دينار كمتوسط للفترة الاولى من الدراسة الى (٠,١٥٢-) ألف دينار كمتوسط للفترة الثانية اما الفترة الثالثة فقد حققت ارتفاع متوسط العائد على الدينار المستثمر يقدر بحوالي (٠,١٥٢) ألف دينار .

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور العائد على الدينار المستثمر الدونمي لمحصول القمح بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٣) أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا لم تثبت معنويته إحصائيًا بمعدل سنوي بلغ نحو (٠,٠٣٠) ألف دينار بما يعادل نحو (٩٧%) من المتوسط السنوي للعائد على الدينار

المستثمر للدونم من محصول القمح ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٣٥٩) وهو ما يعني أن نحو (٣٦٪) من التغيرات التي تحدث في العائد على الدينار المستثمر الدونمي لمحصول القمح ترجع الى عامل الزمن .

سادساً- استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار للمتغيرات الاقتصادية المحددة للإنتاج :

يتناول هذا الجزء من الدراسة استخدام تحليل التباين بأعباءه إحدى الأدوات الإحصائية التحليلية الهامة لمقارنة معاملات الانحدار لمتغيرات الإنتاج الكلي والتكاليف الانتاجية والأسعار المزرعية مع بعضها البعض وأختبار معنوية الاختلاف بينها وذلك بالنسبة لكل محصول على حده من محاصيل الحبوب الرئيسية في جمهورية العراق وهي القمح والشعير والارز وقد امكن الحصول على النتائج المدونه بالجدول ارقام (٢٥,٢٤,١٤) على الترتيب ، وفيما يلي سيتم مناقشة نتائج محصول القمح في هذا الفصل على ان يتم مناقشة نتائج الشعير والارز كلاً في فصله .

١- تحليل التباين بين الإنتاج والتكاليف الانتاجية :

يوضح الجدول رقم (١٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط لمتغيري الإنتاج الكلي والتكاليف الانتاجية لمحصول القمح ، وبدراسة هذه النتيجة يتضح ان قيمة (ت) المحسوبة معنويه وهذا يعني ان الفرق بين معاملي الانحدار للإنتاج والتكاليف معنويه احصائياً، الامر الذي يدل على وجود اختلافاً معنوياً بين التطورات الحادثة في إنتاج محصول القمح والتطورات الحادثة في التكاليف الانتاجية الدونميه خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، او بعبارة أخرى يدل على أن التطور في إنتاج محصول القمح لايتشابه مع التطورات الحادثة في تكاليف الانتاجية ، ويعني هذا أن تأثير الإنتاج على التكاليف الانتاجية لم يتحقق بالنسبه لمحصول القمح خلال الفتره المذكوره وان زيادة التكاليف لاترجع الى زيادة الإنتاج وإنما الى عوامل أخرى لعل من أهمها ولا شك ارتفاع المستوى العام للأسعار وبخاصة مستلزمات الإنتاج وارتفاع أجور العمال .

٢- تحليل التباين بين الإنتاج والسعر المزرعي :

يوضح الجدول رقم (١٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط للإنتاج الكلي والسعر المزرعي للمحصول القمح خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، وتبين من دراسة هذه النتيجة أن قيمة (ت) المحسوبة معنويه مما يدل على أن الفرق بين

الباب الثالث

جدول رقم (١٤) : نتائج تحليل التباين لمحصول (القمح) في جمهورية العراق خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١).

نوع تحليل التباين	التباين التجميعي	تباين الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة (ت) المحسوبه (١)
بين الانتاج والتكاليف الانتاجية	١٣٧٠٤٢,٩٦٠	١,٤٠٠٢٩٩٣٣	١,١٨٣٣٤٢٤٤٠±	**٥٦,٠٥٤٨
بين الانتاج والسعر المزرعي	١٤٢٣٩٢,٦٤٩	٠,١٦٢٢٩٤١٥٨	٠,٤٠٢٨٥٧٤٩±	**٧٠,١١١٦
بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية	٥٥٧٨,٩٤٠	٠,٠٦١٣٦٤٠١٤	٠,٢٤٧٧١٧٦٠٩	**١٥٣,٧٥١٧
(١) قيمة (ت) الجدولية لدرجات حريه (ف+٢)-٤=٢٦ عند مستوى معنويه ٠,٠٥=٠,٦٠٧ وعند مستوى معنوية ٠,٠١=٠,٤٧٩.				
** معنويه عند ١% .				

المصدر: حسب من بيانات الجدول أرقام (١٣,٩) بالرسالة، والجدول أرقام (١١، ١٤، ١٧) بالملحق.

معامل الانحدار للانتاج والسعر المزرعي للوحدة من الناتج معنويه احصائياً بالنسبة لمحصول القمح وهذا يعكس حقيقة مفادها أنه يوجد اختلافاً معنوياً بين تطورات أنتاج هذا المحصول وتطور سعره المزرعي خلال الفترة موضع الدراسة ، ليس هذا فحسب بل ويعكس أيضاً حقيقة أن التطور في الانتاج الكلي للقمح لا يتشابه مع التطور الحالي في سعره المزرعي مما يوضح إن العلاقة التأثيرية للانتاج على السعر المزرعي غير موجودة بالنسبه للقمح خلال الفترة سالفة الذكر .

٣- تحليل التباين بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية :

يوضح الجدول رقم (١٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط للسعر المزرعي والتكاليف الانتاجيه لمحصول القمح خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، وتبين من دراسة هذه النتيجة ان قيمة (ت) المحسوبه لمحصول القمح أكبر من قيمتها المستخرجة من الجداول الاحصائيه ، مما يدل على إن الفروق بين معامل الانحدار للسعر المزرعي وتكاليف الانتاج للقمح خلال الفتره المذكوره معنويه ، وأنه يوجد اختلافاً معنوياً بين التطورات الحادته في تكاليف إنتاج المحصول وسعره المزرعي ، وبعبارة أخرى يدل هذا على إن التطورات الحادته في تكاليفه الانتاجية لا تتشابه مع

الباب الثالث

التطورات في سعره المزرعي ، كذلك يدل على ان تأثير التكاليف الانتاجيه على السعر المزرعي للقمح لم يتحقق خلال فترة دراسته وهذا يعني عدم تأثير التغير في تكاليفه الانتاجيه على التغير في سعره المزرعي بنفس الدرجة و/او بطريقه مشابهه.

٢- محصول الشعير :

اولاً - التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة للشعير في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) :

- المساحة المزروعة :

توضح مؤشرات جدول رقم (١٥) والشكل البياني رقم (٤) أن متوسط المساحة الإجمالية المزروعة في أهم محافظات العراق بمحصول الشعير خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بلغت نحو (٣,٥) مليون دونم وأن محافظة نينوى قد جاءت في المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة في أهم محافظات العراق بمتوسط مساحة قدرت بنحو (٢,٤) مليون دونم يمثل نحو (٦٧,٧٪) من متوسط المساحة المزروعة تليها محافظة ذي قار بمتوسط مساحة بلغ (٠,٣٣٠) مليون دونم بما يعادل نحو (٩,٥٪) ثم محافظات القادسية وميسان وواسط بمتوسط مساحة قدر بنحو (٠,٣٠٤) ، (٠,٢٥٠) ، (٢٤٠) مليون دونم ، وبما يعادل نحو (٩٪) ، (٧٪) دونم ، (٦,٩٪) من متوسط المساحة المزروعة على الترتيب.

جدول رقم (١٥) : الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول الشعير في أهم المحافظات المنتجة في جمهورية العراق خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) .
(المساحة: بالدونم)

ترتيب المحافظات حسب الأهمية النسبية	النسبة %	المتوسط	٢٠١١	٢٠١٠	٢٠٠٩	٢٠٠٨	٢٠٠٧	المحافظة
الأولى	٦٧,٧٤	٢٣٥٤٦٨٤	٢١٥١٦٢٨	٢٤٥٧١١٤	١٢٠٦٤٨٨	٣٤٦٠٠٥٨	٢٤٩٨١٣٢	نينوي
الثانية	٩,٥١	٣٣٠٤٤٢,٨	٣٣٩٤٦٨	٢٧٣٩٢٢	٣١٢١٢٩	٣٨٢٣٠٤	٣٤٤٣٩١	ذي قار
الثالثة	٨,٧٤	٣٠٣٨٦٢,٨	٣٢٢٨٧٦	٢٩٧٣٤٩	٣٠١١٥٧	٢٩٠٣٥٠	٣٠٧٥٨٢	القادسية
الرابعة	٧,١١	٢٤٧٧٠٠	١٨٧٣٦٣	٢٣١٤٩٢	٢١٢٧٢٤	٣٠٥٢٨١	٣٠١٦٤٠	ميسان
الخامسة	٦,٩٠	٢٣٩٢٤٢,٢	١٨١٥٧٦	٢٣٤٧١٨	٢٤٦٩٠١	٢٧٨٢٧٨	٢٥٤٧٣٨	واسط
	١٠٠	٣٤٧٥٩٣٢	٣١٨٢٩١١	٣٤٩٤٥٩٥	٢٢٧٩٣٩٩	٤٧١٦٢٧١	٣٧٠٦٤٨٣	إجمالي المساحة

المصدر : وزارة الزراعة - قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - بيانات غير منشورة.

الباب الثالث

رقم (١٨) : تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي لمحصول الشعير في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

السنوات	المساحة المزروعة (بالالف دونم)	الإنتاجية الدونمية (طن/دونم)	الإنتاج الكلي (بالالف طن)
١٩٩٧	٣٩٩٩,٠٩٧	٠,١٠٧	٤٢٩,٥٧٨
١٩٩٨	٤١٨٦,٠٧٨	٠,١٥١	٦١٩,٨٦٣
١٩٩٩	٤١٨٦,٩٢٦	٠,٠٧٠	٢٨٢,٩٨٥
٢٠٠٠	٢٣٠٦,٤٢٩	٠,٠٨٥	١٩٢,٦٩٧
٢٠٠١	٢٢١٧,١٦٧	٠,٣٢٢	٧١٢,٨٣٢
٢٠٠٢	٣٨٦٢,١٣	٠,٢١٦	٨٣٣,٤٣٧
٢٠٠٣	٤٢٥٢,٩٤٥	٠,٢٠٢	٨٦٠,٤١٦
٢٠٠٤	٣٨٢٩,٢٣٦	٠,٢١٠	٨٠٥,٤٤٥
٢٠٠٥	٤٢٥٣,٢٨٤	٠,١٧٧	٧٥٤,٤٣٧
٢٠٠٦	٤١٠٣,٩٦٦	٠,٢٢٤	٩١٩,٣٠٧
٢٠٠٧	٤٣٧٤,٨٨٣	٠,١٧١	٧٤٨,٢٩١
٢٠٠٨	٥٣٩٥,٠٣٧	٠,٠٧٥	٤٠٣,٩٩٩
٢٠٠٩	٢٨١٧,٦٣٥	٠,١٧٨	٥٠١,٥٠٨
٢٠١٠	٤٠٢٦,٦٧٤	٠,٢٨٢	١١٣٧,١٦٩
٢٠١١	٣٦٥٠,٨٦٦	٠,٢٢٥	٨٢٠,١٥٢
متوسط الفترة	٣٨٣٠,٨٢٤	٠,١٨٠	٦٦٨,١٤١

المصدر : وزارة الزراعة- قسم التخطيط والمتابعة- دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - بيانات غير منشورة .

الباب الثالث

جدول رقم (١٩) : معادلات الاتجاه الزمني لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الشعير في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	ر	ر٢	ف	متوسط الفترة	مستوى المعنوية	معدل التغير السنوي %
١	المساحة	ص ^{١٨} = ٣٢,٣٩٦ + ٣٥٧١,٦٤٩ س هـ n.s(٠,٦٤٥)	٠,١٧٦	٠,٠٣١	٠,٤١٦	٣٨٣٠,٨	—	٠,٨٥
٢	الإنتاجية	ص ^{٢٨} = ٠,١٣٣ + ٠,٠٠٦ س هـ n.s(١,٣٨٥)	٠,٣٥٩	٠,١٢٩	١,٩١٨	٠,١٨٠	—	٣,٣٣
٣	الإنتاج	ص ^{٣٨} = ٢٨,٣٨٥ + ٤٤١,٠٦٧ س هـ *(٢,٠٣١)	٠,٤٩١	٠,٢٤١	٤,١٢٦	٦٦٨,١	*	٤,٢٥

حيث أن : ص^{١٨} = المساحة التقديرية للرقعة المزروعة بمحصول الشعير بالالف دونم في السنة هـ .
ص^{٢٨} = الإنتاجية الدونمية التقديرية لمحصول الشعير بالطن في السنة هـ .
ص^{٣٨} = الإنتاج الكلي التقديري لمحصول الشعير بالالف طن في السنة هـ .
س هـ = متغير الزمن ، هـ = ٣,٢,١ و ١٥ ، ر : معامل الأرتباط ، ر٢ : معامل التحديد .
القيم بين الاقواس اسفل تقديرات الانحدار تمثل قيم (ت) المحسوبة .
** معنوية عند مستوى ١% . ، - غير معنوي .

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (١٨) بالرسالة.

٣- تطور الإنتاج الكلي :

توضح بيانات الجدول رقم (١٨) أن متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) بلغ نحو (٦٦٨) ألف طن ، وقد تزايد الإنتاج خلال هذه الفترة بين حد أدنى بلغ (١٩٣) ألف طن في عام ٢٠٠٠ وأرتفع الى حوالي (١١٣٧) ألف طن في عام ٢٠١٠ تمثل نحو ٢٦٤,٧٢ % مما كانت عليه عام ١٩٩٧ ، أي أن الإنتاج الكلي من الشعير قد زاد حوالي مرتين ونصف المره خلال الفترة المدروسة.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور الانتاج الكلي من الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (١٩) أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بمعدل زياده سنوي معنوي احصائيا بلغ نحو ٢٨,٣٨٥ الف طن تمثل نحو ٤,٢٥٪ من متوسط الانتاج الكلي، وقد ثبت المعنويه الاحصائيه للتغيرات الحادته في الانتاج الكلي عند مستوى معنويه ١٪، ويشير معامل التحديد الى ان ٢٤٪ من التغيرات الحادته في الانتاج الكلي ترجع الى العوامل التي يعكسها عامل الزمن .

ثالثاً - التباين الموسمي للعوامل المؤثرة على انتاج محصول الشعير فى العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١):

بدراسة تحليل التباين الموسمي للمساحة المزروعة والانتاجية الدونمية والانتاج الكلي لمحصول الشعير وذلك خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من أرقام البيانات المستخدمة في التحليل أنها تتفاوت من موسم لآخر أي من سنة لآخرى وبالتالي تمثل فروقاً فعلية في هذه المتغيرات الفيزيائية لمحصول الشعير بين المواسم أي السنوات ، وباستعراض بيانات الجدول رقم (٦) بالملحق والتي توضح نتائج تحليل المتغيرات الفيزيائية سالفة الذكر على مستوى المواسم أي السنوات تبين وجود معنوية خلال فترة الدراسة مما يعني ان هذه الاختلافات أي التباينات في المتغيرات الفيزيقيه تباينات حقيقية وليست راجعة لمجرد الصدفة بمعنى أنها ليست ناتجة عن عوامل لا يمكن التعرف على مصدرها او ارجاعها الى مسبباتها وعلية يتضح مما سبق ان الاختلافات أي التباينات في المتغيرات الفيزيقيه لمحصول الشعير وهي المساحة المزروعة والانتاجية الدونمية والانتاج الكلي جديرة بالدراسة للتعرف على مصدرها ودرجة تاثيرها بهدف الاستفادة منها في زيادة الانتاج لهذه المحاصيل .

رابعاً : تحليل تاثير المحددات الفيزيقيه على تغير الانتاج الكلي لمحصول الشعير في العراق :

ولدراسة تحليل المحددات الفيزيقيه على تغير الانتاج الكلي لمحصول الشعير تم استخدام الارقام القياسة باعتبارها إحدى الادوات الاحصائية التحليلية الهامة لقياس تطور الظاهرة الاقتصادية زمنياً بين السنوات ومكانياً بين المناطق وايضاً كوسيلة لتحليل وقياس مقدار تاثير المتغيرات الفيزيقيه (المساحة المزروعة ومتوسط الانتاج الدونمية) على الانتاج الكلي، نظراً لامكانية استخدام هذا الاسلوب في عزل تاثير مختلف العوامل المؤثرة على الانتاج الكلي للمحصول بالاضافة الى قدرته على عزل

الباب الثالث

هذه التأثيرات في صورتها النسبية والمطلقة وذلك بأستخدام طريقتي التغيير المنفصل للعوامل والتغيير المتتابع للعوامل ، وفيما يلي عرض ومناقشة النتائج :

حيث تشير بيانات الجدول رقم (٢٠) الى متوسط المساحة المزروعة وأنتاجية الدونم والانتاج الكلي من محصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترتين (١٩٩٧ - ٢٠٠١)، (٢٠٠٩ - ٢٠١١)، وبأستخدام هذه البيانات أمكن تحديد قيمة تأثير كل عنصر من العناصر أو العوامل المذكورة على حجم الانتاج الكلي للشعير بطريقتي التغيير المنفصل والتغيير المتتابع للعوامل ، وأتضح من النتائج المدونة بالجدول رقم (٢١) أنه عند دراسة التأثير المنفصل للعوامل بلغ التغيير المطلق في حجم الانتاج الكلي للشعير في جمهورية العراق نتيجة لتغيير المساحة المزروعة بها نحو ٠,٠٩٩ مليون طن بمعنى أن زيادة المساحة المزروعه بالشعير ساعد على زيادة حجم لانتاج الكلي للشعير بمقدار ٠,٠٩٩ مليون طن أو ما يعادل نسبة قدرها ٢٢٪ عنه في فترة الاساس ، كذلك بلغ التغيير المطلق في حجم الانتاج الكلي للشعير نتيجة لتغيير متوسط انتاج الدونم حوالي ٠,١٣٢ مليون طن أي أن زيادة متوسط أنتاجية الدونم من الشعير ساعد على زيادة حجم الانتاج الكلي للشعير بمقدار ٠,١٣٢ مليون طن أو بنسبة قدرها ٢٩,٥٪ من حجمة في فترة الاساس ، ويعني ذلك أن قيمة التأثير المشترك أو المتداخل بين العوامل المستقلة أي التأثير المشترك لتغيير عاملي المساحة المزروعة ومتوسط أنتاجية الدونم معاً على تغيير الانتاج الكلي لمحصول الشعير بلغ حوالي ٠,٠٢٦ مليون طن ، كذلك يتضح من بيانات الجدول رقم (٢١) أن تأثير الانتاجية على الانتاج أعلى من تأثير المساحة على الانتاج حيث بلغ تأثير الانتاجية على الانتاج ٦١,٧٪ بينما بلغ تأثير المساحة على الانتاج ٣٨,٥٪ .

جدول (٢٠) : متوسط المساحة المزروعة والانتاجية الدونمية والانتاج الكلي من محصول الشعير بالعراق خلال فترتي الاساس والمقارنه (١٩٩٧ - ٢٠٠١) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١١).

المحددات الفيزيقيه	متوسط فترة الاساس (١٩٩٧ - ٢٠٠١)	متوسط فترة المقارنه (٢٠٠٧ - ٢٠١١)
المساحة المزروعة(مليون دونم)	٣,٣٧٩١٣٩٤	٤,٠٥٣٠١٩
متوسط انتاجيه الدونم (الطن)	٠,١٤٧	٠,١٨٦
الانتاج الكلي (مليون طن)	٠,٤٤٧٥٩١	٠,٧٢٢٢٢٣٨

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١٨) بالرسالة.

الباب الثالث

جدول رقم (٢١) : نتائج استخدام الأرقام القياسية في تحليل تأثير المحددات الفيزيائية على الانتاج الكلي من محصول الشعير بالعراق خلال فترتي الاساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠١) ، (٢٠٠٩-٢٠١١).

التغير المطلق في حجم الانتاج نتيجة						العوامل
التأثير المتتابع للعوامل		التأثير المشترك للعوامل	التأثير المنفصل للعوامل		التغير النسبي في الانتاج	
الوزن النوعي	مقدار التغير		الوزن النوعي	مقدار التغير		
٣٨,٥٣	٠,٠٩٩٠٦٠	—	٤٢,٩١	٠,٠٩٩٠٦٠	١١٩,٩٤	المساحة بالمليون دونم
٦١,٤٧	٠,١٥٨٠٦٧	٠,٠٢٦٢٨١	٥٧,٠٩	٠,١٣١٧٨٦	١٢٦,٥٣	الانتاجية بالطن
١٠٠	٠,٢٥٧١٢٧	٠,٠٢٦٢٨١	١٠٠	٠,٢٣٠٨٤٦	١٥١,٧٦	الانتاج الكلي بالمليون طن

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٢٠) بالرسالة.

خامساً- تطور أهم المؤشرات الاقتصادية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١):

١- تطور السعر المزرعي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢٢) تطور الأسعار المزرعية الجارية من محصول الشعير بالعراق قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٧٠) الف دينار/طن في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٧٢٥) الف دينار/طن في عام ٢٠٠٨ يمثل ١٠٣٦٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٧٠) دينار/طن. وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات حتى يمكن أظهار بعض الظواهر الاقتصادية التي يمكن إن يكون لها تأثير على الأسعار المزرعية ، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط سعر الطن من الشعير (١١٠,٦) ألف دينار أرتفع الى حوالي (١٨٥,٦) ألف دينار للطن كمتوسط للفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بزيادة تقدر بنحو ٦٧,٨٪ عن الفترة الاولى ، أما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد زادت أسعار الطن من محصول الشعير عن

الباب الثالث

جدول (٢٢) : تطور القيمة المضافة والعائد على راس المال المستثمر للدونم بالدينار لمحصول (الشعير) بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) .
(القيمة : بالآلاف دينار)

السنة	السعر المزرعي	الإيراد الكلي لدونم	التكاليف الكلية للدونم	صافي العائد للدونم	قيمة مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة	العائد على الدينار المستثمر
١٩٩٧	٧٠	٧,٤٩	٢١,٠٤	١٣,٥٥-	٥,٩٤	١,٥٥	٠,٦٤٤-
١٩٩٨	١٠٠	١٥,١	٢٣,٣٦	٨,٢٦-	٦,٦١	٨,٤٩	٠,٣٥٤-
١٩٩٩	١١٥	٨,٠٥	٢٨,١٥١	٢٠,١٠١-	٨,١٥١	٠,١٠١-	٠,٧١٤-
٢٠٠٠	١٥٢	١٢,٩٢	٢٨,٢٨٨	١٥,٣٦٨-	٨,٢٨٨	٤,٦٣٢	٠,٥٤٣-
٢٠٠١	١١٦	٣٧,٣٥٢	٤١,٨٥	٤,٤٩٨-	١٧,٣٥	٢٠,٠٠٢	٠,١٠٧-
متوسط الفترة الاولى	١١٠,٦	١٦,١٨٢	٢٨,٥٣٨	١٢,٣٥٥-	٩,٢٦٧٨	٥٦,٩١	٠,٤٧٢-
٢٠٠٢	١٣٣	٢٨,٧٢٨	٥٢,٠٥	٢٣,٣٢٢-	٢١,٥٥	٧,١٧٨	٠,٤٤٨-
٢٠٠٣	١٥٠	٣٠,٣	٦٥,٣٤	٣٥,٠٤-	٢٦,٣٤	٣,٩٦	٠,٥٣٦-
٢٠٠٤	١٦٠	٣٣,٦	٨٨,٦١٥	٥٥,٠١٥-	٣٨,٣٦٥	٤,٧٦٥-	٠,٦٢١-
٢٠٠٥	٢٥٠	٤٤,٢٥	١٠٩,٢٥	٦٥-	٤٣,٢٥	١	٠,٥٩٥-
٢٠٠٦	٢٣٥	٥٢,٦٤	١١٥,٢	٦٢,٥٦-	٤٣,٧	٨,٩٤	٠,٥٤٣-
متوسط الفترة الثانية	١٨٥,٦	٣٧,٩٠٤	٨٦,٠٩١	١٨٧-٤٨	٣٤,٦٤١	٣,٢٦٣	٠,٥٤٩-
٢٠٠٧	٢٨٢	٤٨,٢٢٢	١٢٣,٦٥	٧٥,٤٢٨-	٤٤,١٥	٤,٠٧٢	٠,٦١٠-
٢٠٠٨	٧٢٥	٥٤,٣٧٥	١٤٥,٧	٩١,٣٢٥-	٤٦,٩٥	٧,٤٢٥	٠,٦٢٧-
٢٠٠٩	٥٢٠	٩٢,٥٦	١٦٨,٢٢٥	٧٥,٦٦٥-	٤٨,٤٧٥	٤٤,٠٨٥	٠,٤٥٠-
٢٠١٠	٥٢٠	١٤٦,٦٤	١٧٦,٤	٢٩,٧٦-	٥٠,٤	٩٦,٢٤	٠,١٧٠-
٢٠١١	٥٢٠	١١٧	٢٠٠,١	٨٣,١-	٥٢,١	٦٤,٩	٠,٤١٥-
متوسط الفترة الثالثة	٥١٣,٤	٩١,٧٦	١٦٢,٨١٥	٧١,٠٥٦-	٤٨,٤١٥	٤٣,٣٤٤	٠,٤٥٤-
المتوسط	٢٦٩,٨٦٧	٤٨,٦١٥	٩٢,٤٨١	٤٣,٨٦٦-	٣٠,٧٧٥	١٧,٨٤١	٠,٤٩٢-

المصدر : وزارة الزراعة / قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء والزراعي والقوي العاملة - بيانات غير منشورة .

الباب الثالث

جدول رقم (٢٣) : معادلات الاتجاه الزمني لتطور بعض المؤشرات النقدية والقيمة المضافة والعائد على الدينار
المستثمر لمحصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١).

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	ر	ر٢	ف	متوسط الفترة	مستوى المعنوية	معدل التغير السنوي %
١	السعر المزرعي	ص ^{١٨} = ٣٨,٣٩٠ - ٣٨,٥٣٢ س هـ **(٥,٨٧٨)	٠,٨٥	٠,٧٢٧	٣٤,٥٥٤	٢٧,٠	**	١٤
٢	الايراد الكلي	ص ^{٢٨} = ١٥,٣٤٣ + ٧,٩٩٤ س هـ **(٦,٦٨٥)	٠,٨٨	٠,٧٧٥	٤٤,٦٩٥	٤٨,٦	**	١٦,٥
٣	التكاليف الكلية	ص ^{٣٨} = ١٤,٨٦٩ + ١٣,٤١٨ س هـ **(٢٠,٠٢٧)	٠,٩٨	٠,٩٧٠	٤٠,١,٠٦٢	٩٢,٥	**	١٤,٥
٤	صافي العائد	ص ^{٤٨} = ٠,٤٧٤ - ٥,٤٢٤ س هـ **(٤,٩٩٤)	٠,٨١	٠,٦٥٧	٢٤,٩٣٧	٧٤٣,٨-	**	١٢,٣
٥	القيمة المضافة	ص ^{٥٨} = ١٥,١٥٤ + ٤,١٢٤ س هـ *(٣,٠٥٩)	٠,٦٥	٠,٤١٨	٩,٣٥٥	١٧,٨	*	٢٣,١٤
٦	العائد على الدينار المستثمر	ص ^{٦٨} = ٠,٥٤٧ + ٠,٠٠٧ س هـ n.s(٠,٤٢٧)	٠,١٨	٠,٠٣٢	٠,٤٢٧	٠,٤٩٢-	—	١,٤-

حيث أن: ص^{١٨} = السعر المزرعي لمحصول الشعير بالالف دينار في السنة هـ.
ص^{٢٨} = الايراد الكلي التقديري لمحصول الشعير بالالف دينار في السنة هـ.
ص^{٣٨} = التكاليف الكلية التقديري لمحصول الشعير بالالف دينار في السنة هـ.
ص^{٤٨} = صافي العائد التقديري لمحصول الشعير بالالف دينار في السنة هـ.
ص^{٥٨} = القيمة المضافة التقديري لمحصول الشعير بالالف دينار في السنة هـ.
ص^{٦٨} = العائد على الدينار المستثمر التقديري لمحصول الشعير بالالف دينار في السنة هـ.
س هـ = متغير الزمن بالسنوات ، هـ = ٣,٢,١ و ١٥ ، ر = معامل الارتباط ، ر٢ = معامل التحديد.
القيم بين الاقواس اسفل تقديرات الانحدار تمثل قيم (ت) المحسوبة .
** معنويه عند مستوى ١٪ ، * معنويه عند مستوى ٥ ٪ ، - غير معنوي .

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (٢٢) بالرسالة .

الفترة الاولى حيث بلغ متوسط سعر الطن حوالي (٥١٣,٤) ألف دينار وتقدر نسبة الزيادة عن الفتره الاولى بحوالي ٣٦٤٪ وعن الفتره الثانيه بحوالي ١٧٦,٦٪ .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور السعر المزرعي لمحصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٣) أنها قد أخذت أتجهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٣٨,٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٤٪) من المتوسط السنوي له خلال فترة الدراسة ، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٧٢٧) وهو ما يعني أن نحو (٧٣٪) من التغيرات التي تحدث فى السعر المزرعي للشعير ترجع إلى عامل الزمن وأن نحو (٢٧٪) ترجع الى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الاعتبار .

٢- تطور الايراد الكلي للدونم :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢٢) أن الايراد الكلي بالأسعار الجارية لمحصول الشعير قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٧,٥) ألف دينار فى عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (١٤٦,٦) ألف دينار فى عام ٢٠١٠ يمثل ١٩٥٨٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (٤٨,٦) ألف دينار خلال الفترة المذكورة. وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط الايراد

الكلي للدونم من محصول الشعير نحو (١٦,١٨) ألف دينار أرتفع الى حوالي (٣٧,٩) ألف دينار للدونم كمتوسط للفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بزياده تقدر بنحو ١٣٤٪ عن الفترة الاولى ، أما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد أرتفع متوسط الايراد الكلي من محصول القمح عن الفترة الاولى حيث بلغ حوالي (٩١,٨) ألف دينار وتقدر نسبة الزيادة عن الفترة الاولى بحوالي ٤٦٧,٤٪ وعن الفترة الثانية بحوالي ١٤٢٪ .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور الايراد الكلي لمحصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٣) أنها قد أخذت أتجهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٨) آلاف دينار بما يعادل نحو (١٦,٥٪) من المتوسط السنوي للايراد الكلي لمحصول الشعير وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٧٧٥) وهو ما يعني أن نحو (٧٨٪) من التغيرات التي تحدث في الايراد الكلي لمحصول الشعير ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٢٢٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الاعتبار .

٣- تطور التكاليف الإنتاجية الدونمية :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢٢) أن قيمة التكاليف الإنتاجية بالأسعار الجارية لمحصول الشعير قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٢١) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢٠٠) دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٩٥١٪، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٩٢,٥) الف دينار . وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الشعير (٢٨,٥) الف دينار ثم اخذت بالارتفاع الى ان وصلت حوالي (٨٦) الف دينار كمتوسط للفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) حيث قدرت نسبة الزيادة بنحو ٢٠١,٨٪ من متوسط الفترة الاولى ثم استمرت الزيادة في التكاليف الى أن بلغت حوالي (١٦٢,٨) الف دينار كمتوسط للفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنسبة زيادة تقدر بنحو ٤٧١٪ عن متوسط الفترة الاولى وعن الفترة الثانية بحوالي ٨٩٪ .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور التكاليف الكلية لمحصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٣) أنها قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (١٣,٤) الف دينار بما يعادل نحو (١٤,٥)٪ من المتوسط السنوي للتكاليف الكلية لمحصول الشعير وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (٢) نحو (٠,٩٦٩) وهو ما يعني أن نحو (٩٧)٪ من التغيرات التي تحدث في التكاليف الكلية لمحصول من الشعير ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٣)٪ ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار .

٤- تطور صافي العائد الدونمي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢٢) أن صافي العائد الدونمي بالأسعار الجارية لمحصول الشعير قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (- ٩١) الف دينار/دونم في عام ٢٠٠٨ وحد أقصى بلغ نحو (- ٤,٥) ألف دينار/ دونم في عام ٢٠٠١ يمثل -٣٣٢٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ حوالي (-٤٤) الف دينار/دونم . وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط صافي العائد الدونمي بإشارة سالبة حوالي (-١٢,٣٦) ألف دينار للدونم ثم ازداد بنفس الاشارة السالبة في الفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بنحو (-٤٨,٢) ألف دينار للدونم ثم يلاحظ زيادته في الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بإشارة سالبة ايضا خلال هذه الفترة حيث ارتفع بنحو (-٧١) ألف دينار للدونم .

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور صافي العائد لمحصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٣) أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متناقصاً بمقدار سنوي بلغ نحو (٥,٤) ألف دينار بما يعادل نحو (١٢,٣٪) من المتوسط السنوي لصافي العائد الدونمي عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٦٥٧) وهو ما يعني أن نحو (٦٦٪) من التغيرات التي تحدث في صافي العائد الدونمي لمحصول الشعير ترجع إلى عامل الزمن وأن نحو (٣٤٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٥- تطور القيمة المضافة الدونمية :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢٢) أن القيمة المضافة الدونمي بالأسعار الجارية لمحصول الشعير قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (-٤٧٦,٥) ألف دينار/دونم في عام ٢٠٠٤ وحد أقصى بلغ نحو (٩٦,٢٤٠) ألف دينار/دونم في عام ٢٠١٠ تمثل (٦٢١٠٪) مما كانت عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (١٧,٨٤١) ألف دينار/دونم . وقد تبين من مؤشرات الجدول المذكور سابقاً بان القيمة المضافة لمحصول القمح خلال الفترة المدروسة (١٩٩٧-٢٠١١) قد أنخفضت من (٧) الاف دينار للدونم كمتوسط للفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) لتصل إلى (٣,٣) الف دينار للدونم في الفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بنسبة تقدر بنحو -٥٣٪ من متوسط الفترة الاولى ثم ارتفعت إلى حوالي (٤٣) الف دينار في الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنسبة زيادة تقدر بنحو ٥١٤٪ من متوسط الفترة الاولى وبنحو ١٢٠٣٪ من متوسط الفترة الثانية .

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور القيمة المضافة للدونم من محصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٣) أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً ثبتت معنوية أحصائياً بمعدل سنوي بلغ نحو (٤)ألف دينار بما يعادل نحو (٢٣٪) من المتوسط السنوي للقيمة المضافة الدونمية، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٤١٨) وهو ما يعني أن نحو (٤١٪) من التغيرات التي تحدث في القيمة المضافة الدونمي لمحصول الشعير ترجع إلى عامل الزمن وأن نحو (٥٩٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٦- تطور العائد على الدينار المستثمر :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢٢) أن قيمة العائد على الدينار المستثمر للدونم بالأسعار الجارية من محصول الشعير قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (-٠,٧١٤) و

الف دينار/دونم في عام ١٩٩٩ وحد أقصى بلغ نحو (-٠,١٠٧) الف دينار/دونم في عام ٢٠٠١ و بمتوسط سنوي بلغ نحو (-٠,٤٩٢) الف دينار/دونم . وتشير بيانات الجدول المذكور الى تطور العائد على الدينار المستثمر في إنتاج محصول الشعير على مستوى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) والذي يتضح منه ارتفاعه بأشارة سالبه من (-٠,٤٧٢) ألف دينار كمتوسط للفترة الاولى من الدراسة (١٩٩٧-٢٠٠١) الى (-٠,٥٤٩) دينار كمتوسط للفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) اما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد أنخفض فيها متوسط العائد على الدينار المستثمر يقدر بحوالي (-٠,٤٥٤) ألف دينار و بأشارة سالبة أيضا.

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة العائد على الدينار المستثمر للدونم من محصول الشعير بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٣) أنها قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً لم تثبت معنويته إحصائياً بمعدل سنوي بلغ نحو (٠,٠٠٧) ألف دينار بما يعادل نحو (١,٤٪) من المتوسط السنوي العائد على الدينار المستثمر، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٠٣٢) وهو ما يعني أن التغيرات التي تحدث في العائد على الدينار المستثمر الدونمي لمحصول الشعير لا ترجع الى عامل الزمن .

سادساً- استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار للمتغيرات الاقتصادية المحددة للإنتاج :

١- تحليل التباين بين الإنتاج والتكاليف الانتاجية :

يوضح الجدول رقم (٢٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط لمتغيري الانتاج الكلي والتكاليف الانتاجيه لمحصول الشعير ، وبدراسة هذه النتيجة يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة معنويه وهذا يعني أن الفرق بين معاملي الانحدار للإنتاج والتكاليف معنوية إحصائياً، الامر الذي يدل على وجود أختلافاً معنوياً بين التطورات الحادثة في إنتاج محصول الشعير والتطورات الحادثة في التكاليف الانتاجيه الدونمية خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، أو بعبارة أخرى يدل على أن التطور في إنتاج محصول الشعير لايتشابه مع التطورات الحادثة في تكاليف الانتاجية ، ويعني هذا أن تأثير الانتاج على التكاليف الانتاجية لم يتحقق بالنسبة لمحصول الشعير خلال الفترة المذكوره وأن زيادة التكاليف لا ترجع الى زيادة الانتاج وإنما الى عوامل اخرى لعل من

الباب الثالث

أهمها ولا شك أرتفاع المستوى العام للأسعار وبخاصة مستلزمات الإنتاج وأرتفاع اجور العمال .

٢- تحليل التباين بين الإنتاج والسعر المزرعي :

يوضح الجدول رقم (٢٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط للإنتاج الكلي والسعر المزرعي للمحصول الشعير خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، وتبين من دراسة هذه النتيجة ان قيمة (ت) المحسوبه معنوية مما يدل على أن الفرق بين معاملي الانحدار للإنتاج والسعر المزرعي للوحدة من الناتج معنوية إحصائياً بالنسبة لمحصول الشعير وهذا يعكس حقيقة مفادها أنه يوجد أختلافاً معنوياً بين تطورات إنتاج هذا المحصول وتطور سعرة المزرعي خلال الفترة موضع الدراسة ، ليس هذا فحسب بل ويعكس أيضا حقيقة أن التطور في الإنتاج الكلي للشعير لايتشابه مع التطور الحالي في سعرة المزرعي مما يوضح ان العلاقة التآثيرية للإنتاج على السعر المزرعي غير موجودة بالنسبة للشعير خلال الفترة سالفة الذكر .

جدول رقم (٢٤) : نتائج تحليل التباين لمحصول (الشعير) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

نوع تحليل التباين	التباين التجمعي	تباين الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة (ت) المحسوبة (١)
بين الإنتاج والتكاليف الانتاجية	٢٧٤٠٠,٩٦٤	٠,٥٥٠٥٣٩٢٩١	٠,٧٤١٩٨٣٣٤٩±	**٢٠,٠٨٢٧
بين الإنتاج والسعر المزرعي	٣٣٣٥٢,٦٩٩	٠,٠٩٣٩١٥٢٣٦	٠,٣٠٦٤٥٥٩٢٨±	**٣٣,١١٠٨
بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية	٦٠٧٩,١٠٦	٠,١٢٦٢٧٥٦٠١	٠,٣٥٥٣٥٢٧٨٣	**٧٠,٤٨٧٧
(١) قيمة (ت) الجدولية لدرجات حريه (ف+١) = -٤ = ٢٦ عند مستوى معنويه ٠,٠٥ = ١,٦٠٧ وعند مستوى معنويه ٠,٠١ = ٢,٤٧٩ .				
** معنويه عند ١% .				

المصدر: حسب من بيانات الجداول أرقام (٢٣,١٩) بالرسالة، والجداول أرقام (١٢، ١٥، ١٨) بالملحق.

الباب الثالث

جدول رقم (٢٨) : تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والإنتاج الكلي لمحصول الأرز في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

السنوات	المساحة المزروعة (بالالف دونم)	الإنتاجية الدونمية (طن/دونم)	الإنتاج الكلي (بالالف طن)
١٩٩٧	٤٦٠,٩٥٦	٠,٥٩٥	٢٧٤,٢٥٥
١٩٩٨	٦٠٤,٧٤٧	٠,٦٤٤	٣٨٩,٤٧٥
١٩٩٩	٣٥٠,٧٦١	٠,٦٢٣	٢١٨,٤٨٤
٢٠٠٠	١٦,٨٠٣	٠,٧٣٨	١٢,٣٩٨
٢٠٠١	١١,٢٥٢	٠,٤٣٦	٤,٩
٢٠٠٢	٢١٦,٥١١	٠,٨٩٥	١٩٣,٧٦٧
٢٠٠٣	١٢٢,٤٨٥	٠,٦٦٤	٨١,٣١٥
٢٠٠٤	٣٥١,٧٩٣	٠,٧١١	٢٥٠,٢٧٥
٢٠٠٥	٤٢٨,٢٤٣	٠,٧٢١	٣٠٨,٦٦
٢٠٠٦	٥٠٢,٥٦٥	٠,٧٢٣	٣٦٣,٣٣٨
٢٠٠٧	٤٩٧,٣٦٥	٠,٧٩٠	٣٩٢,٨٠٣
٢٠٠٨	٣٣٩,٠٤٣	٠,٧٣٢	٢٤٨,١٥٧
٢٠٠٩	٢١٩,٧٣٥	٠,٧٨٨	١٧٣,٠٧٤
٢٠١٠	١٩١,٨٩٥	٠,٨١٢	١٥٥,٨٢٩
٢٠١١	٢٦٣,٨١	٠,٨٩١	٢٣٥,١١٨
متوسط الفترة	٣٠٥,١٩٨	٠,٧١٨	٢٢٠,١٢٣

المصدر: وزارة الزراعة- قسم التخطيط والمتابعة- دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - بيانات غير منشورة.

الباب الثالث

جدول رقم (٢٩) : معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول الأرز في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

رقم المعادلة	المتغير	المعادلة	ر	ر	ف	متوسط الفترة	مستوى المعنوية	معدل التغير السنوي %
١	المساحة	ص ^{١٨} = ٣٣٠,٥٤٣ - ٣,١٦٨ س هـ n.s(٠,٢٨٨)	٠,٠٧٧	٠,٠٠٦	٠,٠٨٣	٣٠٥,٢	—	١,٠٤
٢	الإنتاجية	ص ^{٢٨} = ٠,٥٨٥ + ٠,٠١٧ س هـ **(٢,٩٥٢)	٠,٦٣٣	٠,٤٠١	٨,٧١٤	٠,٧٢١	**	٢,٣٦
٣	الإنتاج	ص ^{٣٨} = ١٩٨,١١٣ + ٢,٧٥١ س هـ n.s(٠,٣٦٦)	٪١٠٠	٠,٠١٠	٠,١٣٤	٢٢٠,١	—	١,٢٥

حيث أن: ص^{١٨} = المساحة التقديرية للرقعة المزروعة بمحصول الأرز بالالف دونم في السنة هـ.
ص^{٢٨} = الإنتاجية الدونمية التقديرية لمحصول الأرز بالطن في السنة هـ.
ص^{٣٨} = الإنتاج الكلي التقديري لمحصول الأرز بالالف طن في السنة هـ.
س هـ = متغير الزمن .
هـ = ٣,٢,١ ، ٠,٠٠٠٠٠٠٠٠ و ٠,١٥ ، ر = معامل الارتباط ، ٢ = معامل التحديد.
القيم بين الأقواس أسفل تقديرات الانحدار تمثل قيم (ت) المحسوبة .
** معنوية عند مستوى ١% . ، - غير معنوي .

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (٢٨) بالرسالة.

٣- تطور الإنتاج الكلي :

توضح بيانات الجدول رقم (٢٨) أن متوسط الإنتاج الكلي لمحصول الأرز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) بلغ نحو (٢٢٠) ألف طناً ، وقد تزايد الإنتاج خلال هذه الفترة بين حد أدنى بلغ (٤,٩) ألف طناً في عام ٢٠٠١ وأرتفع الى حوالي (٢٩٣) ألف طناً في عام ٢٠٠٧ تمثل نحو ١٤٣ ٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، أي أن الأنتاج الكلي من الأرز قد زاد بحوالي مرة ونصف خلال الفترة المدروسة.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور الإنتاج الكلي من الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٢٩) أنها قد أخذت اتجاهات عاماً

متزايداً بمعدل زيادة سنوي غير معنوي أحصائياً بلغ نحو ٢,٨ ألف طناً تمثل نحو ١,٢٥٪ من متوسط الانتاج الكلي .

ثالثاً- التباين الموسمي للعوامل المؤثرة على إنتاج محصول الأرز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

بدراسة تحليل التباين الموسمي للمساحة المزروعة والأنتاجية الدونمية والانتاج الكلي لمحصول الأرز وذلك خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من أرقام البيانات المستخدمة في التحليل والتي تقوم وزارة الزراعة بتقديرها أنها تتفاوت من موسم لآخر أي من سنة لأخرى وبالتالي تمثل فروقاً فعلية في هذه المتغيرات الفيزيائية لمحصول الأرز بين المواسم أي السنوات ، وبأستعراض بيانات الجدول رقم (٧) بالملحق والتي توضح نتائج تحليل المتغيرات الفيزيائية سالفة الذكر على مستوى المواسم اي السنوات تبين وجود معنوية خلال فترة الدراسة مما يعني أن هذه الاختلافات أي التباينات في المتغيرات الفيزيائية تباينات حقيقية وليست راجعة لمجرد الصدفة بمعنى انها ليست ناتجة عن عوامل لا يمكن التعرف على مصدرها او ارجاعها الى مسبباتها وعلية يتضح مما سبق أن الاختلافات أي التباينات في المتغيرات الفيزيائية لمحصول الارز وهي المساحة المزروعة والأنتاجية الدونمية والانتاج الكلي جديرة بالدراسة للتعرف على مصدرها ودرجة تأثيرها بهدف الاستفادة منها في زيادة الانتاج لهذه المحاصيل .

رابعاً- تحليل تاثير المحددات الفيزيائية على تغير الإنتاج الكلي لمحصول الأرز في العراق :

ولدراسة تحليل المحددات الفيزيائية على تغير الإنتاج الكلي لمحصول الأرز تم استخدام الأرقام القياسية باعتبارها إحدى الأدوات الأحصائية التحليلية الهامة لقياس تطور الظاهرة الاقتصادية زمنياً بين السنوات ومكانياً بين المناطق وايضاً كوسيلة لتحليل وقياس مقدار تأثير المتغيرات الفيزيائية (المساحة المزروعة ومتوسط الأنتاجية الدونمية) على الأنتاج الكلي، نظراً لأمكانية استخدام هذا الأسلوب في عزل تاثير مختلف العوامل المؤثرة على الأنتاج الكلي للمحصول بالاضافة الى قدرته على عزل هذه التأثيرات في صورتها النسبية والمطلقة وذلك بأستخدام طريقتي التغير المنفصل للعوامل والتغير المتتابع للعوامل ، وفيما يلي عرض ومناقشة النتائج :

حيث تشير بيانات الجدول رقم (٣٠) الى متوسط المساحة المزروعة وأنتاجية الدونم والأنتاج الكلي من محصول الأرز في جمهورية العراق خلال الفترتين (١٩٩٧ -

الباب الثالث

(٢٠٠١)، (٢٠٠٩ - ٢٠١١)، وتحليل هذه البيانات بطريقتي التغير المنفصل والتغير المتتابع للعوامل أمكن تحديد ورصد قيمة تأثير كل عنصر من العناصر المذكورة على حجم الانتاج الكلي للإرز في العراق في الجدول رقم (٣١)، بطريقتي التغير المنفصل والتغيير المتتابع للعوامل ، وقد بلغ التغير في حجم الانتاج الكلي للإرز نتيجة تغير المساحة المزروعة بلغ حوالي ٨,١٧ الف طن أو ما يعادل نسبة قدرها ٤,٦٦% عنه في فترة الأساس وذلك في كلتا الطريقتين المستخدمتين في التحليل . أما بالنسبة لتأثير متوسط أنتاجية الدونم على حجم الانتاج الكلي للإرز فقد لوحظ من نتائج التحليل المدونة بالجدول رقم (٣١) أنه عند دراسة التأثير المنفصل لمتوسط الأنتاجية الدونمية على حجم الانتاج بعيد عن تأثير العوامل الأخرى أدى ذلك الى زيادة الانتاج بمقدار ٥٦,٦٢ الف طن ، في حين أنه عند قياس تأثير هذا العامل مع علاقته بالعوامل الأخرى ساعد ذلك على زيادة الانتاج الكلي من الارز بمقدار ٥٩,٢٦ الف طن وتمثل هذه الزيادة بالقيمة الغير موزعة والتي تتمثل في أو تعبر عن نتيجة التأثير المشترك أو المتداخل للعناصر مع بعضها على الظاهرة الاقتصادية موضع الدراسة وهي حجم الانتاج من الارز ، وقد بلغ حجم التأثير المشترك لتغير عاملي المساحة المزروعة ومتوسط أنتاجية الدونم معاً على تغير الانتاج الكلي لمحصول الارز حوالي ٢,٦ الف طن . ويتضح من بيانات الجدول رقم (٣١) أن تأثير الأنتاجية على الانتاج أعلى من تأثير المساحة على الانتاج الكلي للقمح حيث بلغ تأثير الأنتاجية على الانتاج ٨٧,٩% بينما بلغ تأثير المساحة على الانتاج ١٢,١% .

جدول رقم (٣٠) : متوسط المساحة المزروعة والإنتاجية الدونمية والأنتاج الكلي من محصول الأرز في جمهورية العراق خلال فترتي الأساس والمقارنه (١٩٩٧ - ٢٠٠١) ، (٢٠٠٩ - ٢٠١١).

المحددات الفيزيقيه	متوسط فترة الأساس (١٩٩٧ - ٢٠٠١)	متوسط فترة المقارنه (٢٠٠٧ - ٢٠١١)
المساحة المزروعة (مليون دونم)	٢٨٨,٩٠٣٤	٣٠٢,٣٦٩٦
متوسط أنتاجية الدونم (الطن)	٠,٦٠٧	٠,٨٠٣
الانتاج الكلي (مليون طن)	١٧٩,٩٠٢٤	٢٤٠,٩٩٦٢

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٢٨) بالرسالة.

الباب الثالث

جدول رقم (٣١) : نتائج استخدام الأرقام القياسية في تحليل تأثير المحددات الفيزيقيه على الإنتاج الكلي من محصول الأرز في جمهورية العراق خلال فترتي الاساس والمقارنه (١٩٩٧-٢٠١) ، (٢٠٠٩-٢٠١١).

التغير المطلق في حجم الانتاج نتيجة					العوامل	
التأثير المتتابع للعوامل		التأثير المشترك للعوامل	التأثير المنفصل للعوامل			التغير النسبي في الانتاج
الوزن النوعي	مقدار التغير		الوزن النوعي	مقدار التغير		
١٢,١٢	٨,١٧٣٩٨٣	—	١٢,٦١	٨,١٧٣٩٨٣	١٠٤,٦٦	المساحة بالمليون دونم
٨٧,٨٨	٥٩,٢٦٤٤٤١	٢,٦٣٩٣٧٥	٨٧,٣٩	٥٦,٦٢٥٠٦٦	١٣٢,٢٩	الانتاجية بالطن
١٠٠	٠,٧٦٤٣٢٤	٢,٦٣٩٣٧٥	١٠٠	٦٤,٧٩٩٠٤٩	١٣٨,٤٥	الانتاج الكلي بالمليون طن

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣٠) بالرسالة.

خامساً- تطور أهم المؤشرات الاقتصادية لمحصول الأرز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

١- تطور السعر المزرعي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٢) تطور الأسعار المزرعية الجارية من محصول الأرز بالعراق قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (١٠٠) ألف دينار/طن في عام ١٩٩٨ وحد أقصى بلغ نحو (٧٥٠) ألف دينار/طن في عام ٢٠١١ يمثل ٣٧٥٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٤٨٧) الف دينار/طن . وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات حتى يمكن أظهار بعض الظواهر الاقتصادية التي يمكن أن يكون لها تأثير على الأسعار المزرعية ، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط سعر الطن من الأرز (١٨٨) ألف دينار أرتفع الى حوالي (٤٨٠) ألف دينار للطن كمتوسط للفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بزيادة تقدر بنحو ١٥٥٪ عن الفترة الاولى ، أما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد زادت أسعار الطن من محصول الأرز عن الفترة

الباب الثالث

جدول (٣٢) : تطور القيمة المضافة والعائد على رأس المال المستثمر للدونم بالدينار لمحصول

(الأرز) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١). (القيمة : بالآلاف دينار)

السنة	السعر المزرعي	الإيرادات الكلية للدونم	التكاليف الكلية للدونم	صافي العائد للدونم	قيمة مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة	العائد على الدينار المستثمر
١٩٩٧	٢٠٠	١١٩	٤٩,٢	٦٩,٨	٢١,٦	٩٧,٤	١,٤١٩
١٩٩٨	١٠٠	٦٤,٤	٥٥,٧٧٥	٨,٦٢٥	٢٢,٢٧٥	٤٢,١٢٥	٠,١٥٥
١٩٩٩	١٧٥	١٠٩,٠٢٥	٦٨,٤٢٣	٤٠,٦٠٢	٢٣,٦٧٣	٨٥,٣٥٢	٠,٥٩٣
٢٠٠٠	٢١٠	١٥٤,٩٨	٨٣,٠١٧	٧١,٩٦٣	٢٥,٥١٧	١٢٩,٤٦٣	٠,٨٦٧
٢٠٠١	٢٥٥	١١١,١٨	١٠٨,٦٣٥	٢,٥٤٥	٣٥,٠٣٥	٧٦,١٤٥	٠,٠٢٣
متوسط الفترة الاولى	١٨٨	١١١,٧١٧	٧٣,٠١	٣٨,٧٠٧	٢٥,٦٢٠	٨٦,٠٩٧	٠,٦١١
٢٠٠٢	٢٥٠	٢٢٣,٧٥	١٣٣,٨٥	٨٩,٩	٤١,١	١٨٢,٦٥	٠,٦٧٢
٢٠٠٣	٣٠٠	١٩٩,٢	١٥٢,٤٢٥	٤٦,٧٧٥	٤٥,٦٧٥	١٥٣,٥٢٥	٠,٣٠٧
٢٠٠٤	٤٥٠	٣١٩,٩٥	١٨٣,٢٢٥	١٣٦,٧٢٥	٦٠,٢٢٥	٢٥٩,٧٢٥	٠,٧٤٦
٢٠٠٥	٦٥٠	٤٦٨,٦٥	٢١٧,٦٢٥	٢٥١,٠٢٥	٦٧,١٢٥	٤٠١,٥٢٥	١,١٥٣
٢٠٠٦	٧٥٠	٥٤٢,٢٥	٢٤٣,٤٨	٢٩٨,٧٧	٦٦,٤٨	٤٧٥,٧٧	١,٢٢٧
متوسط الفترة الثانية	٤٨٠	٣٥٠,٧٦	١٨٦,١٢١	١٦٤,٦٣٩	٥٦,١٢١	٢٩٤,٦٣٩	٠,٨٢١
٢٠٠٧	٩٠٠	٧١١	٢٧١,٧٣	٤٣٩,٢٧	٦٦,٤٨	٦٤٤,٥٢	١,٦١٧
٢٠٠٨	٩٠٠	٦٥٨,٨	٣٣٢,٠٨٥	٣٢٦,٧١٥	٨٠,٥٨٥	٥٧٨,٢١٥	٤٠,٩٨
٢٠٠٩	٧٦٣	٦٠١,٢٤٤	٣٤٦,٨١٥	٢٥٤,٤٢٩	٨٥,٣١٥	٥١٥,٩٢٩	٤٠,٧٣
٢٠١٠	٦٥٠	٥٢٧,٨	٣٧٥,٧٤٣	١٥٢,٠٥٧	٩٠,٢٤٣	٤٣٧,٥٥٧	٠,٤٠٥
٢٠١١	٧٥٠	٦٦٨,٢٥	٣٩٦,٣٩٥	٢٧١,٨٥٥	٩٣,٧٩٥	٥٧٤,٤٥٥	٠,٦٨٦
متوسط الفترة الثالثة	٧٩٢,٦	٦٣٣,٤١٩	٣٤٤,٥٥٤	٢٨٨,٨٦٥٢	٨٣,٢٨٣	٥٥٠,١٣٥	٠,٨٨٥
المتوسط	٤٨٦,٨٦٦٧	٣٦٥,٢٩٨	٢٠١,٢٢٨	١٦٤,٠٧٠	٥٨,٩٩٨	٣١٠,٢٩٠	٠,٧٧٢

المصدر : وزارة الزراعة / دائرة الإحصاء الزراعي والقوي العاملة - قسم التخطيط والمتابعة - بيانات غير منشورة.

الاولى حيث بلغ متوسط سعر الطن حوالي (٧٩٢,٦) ألف دينار وتقدر نسبة الزيادة عن الفترة الاولى بحوالي ٣٦٤٪ وعن الفترة الثانية بحوالي ٦٥٪ .

وبحساب معادلة الاتجاه الزمني لتطور السعر المزرعي لمحصول الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣٣) أنها قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٥٨) ألف دينار بما يعادل نحو (١٢٪) من المتوسط السنوي له خلال فترة الدراسة ، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو (٠,٨٠١) وهو ما يعني أن نحو (٨٠٪) من التغيرات التي تحدث في السعر المزرعي للأرز ترجع إلى عامل الزمن وأن نحو (٢٠٪) ترجع الى عوامل أخرى لم تؤخذ في الاعتبار .

٢- تطور الأيراد الكلي لدونم :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٢) أن الأيراد الكلي لمحصول الأرز قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٦٤,٤) ألف دينار في عام ١٩٩٨ وحد أقصى بلغ نحو (٧١١) ألف دينار في عام ٢٠٠٧ يمثل ٥٩٧,٥٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (٣٥٦) ألف دينار خلال الفترة المذكورة . وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط الأيراد الكلي للدونم من محصول الأرز (١١٢) ألف دينار ارتفع الى حوالي (٣٥١) ألف دينار للدونم كمتوسط للفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بزيادة تقدر بنحو ٢١٣٪ عن الفترة الاولى ، أما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد ارتفع متوسط الأيراد الكلي من محصول الأرز عن الفترة الاولى حيث بلغ حوالي (٦٣٣) ألف دينار وتقدر نسبة الزيادة عن الفترة الاولى بحوالي ٤٦٥٪ وعن الثانية بحوالي ٨٠٪ .

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور الأيراد الكلي لمحصول الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣٣) أنها قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٤٩) ألف دينار بما يعادل نحو (١٣,٨٪) من المتوسط السنوي للأيراد الكلي لمحصول الأرز وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو (٠,٨٥٤) وهو ما يعني أن نحو (٨٥٪) من التغيرات التي تحدث في الأيراد الكلي لمحصول الأرز ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٥٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ في الاعتبار.

٣- تطور التكاليف الإنتاجية الدونمية :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٢) أن قيمة التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز بالأسعار الجارية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٤٩) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣٩٦,٤) ألف دينار عام ٢٠١١ تمثل ٨٠٥,٧٪، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٠١) ألف دينار. وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الأرز (٧٣) ألف دينار ثم أخذت بالارتفاع الى أن وصلت حوالي (١٨٦) ألف دينار كمتوسط للفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) حيث قدرت نسبة زيادته بنحو ١٥٥٪ من متوسط الفترة الاولى ثم استمرت الزيادته في التكاليف الى أن بلغت حوالي (٣٤٤,٦) ألف دينار كمتوسط للفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنسبة زيادة تقدر بنحو ٣٧٢٪ عن متوسط الفترة الاولى وعن الفترة الثانية بحوالي ٨٥٪.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور التكاليف الكلية لمحصول الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣٣) أنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا بزيادة سنوية بلغت نحو (٢٧) ألف دينار بما يعادل نحو (١٣٪) من المتوسط السنوي للتكاليف الكلية لمحصول الأرز وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (٢) نحو (٠,٩٨٠) وهو ما يعني أن نحو (٩٨٪) من التغيرات التي تحدث في التكاليف الكلية لمحصول الأرز ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٢٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٤- تطور صافي العائد الدونمي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٢) أن صافي العائد الدونمي لمحصول الأرز بالأسعار الجارية قد تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٢,٥) ألف دينار/دونم في عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ نحو (٤٣٩) ألف دينار/دونم في عام ٢٠٠٧ يمثل ٦٢٩٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ حوالي (١٦٤) ألف دينار/دونم. وقد تم تقسيم فترة الدراسة الى ثلاث فترات، ففي خلال الفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) بلغ متوسط صافي العائد الدونمي حوالي (٣٨,٧) ألف دينار للدونم ثم ازداد في الفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بنحو (١٦٤,٦) ألف دينار للدونم ثم يلاحظ زيادته في الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) خلال هذه الفترة حيث ارتفع بنحو (٢٨٩) الف دينار للدونم.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة صافي العائد لمحصول الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣٣) أنها قد أخذت اتجاهها عاماً متزايداً بمقدار سنوي بلغ نحو (٢٢,٥) ألف دينار بما يعادل نحو (١٤٪) من المتوسط السنوي لصافي العائد الدونمي، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوى معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٥٦٥) وهو ما يعني أن نحو (٥٧٪) من التغيرات التي تحدث في العائد الدونمي لمحصول الأرز ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٤٣٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٥- تطور القيمة المضافة الدونمية:

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٢) أن القيمة المضافة الدونمي لمحصول الأرز بالأسعار الجارية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٤٢) ألف دينار/دونم في عام ١٩٩٨ وحد أقصى بلغ نحو (٦٤,٥) ألف دينار/دونم في عام ٢٠٠٧ تمثل (٦٦,٢٪)، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٣١٠) ألف دينار/دونم، وقد تبين من مؤشرات الجدول المذكور سابقاً بان القيمة المضافة لمحصول الأرز خلال الفترة المدروسة (١٩٩٧-٢٠١١) قد ارتفعت من (٨٦) ألف دينار للدونم كمتوسط للفترة الاولى (١٩٩٧-٢٠٠١) لتصل الى (٢٩٤,٦) الف دينار للدونم في الفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) بنسبة تقدر بنحو ٢٤٢,٦٪ من متوسط الفترة الاولى ثم ارتفعت الى حوالي (٥٥٠) ألف دينار في الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنسبة زيادة تقدر بنحو ٥٣٩,٥٪ من متوسط الفترة الاولى وبنحو ٨٦,٧٪ من متوسط الفترة الثانية.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور القيمة المضافة للدونم من محصول الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣٣) أنها قد أخذت اتجاهها عاماً متزايداً ثبتت معنوية أحصائياً بمعدل سنوي بلغ نحو (٤٣,٥) ألف دينار بما يعادل نحو (١٤٪) من المتوسط السنوي للقيمة المضافة الدونمي، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٢٢) وهو ما يعني أن نحو (٨٢٪) من التغيرات التي تحدث في القيمة المضافة الدونمي لمحصول الشعير ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٨٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٦- تطور العائد على الدينار المستثمر:

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٢) أن قيمة العائد على الدينار المستثمر للدونم بالأسعار الجارية من محصول الأرز قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٠,٠٢٣) ألف

دينار/دونم فى عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ نحو (١,٦١٧) الف دينار/دونم فى عام ٢٠٠٧ و بمتوسط سنوي بلغ نحو (٠,٧٧٢) الف دينار/دونم ، وتشير بيانات الجدول المذكور الى تطور العائد على الدينار المستثمر في انتاج محصول الأرز على مستوى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) والذي يتضح منة ارتفاعه من (٠,٦١١) ألف دينار كمتوسط للفترة الاولى من الدراسة (١٩٩٧-٢٠٠١) الى (٠,٨٢١) الف دينار كمتوسط للفترة الثانية (٢٠٠٢-٢٠٠٦) أما الفترة الثالثة (٢٠٠٧-٢٠١١) فقد أرتفع فيها متوسط العائد على الدينار المستثمر بمقدار (٠,٨٨٥) ألف دينار.

وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة العائد على الدينار المستثمر للدونم من محصول الأرز بالعراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣٣) أنها قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً لم تثبت معنوية أحصائياً، وبمعدل سنوي بلغ نحو (٠,٠١٥) ألف دينار بما يعادل نحو (٢٪) من المتوسط السنوي العائد على الدينار المستثمر ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٠٢٣) وهو ما يعني أن التغيرات التي تحدث في العائد على الدينار المستثمر الدونمي لمحصول الأرز لا ترجع الى عامل الزمن .

سادساً- استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار للمتغيرات الاقتصادية المحددة للأننتاج :

١- تحليل التباين بين الإنتاج والتكاليف الإنتاجية :

يوضح الجدول رقم (٣٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط لمتغيري الإنتاج الكلي والتكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز ، وبدراسة هذه النتيجة يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة معنوية وهذا يعني أن الفرق بين معاملي الانحدار للأننتاج والتكاليف معنوية أحصائياً، الامر الذي يدل على وجود أختلافاً معنوياً بين التطورات الحادثة في أنتاج محصول الأرز والتطورات الحادثة في التكاليف الانتاجية الدونمية خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، أو بعبارة أخرى يدل على أن التطور في أنتاج محصول الارز لايتشابه مع التطورات الحادثة في تكاليف الانتاجية ، ويعني هذا أن تأثير الأننتاج على التكاليف الإنتاجية لم يتحقق بالنسبة لمحصول الأرز خلال الفترة المذكورة وأن زيادة التكاليف لا ترجع الى زيادة الإنتاج وإنما الى عوامل أخرى لعل من أهمها ولا شك أرتفاع المستوى العام للأسعار وبخاصة مستلزمات الإنتاج وأرتفاع أجور العمال .

الباب الثالث

جدول رقم (٣٤) : نتائج تحليل التباين لمحصول (الأرز) في جمهورية العراق خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١).

نوع تحليل التباين	التباين التجمعي	تباين الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة (ت) المحسوبة (١)
بين الانتاج والتكاليف الانتاجية	٨٠٥٨,١٥٥	٠,٠٧٧٢١٣٧٨٥	٠,٢٧٧٨٧٣٦٨٥±	**٨٧,٦٧٢٩
بين الانتاج والسعر المزرعي	١٦٨٠٤,٣٧٩	٠,٠٩٥٤٦٢٣٢٨	٠,٣٠٨٩٦٩٧٨٤±	**١٧٧,٦٠٣١
بين السعر المزرعي والتكاليف الانتاجية	٩٠٦٥,٤٩٥	٠,٤٣٩٥٢٧٤٦٢	٠,٦٦٢٩٦٨٦٧٣±	**٤٦,٠٢٣٣
(١) قيمة (ت) الجدولية لدرجات حريه (ف+١ف٢) - ٢٦=٤ عند مستوى معنويه ٠,٠٥=١,٦٠٧ وعند مستوى معنويه ٠,٠١=٢,٤٧٩.				
** معنوية عند ١% .				

المصدر: حسب من بيانات الجدول أرقام (٣٣,٢٩) بالرسالة ، والجدول أرقام (١٣، ١٦، ١٩) بالملحق.

٢- تحليل التباين بين الأنتاج والسعر المزرعي :

يوضح الجدول رقم (٣٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الأنحدار الخطي البسيط للأنتاج الكلي والسعر المزرعي للمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، وتبين من دراسة هذه النتيجة أن قيمة (ت) المحسوبة معنوية مما يدل على أن الفرق بين معاملي الأنحدار للأنتاج والسعر المزرعي للوحدة من الناتج معنوية أحصائياً بالنسبة لمحصول الأرز وهذا يعكس حقيقة مفادها إنه يوجد إختلافاً معنوياً بين تطورات أنتاج هذا المحصول وتطور سعرة المزرعي خلال الفترة موضع الدراسة ، ليس هذا فحسب بل ويعكس أيضاً حقيقة إن التطور في الأنتاج الكلي للشعير لايتشابه مع التطور الحالي في سعرة المزرعي مما يوضح إن العلاقة التأثيرية للأنتاج على السعر المزرعي غير موجودة بالنسبة للأرز خلال الفترة سالفة الذكر .

٣- تحليل التباين بين السعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية :

يوضح الجدول رقم (٣٤) نتيجة تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار الخطي البسيط للسعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، وتبين من دراسة هذه النتيجة أن قيمة (ت) المحسوب' لمحصول الأرز أكبر من قيمتها المستخرجة من الجداول الأحصائية ، مما يدل على أن الفرق بين معامل الانحدار للسعر المزرعي وتكاليف الإنتاج الارز خلال الفترة المذكورة معنوية ، وأنة يوجد أختلافاً معنوياً بين التطورات الحادثة في تكاليف أنتاج المحصول وسعرة المزرعي ، وبعبارة أخرى يدل هذا على أن التطورات الحادثة في تكاليف الإنتاجية لانتشابة مع التطورات في سعرة المزرعي ، كذلك يدل على أن تأثير التكاليف الإنتاجية على السعر المزرعي الأرز لم يتحقق خلال فترة الدراسة وهذا يعني عدم تأثير التغير في تكاليف الإنتاجية على التغير في سعره المزرعي بنفس الدرجة و/أو بطريقة مشابهة.

الباب الرابع

التكاليف الإنتاجية لمحاصيل الدراسة في جمهورية العراق

ب - تطور أهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) :

١-تطور أجور العمل البشري :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢) بالملحق أن أجور العمل البشري قد تتراوح بين حد أدنى بلغ نحو (١٠,٥) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٦٠) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٥٧١٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٨) ألف دينار.

وتشير المعادلة رقم (١) إلى الاتجاه الزمني لتطور أجور العمل البشري لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^{\wedge} = ١١٥٧,١٤٣ + ٣٦٦٩,٦٤٣ س هـ \dots\dots\dots (١)$$

$$ت = (١٠,٨٩٠) **$$

$$ر^{\wedge} = ٠,٩٠١ \quad ف = ١١٨,٥٨٨$$

حيث $ص^{\wedge}$ = القيمة التقديرية لأجور العمل البشري لمحصول القمح في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

وتوضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن أجور العمل البشري قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٣,٧) ألف دينار بما يعادل نحو (١٣٪) من المتوسط السنوي لأجور العمل البشري خلال فترة الدراسة وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٠١) وهو ما يعني أن نحو (٩٠٪) من التغيرات التي تحدث في أجور العمل البشري ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٠٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٢-تطور أجور العمل الآلي :

توضح مؤشرات جدول رقم(٢) بالملحق أن أجور العمل الآلي قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٥,٦) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٩٠) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ١٦٠٧٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٤٤) ألف دينار .

الباب الرابع

وتشير المعادلة رقم (٢) إلى الاتجاه الزمني لتطور أجور العمل الآلي لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١١٧٢٥,٧١٤ + ٧٠٠٨,٢١٤ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (٢)$$

$$\text{ت} = (١٤,٢٠٦)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٩٣٩ \quad \text{ف} = ٢٠١,٨١٥$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لأجور العمل الآلي لمحصول القمح في السنة هـ

س = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن أجور العمل الآلي قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٧) آلاف دينار بما يعادل نحو (١٦٪) من المتوسط السنوي لأجور العمل الآلي خلال فترة دراسته وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^{\wedge}) نحو (٠,٩٣٩) وهو ما يعني أن نحو (٩٤٪) من التغيرات الكلية التي تحدث في أجور العمل الآلي ترجع إلى عامل الزمن وأن نحو (٦٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٣- تطور ثمن وقود محركات الري :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢) بالملحق أن ثمن الوقود قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٥٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (١١,٣) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٢٢٥٠٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٤,٦) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (٣) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن الوقود لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٢٥٤٦,٦٦٧ + ٨٩٥ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (٣)$$

$$\text{ت} = (١١,٤٠٩)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٩٠٩ \quad \text{ف} = ١٣٠,١٦٥$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لثمن الوقود لمحصول القمح في السنة هـ

س = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن الوقود قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٩٠٠) دينار بما يعادل نحو (١٩٪) من المتوسط السنوي لثمن الوقود خلال فترة الدراسه وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٠٩) وهو ما يعني أن نحو (٩١٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن الوقود ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٩٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٤- تطور ثمن البذور :

توضح مؤشرات الجدول رقم (٢) بالملحق أن ثمن البذور قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٣,٣) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (١٦) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٤٩١٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، بمتوسط سنوي بلغ نحو (٩,٦) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (٤) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن البذور لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^أ = ٥٥٦,١٩٠ + ١١٣٥,٨٩٣ س هـ (٤)$$

$$ت = (١٤,٨٣٢) **$$

$$ر^٢ = ٠,٩ \quad ف = ٢١٩,٩٩٢$$

حيث ص^أ = القيمة التقديرية لثمن البذور لمحصول القمح في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن البذور قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (١١,٤) ألف دينار بما يعادل نحو (١٢٪) من المتوسط السنوي لثمن البذور خلال فترة الدراسه وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٤٤) وهو ما يعني أن نحو (٩٤٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن البذور ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٦٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٥- تطور ثمن السماد الكيماوي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢) بالملحق أن ثمن السماد الكيماوي قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٢,٧) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣٠) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ١١١٠٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٩,٨) ألف دينار .

الباب الرابع

وتشير المعادلة رقم (٥) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن السماد الكيماوي لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١٥٢٢,٤٧٦ + ٢٢٨١,١٠٧ \text{ س هـ} \dots\dots\dots (٥)$$

$$\text{ت} = (٨,٤٣٣)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٨٤ \quad \text{ف} = ٧١,١١٧$$

حيث ص[^] = القيمة التقديرية لثمن السماد الكيماوي لمحصول القمح في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن السماد الكيماوي قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٢,٣) ألف دينار بما يعادل نحو (٥٪) من المتوسط السنوي لثمن السماد الكيماوي وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر[^]) نحو (٠,٨٤٥) وهو ما يعني أن نحو (٨٥٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن السماد الكيماوي ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٥٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٦- تطور ثمن المبيدات :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢) بالملحق أن ثمن المبيدات قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٥٣٢) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣,٩) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٧٢٥٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٣٧١) دينار .

وتشير المعادلة رقم (٦) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن المبيدات لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٥٢,٧٢٤ + ٢٨٩,٧٤٣ \text{ س هـ} \dots\dots\dots (٦)$$

$$\text{ت} = (١٠,٤١٤)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٨٨٥ \quad \text{ف} = ١٠٨,٤٤٧$$

حيث ص[^] = القيمة التقديرية لثمن المبيدات لمحصول القمح في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن المبيدات قد أخذت أتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو (٢٩٠) دينار بما يعادل نحو (١٢٪) من المتوسط السنوي ثمن المبيدات خلال فترة الدراسة وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٨٥) وهو ما يعني أن نحو (٨٥,٥٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن المبيدات ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٤,٥٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٧- تطور المصاريف الأخرى :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢) بالملحق أن المصاريف الأخرى قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو (١٠٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٤٠) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٤٠٠٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، و بمتوسط سنوي بلغ نحو (١٣) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (٨) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة المصاريف الأخرى لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\text{هـ}} = ١١٤٦٦,٦٦٧ + ٣٠٦٢,٥٠٠ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (٨)$$

$$\text{ت} = (٦,٩٣٦) **$$

$$\text{ر}^{\text{٢}} = ٠,٧٨ \quad \text{ف} = ٤٨,١٠٨$$

حيث $\text{ص}^{\text{هـ}}$ = القيمة التقديرية للمصاريف الأخرى لمحصول القمح في السنة هـ

$\text{س}^{\text{هـ}}$ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن قيمة المصاريف الأخرى قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٣٠٠٠) دينار بما يعادل نحو (٢٤٪) من المتوسط السنوي لقيمة هذه المصاريف وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٧٨٧) وهو ما يعني أن نحو (٧٩٪) من التغيرات التي تحدث في قيمة المصاريف الأخرى ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٢١٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٨- تطور القيمة الإيجارية :

توضح مؤشرات جدول رقم (٢) بالملحق أن القيمة الإيجارية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٥٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢,٥) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٥٠٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٦٠٧) دينار .

وتشير المعادلة رقم (٩) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة الإيجارية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\text{ا}} = ٤٠٩,٥٢٤ + ١٤٩,٦٤٣ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (٩)$$

$$\text{ت} = (٢٠,٤٨٢) **$$

$$\text{ر}^{\text{ب}} = ٠,٩٦٨ \quad \text{ف} = ٤١٩,٥١٣$$

حيث $\text{ص}^{\text{ا}}$ = القيمة التقديرية الإيجارية لمحصول القمح في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن القيمة الإيجارية قد أخذ اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (١٥٠) دينار بما يعادل نحو (٩٪) من المتوسط السنوي لقيمة للقيمة الإيجارية ،وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^ب) نحو (٠,٩٦٨) وهو ما يعني أن نحو (٩٧٪) من التغيرات التي تحدث في القيمة الإيجارية ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٣٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول القمح في العراق:

بأستعراض بيانات جدول رقم (٣٦) والذي يبين تطور الاهمية النسبية لمتوسط قيم بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول القمح في جمهورية العراق في فترتي الاساس (١٩٩٧- ٢٠٠٤) والمقارنه (٢٠٠٥- ٢٠١١) أتضح أنه خلال فترة الأساس (١٩٩٧- ٢٠٠٤) جاءت بنود كل من أجور الالات ، أجور العمل البشري ، ثمن السماد ، ثمن البذور ، ثمن المصاريف الاخرى ، ثمن المبيدات ، ثمن الوقود ، ثمن أيجار الارض ، ، على الترتيب في المراتب من الأول حتى الثامن من حيث أهميتها النسبية بين بنود التكاليف الانتاجية الدونمية حيث بلغت الأهمية النسبية لكل منها على

الباب الرابع

الترتيب حوالى ٣٠,٢ ٪، ٢٨ ٪، ٢١ ٪، ٩,٦ ٪، ٣,٥ ٪، ٢,٤ ٪، ٢,٢ ٪، ٢ ٪، من متوسط

جدول رقم (٣٦) : التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول القمح في جمهورية العراق فيما بين الفترتين (١٩٩٧-٢٠٠٤)، (٢٠٠٥-٢٠١١) .

بنود التكاليف	متوسط فترة الاساس (٢٠٠٤-١٩٩٧)		متوسط فترة المقارنه (٢٠١١-٢٠٠٥)		الفرق بين متوسطي الفترتين بالدينار (١)-(٢)	% التغير في بنود التكاليف الى متوسط التكاليف الانتاجية الدونمية خلال فترة الاساس	مسئولية كل بند من بنود التكاليف عن التغيرات الحادته في متوسط التكاليف الانتاجية الدونمية
	القيمة بالدينار (١)	%	القيمة بالدينار (٢)	%			
العمل البشري	١٥٣٧٥	٢٨,١٦	٤٢٨٥٧,١	٢١,١٧	٢٧٤٨٢,١	٥٠,٣٤	١٨,٦
العمل الالى	١٦٦٣٧,٥	٣٠,٤٧	٧٦٠٠٠	٣٧,٥٦	٥٩٣٦٢,٥	١٠٨,٧٣	٤٠
الوقود	١١٥٠	٢,١١	٨٥٧١,٤	٤,٢٣	٧٤٢١,٤	١٣,٥٩	٥
البذور	٥٢٥٦,٣	٩,٦٣	١٤٦٥٧,١	٧,٢٤	٩٤٠٠,٨	١٧,٢٢	٦
السماذ الكيماي	١١٨٣٦,٩	٢١,٦٨	٢٨٨٣٩,٣	١٤,٢٥	١٧٠٠٢,٤	٣١,١٤	١١,٥
المبيدات	١٢٩٤,٦	٢,٣٧	٣٦٠٠,٤	١,٧٨	٢٣٠٥,٨	٤,٢٢	١,٧
المصاف الاخرى	١٩٣٧,٥	٣,٥٥	٢٥٧١٤,٣	١٢,٧٠	٢٣٧٧٦,٨	٤٣,٥٥	١٦,١
أيجار الأرض	١١٠٦,٣	٢,٠٣	٢١٧٨,٦	١,٠٧	١٠٧٢,٣	١,٩٦	٠,٧
الأجمالي	٥٤٥٩٤	١٠٠	٢٠٢٤١٨,٣	١٠٠	١٤٧٨٢٤,١	٢٧٠,٧٥	١٠٠

المصدر: حسب من جدول رقم (٢) بالملحق

الباب الرابع

التكلفة الانتاجية الدونمية خلال فترة الاساس والتي تقدر بنحو ٥٤,٦ ألف دينار. بينما احتلت بنود كل من اجور الآلات ، أجور العمل البشري ، ثمن السماد ، ثمن المصاريف الاخرى ، ثمن البذور ، ثمن الوقود ، ثمن المبيدات ، أيجار الارض ، على الترتيب في المراتب من الاول حتى الثامن بين بنود التكاليف الانتاجيه الدونميه من حيث أهميتها النسبية خلال فترة المقارنة (٢٠٠٥ - ٢٠١١) حيث قدرت الأهميه النسبية لكل من هذه البنود على الترتيب بنحو ٣٧,٣٪ ، ٢١٪ ، ١٤٪ ، ١٢,٦٪ ، ٧,٢٪ ، ٤,٢٪ ، ١,٨٪ ، ١٪ ، من متوسط أجمالي التكاليف الأنتاجية الدونمية خلال فترة المقارنة والبالغ ٢٠٢ ألف ديناراً .

وبدراسة التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجيه الدونمية لمحصول القمح في العراق فيما بين فترتي الدراسة (١٩٩٧ - ٢٠٠٤) ، (٢٠٠٥ - ٢٠١١) كما يتضح من بيانات نفس الجدول زيادة متوسط التكاليف الانتاجية الدونمية خلال فترة المقارنة بما يعادل نحو ٢٧٠,٧٥٪ من متوسطها خلال فترة الأساس . كما زاد أيضاً متوسط قيم بنود كل من أجور العمل ، أجور الآلات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى ، الأيجار وذلك خلال فترة المقارنه بنسب مؤييه بلغت على الترتيب حوالي ٥٠٪ ، ١٠,٨٪ ، ١٣,٦٪ ، ١٧٪ ، ٣١٪ ، ٤,٢٪ ، ٤٣,٥٪ ، ٢٪ من متوسط التكلفة الإنتاجيه الدونمية في فترة الاساس .

وبتحديد مسؤلية كل بند من بنود التكاليف الأنتاجية الدونمية لمحصول القمح في العراق عن الزيادة الحادثة في متوسط التكاليف الأنتاجية الدونمية فيما بين فترتي الدراسة وجد أن بنود كل من : أجور العمل ، أجور الآلات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الأخرى ، الأيجار ، مسئوله عن حوالي ١٨,٦٪ ، ٤٠٪ ، ٥٪ ، ٦٪ ، ١١,٥٪ ، ١,٧٪ ، ١٦٪ ، ٠,٧٪ على الترتيب من الزيادة في متوسط التكلفة الأنتاجية الدونمية فيما بين فترتي الدراسة والتي قدرت بنحو ١٤٨ ألف ديناراً.

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن أجور العمل البشري قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٢,٥) ألف دينار بما يعادل نحو (١١٪) من المتوسط السنوي لأجور العمل البشري وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة احصائياً عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٦٤) وهو ما يعني أن نحو (٩٦٪) من التغيرات التي تحدث في أجور العمل البشري ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٤٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٢- تطور أجور العمل الآلي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن أجور العمل الآلي قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو (٥٠٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٦٢) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ١٢١٦٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٧) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (١١) إلى الاتجاه الزمني لتطور أجور العمل الآلي لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٥٤١٦,١٩٠ + ٤٠٤٠,٣٥٧ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (١١)$$

$$\text{ت} = (١٦,٦٦٨) **$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٩٥ \quad \text{ف} = ٢٧٧,٨٣٣$$

حيث ص[^] = القيمة التقديرية لأجور العمل الآلي لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن أجور العمل الآلي قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٤٠٠٠) دينار بما يعادل نحو (١٥٪) من المتوسط السنوي لأجور العمل الآلي وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ١٪ وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٥٢) وهو ما يعني أن نحو (٩٥٪) من التغيرات الكلية التي تحدث في أجور العمل الآلي ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٥ ٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٣- تطور ثمن وقود محركات الري :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن ثمن الوقود قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٣٥٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٧٥٠٠) دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٢١٤٣٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٣٠٠٠) دينار .

وتشير المعادلة رقم (١٢) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن الوقود لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١٦٨٢,٨٥٧ + ٥٩٥,٣٥٧ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (١٢)$$

$$\text{ت} = (١١,٣٤٣)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٩٠٨ \quad \text{ف} = ١٢٨,٦٦٠$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لثمن الوقود لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن ثمن الوقود قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٥٩٥) دينار بما يعادل نحو (١٩٪) من المتوسط السنوي لثمن الوقود وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٠٨) وهو ما يعني أن نحو (٩١٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن الوقود ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٩٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٤- تطور ثمن البذور :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن ثمن البذور قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٢٥٥٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (١٢,٥) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٤٨٨٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٦,٥) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (١٣) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن البذور لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٦٩,٢٣٨ + ٨١٧,٣٢١ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (١٣)$$

$$\text{ت} = (١١,٠٢٥)**$$

$$ر^2 = ٠,٨٩ \quad ف = ١٢١,٥٥١$$

حيث ص^ا = القيمة التقديرية لثمن البذور لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن البذور قد أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٨٠٠) دينار بما يعادل نحو (١٢,٦٪) من المتوسط السنوي لثمن البذور وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٩٦) وهو ما يعني أن نحو (٩٠٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن البذور ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٠٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٥- تطور ثمن السماد الكيماوي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن ثمن السماد الكيماوي قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٢,٦) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢٩) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ١١٠,٨٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٩) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (١٤) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن السماد الكيماوي لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^ا هـ = ١٥٢٣,٢٠٠ + ٢٢٣٩,٩٥٠ س هـ (١٤)$$

$$ت = (٨,٤٢٢) **$$

$$ر^2 = ٠,٨٣٣ \quad ف = ٧٠,٩٢٨$$

حيث ص^ا = القيمة التقديرية لثمن السماد الكيماوي لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن السماد الكيماوي قد أخذت اتجاهًا عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٢٢٤٠) دينار بما يعادل نحو (١١,٥٪) من المتوسط السنوي لثمن السماد الكيماوي وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٣٣) وهو ما يعني أن نحو (٨٣٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن السماد الكيماوي ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٧٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٦- تطور ثمن المبيدات :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن ثمن المبيدات قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٤٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣٠٠٠) دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٧٢٥٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٨٠٠) دينار .

وتشير المعادلة رقم (١٥) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن المبيدات لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٣٩,٥٥٢ + ٢١٧,٨٦٤ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (١٥)$$

$$\text{ت} = (١٠,٤١٥) **$$

$$\text{ر} = ٠,٨٨٥ \quad \text{ف} = ١٠٨,٤٧١$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لثمن المبيدات لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن المبيدات قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٢١٨) دينار بما يعادل نحو (١٢٪) من المتوسط السنوي لثمن المبيدات وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٨٥) وهو ما يعني أن نحو (٨٩٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن المبيدات ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١١٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٧- تطور المصاريف الأخرى :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن المصاريف الأخرى قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (١٠٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٤٤) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٤٤٠٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١١,٨) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (١٧) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة المصاريف الأخرى لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١١٧١,٢٨٦ + ٢٩٣٣,٠٣٦ \text{ س}^{\text{هـ}} \dots\dots\dots (١٧)$$

$$\text{ت} = (٦,١١٤) **$$

$$ر^2 = ٠,٧٤٢ \quad ف = ٣٧,٣٧٩$$

حيث ص^ا = القيمة التقديرية للمصاريف الأخرى لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن قيمة المصاريف الأخرى قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٣) ألف دينار بما يعادل نحو (٢٥٪) من المتوسط السنوي لقيمة هذه المصاريف وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٧٤٢) وهو ما يعني أن نحو (٧٤٪) من التغيرات التي تحدث في قيمة المصاريف الأخرى ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٢٦٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٨- تطور القيمة الإيجارية :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣) بالملحق أن القيمة الإيجارية قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو (٥٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢٠٠٠) دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٤٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٢٥٠) دينار .

وتشير المعادلة رقم (١٨) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة الإيجارية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^ا = ٣٥٠ + ١١٢,٥٠٠ س هـ (١٨)$$

$$ت = (٢٣,٨١٢) **$$

$$ر^2 = ٠,٩٧٦ \quad ف = ٥٦٧,٠٠٠$$

حيث ص^ا = القيمة التقديرية الإيجارية لمحصول الشعير في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن القيمة الإيجارية قد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (١١٣) دينار بما يعادل نحو (٩٪) من المتوسط السنوي لقيمة الإيجارية ، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو

(٠,٩٧٦) وهو ما يعني أن نحو (٩٨ %) من التغيرات التي تحدث في القيمة الايجارية ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٢%) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول الشعير في العراق:

بأستعراض بيانات الجدول رقم (٣٨) والذي يبين تطور الأهميه النسبيه لمتوسط قيم بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الشعير في جمهورية العراق في فترتي الأساس (١٩٩٧-٢٠٠٤) والمقارنه (٢٠٠٥-٢٠١١) ألتضح أنه خلال فترة الأساس (١٩٩٧-٢٠٠٤) جاءت بنود كل من أجور العمل البشري ، أجور الإلآت ، ثمن السماد ، ثمن البذور ، المصاريف الأخرى ، ثمن المبيدات ، ثمن أيجار الارض ، ثمن الوقود ، على الترتيب في المراتب من الأول حتى الثامن من حيث أهميتها النسبية بين بنود التكاليف الأنتاجية الدونمي' حيث بلغت الأهمية النسبيه لكل منها على الترتيب حوالي ٢٩% ، ٢٨% ، ٢٧% ، ٧% ، ٣,٤% ، ٢,٢% ، ٢% ، ١,٨% من متوسط التكلفة الإنتاجية الدونمية خلال فترة الأساس والذي يقدر بنحو ٤٣٥٨٦,٩ دينار. بينما أحتلت بنود كل أجور الإلآت ، أجور العمل البشري ، ثمن السماد ، المصاريف الأخرى ، ثمن البذور ، ثمن الوقود ، ثمن المبيدات ، إيجار الارض على الترتيب في المراتب من الاول حتى الثامن بين بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية من حيث أهميتها النسبية خلال فترة المقارنة (٢٠٠٥-٢٠١١) حيث قدرت الأهمية النسبية لكل من هذه البنود على الترتيب بنحو ٢٩,٦% ، ٢١,٨% ، ١٩% ، ١٥,٨% ، ٦,٩% ، ٣,٩% ، ١,٨% ، ١,٢% ، من متوسط أجمالي التكاليف الأنتاجية الدونمية خلال فترة المقارنه والبالغ ١٤,٨ ألف ديناراً .

وبدراسة التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية الدونميه لمحصول الشعير في العراق فيما بين فترتي الدراسه (١٩٩٧-٢٠٠٤) ، (٢٠٠٥-٢٠١١) كما يتضح من جدول رقم (٣٨) تبين زيادة متوسط التكاليف الأنتاجية الدونمية خلال فترة المقارنه بما يعادل نحو ٢٤٠% من متوسطها خلال فترة الأساس . كما زاد أيضاً متوسط قيم بنود كل من أجور العمل ،أجور الألات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الأخرى ،الأيجار وذلك خلال فترة المقارنه بنسب مئوية بلغت على الترتيب حوالي ٤٥% ، ٧٣% ، ١١% ، ١٦% ، ٣٨% ، ٣,٩% ، ٥٠,٥% ، ٢% ، من متوسط التكلفة الإنتاجية الدونمية في فترة الأساس .

الباب الرابع

جدول رقم (٣٨) : التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول الشعير في جمهورية العراق فيما بين الفترتين (١٩٩٧-٢٠٠٤) ، (٢٠٠٥-٢٠١١).

بنود التكاليف	متوسط فترة الاساس (٢٠٠٤-١٩٩٧)		متوسط فترة المقارنه (٢٠١١-٢٠٠٥)		الفرق بين متوسطي الفترتين بالدينار (١)-(٢)	% التغير في بنود التكاليف الى متوسط التكاليف الانتاجيه الدونميه خلال فترة الاساس	مسئولية كل بند من بنود التكاليف عن التغيرات الحادته في متوسط التكاليف الانتاجيه الدونميه
	القيمة بالدينار (١)	%	القيمة بالدينار (٢)	%			
العمل البشري	١٢٦٢٥	٢٨,٩٦	٣٢٢٨٥,٧	٢١,٧٦	١٩٦٦٠,٧	٤٥,١١	١٨,٧٧
العمل الالي	١٢٠٧٥	٢٧,٧٠	٤٣٨٥٧,١	٢٩,٥٦	٣١٧٨٢,١	٧٢,٩٢	٣٠,٣٣
الوقود	٧٧٥	١,٧٧	٥٧١٤,٣	٣,٨٥	٤٩٣٩,٣	١١,٣٣	٤,٧١
البذور	٣١٦٧,٥	٧,٣٠	١٠٢٤٢,٩	٦,٩٠	٧٠٧٥,٤	١٦,٢٣	٦,٧٥
السماد الكيماوي	١١٦٥٨,٤	٢٦,٧٥	٢٨٣٣٩,٣	١٩,١٠	١٦٦٨٠,٩	٣٨,٢٧	١٥,٩٢
المبيدات	٩٧٣,٤	٢,٢٢	٢٧٠٧,١	١,٨٣	١٧٣٣,٧	٣,٩٨	١,٦٦
المصاريف الاخرى	١٤٦٨,٨	٣,٣٧	٢٣٥٠٠	١٥,٨٤	٢٢٠٣١,٢	٥٠,٥٥	٢١,٠٣
ايجار الارض	٨٤٣,٨	١,٩٣	١٧١٤,٣	١,١٦	٨٧٠,٥	٢	٠,٨٣
الاجمالي	٤٣٥٨٦,٩	١٠٠	١٤٨٣٦٠,٧	١٠٠	١٠٤٧٧٣,٨	٢٤٠,٣٩	١٠٠

المصدر : حسب من جدول رقم (٣) بالملحق.

وبتحديد مسؤولية كل بند من بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول الشعير في العراق عن الزيادة الحادثة في متوسط التكاليف الانتاجية الدونمية فيما بين فترتي الدراسة وجد أن بنود كل من : أجور العمل ، أجور الإالات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى ، الأيجار، مسؤولة عن حوالي ١٩% ، ٣٠% ، ٤,٧% ، ٦,٨% ، ١٥,٩% ، ١,٧% ، ٢١% ، ٠,٨٣% .

على الترتيب من زياده في متوسط التكلفة الانتاجية الدونمية فيما بين فترتي دراسته والتي قدرت بنحو ١٠٤,٨ ألف ديناراً.

الفصل الثالث

التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز في العراق :

أ- الأهمية النسبية لأهم بنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) :

توضح مؤشرات جدول رقم (٣٩) والشكل البياني رقم (١٢) أن المتوسط السنوي لإجمالي التكاليف المتغيرة والإيجار لمحصول الأرز في العراق للفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) تبلغ نحو (٣٤٤,٦) ألف دينار، وأن المتوسط السنوي لأجور العمل البشري جاء في المرتبة الأولى حيث يبلغ نحو (١٢٢) ألف دينار والذي يمثل (٣٥,٥٪) من التكاليف الكلية ، ثم يليه في المرتبة الثانية أجور العمل الآلي والذي يبلغ (٩٢,٦) ألف دينار والذي يمثل نحو (٢٧٪) من التكاليف الكلية ثم تأتي المصاريف الأخرى، ثمن البذور، ثمن السماد الكيماوي، ، ثمن الوقود ، أيجار أرض ، ثمن المبيدات وتبلغ نحو (٤٣ ، ٣٢,٦ ، ٢٩ ، ١٩ ، ٣,٥ ، ٢٩) ألف دينار والتي تمثل نحو (١٢,٥٪ ، ٩,٥٪ ، ٨,٤٪ ، ٥,٥٪ ، ١,١٪ ، ٠,٨٪) من التكاليف الكلية على الترتيب.

جدول رقم (٣٩) : الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) .

%		المتوسط السنوي بالدينار	بند التكاليف
من التكاليف الكلية	من التكاليف المتغيرة		
٣٥,٥	٣٥,٨٣	١٢٢٢٠٠	أجور العمل البشري
٢٦,٨٨	٢٧,١٥	٩٢٦٠٠	أجور العمل الآلي
٥,٥٠	٥,٥٤	١٨٩٠٠	ثمن وقود محركات السقي
٩,٤٥	٩,٥٣	٣٢٥٥٠	ثمن البذور
٨,٤٠	٨,٥٠	٢٨٩٢٥	ثمن سماد كيماوي
٠,٨٤	٠,٨٥	٢٩٠٨,٦	ثمن مبيدات
١٢,٤٨	١٢,٦٠	٤٣٠٠٠	مصاريف أخرى
٩٨,٩٩	١٠٠	٣٤١٠٨٣,٦	إجمالي التكاليف المتغيرة
١,٠١	-	٣٤٧٠	بند الإيجار
١٠٠	-	٣٤٤٥٥٣,٦	إجمالي التكاليف

المصدر : حسب من بيانات الجدول رقم (٤) بالملحق.

وتشير المعادلة رقم (٢١) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن الوقود لمحصول الأرز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ٥٠٩٣,٣٣٣ + ١٧٩٠٠ \text{ س هـ} \dots\dots\dots (٢١)$$

$$\text{ت} = (١١,٤٠٩) **$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٩٠٩ \quad \text{ف} = ١٣٠,١٦٥$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لثمن الوقود لمحصول الأرز في السنة هـ

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكوره أن ثمن الوقود قد أخذ اتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (١,٨) ألف دينار بما يعادل نحو (١٩٪) من المتوسط السنوي لثمن الوقود وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٠٩) وهو ما يعني أن نحو (٩١٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن الوقود ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٩٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٤- تطور ثمن البذور :

توضح مؤشرات جدول رقم (٤) بالملحق أن ثمن البذور قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (١٧,٥) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣٨,٥) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٢٢٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٤) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (٢٢) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن البذور لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١٢٦٥٨,٣٣٣ + ١٤٤٣,٧٥٠ \text{ س هـ} \dots\dots\dots (٢٢)$$

$$\text{ت} = (٧,٨٤٥) **$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٨٢٦ \quad \text{ر}^{\wedge} = ٦١,٥٣٩$$

حيث ص^{\wedge} = القيمة التقديرية لثمن البذور لمحصول الأرز في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن ثمن البذور قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (١,٤) ألف دينار بما يعادل نحو (٥,٩٪) من المتوسط السنوي لثمن البذور وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٢٦) وهو ما يعني أن نحو (٨٣٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن البذور ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٧٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٥- تطور ثمن السماد الكيماوي :

توضح مؤشرات جدول رقم (٤) بالملحق أن ثمن السماد الكيماوي قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو (٢,٧) ألف دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٢٩,٨) ألف دينار في عام ٢٠١١ يمثل ١١١٠٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١٩,٨) ألف دينار. وتشير المعادلة رقم (٢٣) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن السماد الكيماوي لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$\text{ص}^{\wedge} = ١٥٢٢,٤٧٦ + ٢٢٨١,١٠٧ \text{س هـ} \dots \dots \dots (٢٣)$$

$$\text{ت} = (٨,٤٣٣)**$$

$$\text{ر}^{\wedge} = ٠,٨٤٥ \quad \text{ف} = ٧١,١١٧$$

حيث ص[^] = القيمة التقديرية لثمن السماد الكيماوي لمحصول الأرز في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن ثمن السماد الكيماوي قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٢,٣) ألف دينار بما يعادل نحو (١١,٥٪) من المتوسط السنوي لثمن السماد الكيماوي وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٤٥) وهو ما يعني أن نحو (٨٤,٥٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن السماد الكيماوي ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٥,٥٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٦- تطور ثمن المبيدات :

توضح مؤشرات جدول رقم (٤) بالملحق أن ثمن المبيدات قد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو (٤٢٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣٠٠٠) دينار في عام ٢٠١١ يمثل ٧٢٥٪ مما كان عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (١,٨) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (٢٤) إلى الاتجاه الزمني لتطور ثمن المبيدات لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^{\wedge} = ٢٧,٨٤٨ + ٢٢٨,٧١٤ س هـ (٢٤)$$

$$ت = (١٢,٥٩٠)**$$

$$ر^{\wedge} = ٠,٩٢٤ \quad ف = ١٥٨,٥٠٦$$

حيث ص[^] = القيمة التقديرية لثمن المبيدات لمحصول الأرز في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن ثمن المبيدات قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا بزيادة سنويه بلغت نحو (٢٢٩) دينار بما يعادل نحو (١٣٪) من المتوسط السنوي ثمن المبيدات وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٩٢٤) وهو ما يعني أن نحو (٩٢ ٪) من التغيرات التي تحدث في ثمن المبيدات ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٨٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار .

٧- تطور المصاريف الأخرى :

توضح مؤشرات جدول رقم (٤) بالملحق أن المصاريف الأخرى قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (٣٠٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٦٠) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٢٠٠٠٪ مما كانت عليه عام ١٩٩٧ ، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢٢,٥) ألف دينار وتشير المعادلة رقم (٢٦) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة المصاريف الأخرى لمحصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^{\wedge} = ٦٠٣٨,٠٩٥ + ٣٥٧١,٤٢٩ س هـ (٢٦)$$

$$ت = (٨,٨٥٤)**$$

$$ر^2 = ٠,٨٥٨ \quad ف = ٧٨,٣٨٦$$

حيث ص^٨ = القيمة التقديرية للمصاريف الأخرى لمحصول الأرز في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن قيمة المصاريف الأخرى قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٣,٦) ألف دينار بما يعادل نحو (١٦٪) من المتوسط السنوي لقيمة هذه المصاريف وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو (٠,٨٥٨) وهو ما يعني أن نحو (٨٦٪) من التغيرات التي تحدث في قيمة المصاريف الأخرى ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (١٤٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

٨- تطور القيمة الإيجارية :

توضح مؤشرات جدول رقم (٤) بالملحق أن القيمة الإيجارية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو (١٠٠٠) دينار في عام ١٩٩٧ وحد أقصى بلغ نحو (٣,٦) ألف دينار في عام ٢٠١١ تمثل ٣٦٠% مما كانت عليه عام ١٩٩٧، وبمتوسط سنوي بلغ نحو (٢,٣) ألف دينار .

وتشير المعادلة رقم (٢٧) إلى الاتجاه الزمني لتطور قيمة الإيجارية لمحصول الأرز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) :

$$ص^٨ = ٥٨٠,٤٧٦ + ٢١٦,٦٠٧ س هـ (٢٧)$$

$$ت = (١٦,٧٣١)**$$

$$ر^2 = ٠,٩٥٦ \quad ف = ٢٧٩,٩٢٣$$

حيث ص^٨ = القيمة التقديرية الإيجارية لمحصول الأرز في السنة هـ .

س هـ = عامل الزمن ، هـ = السنوات ١ ، ٢ ، ٣ ، ، ١٥ .

توضح مؤشرات المعادلة المذكورة أن القيمة الإيجارية قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنويه بلغت نحو (٢١٧) دينار بما يعادل نحو (٩٪) من المتوسط السنوي لقيمة الإيجارية ، وقد تأكدت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية (١٪) وقد بلغت قيمة معامل التحديد (ر^٢) نحو

(٠,٩٥٦) وهو ما يعني أن نحو (٩٦ ٪) من التغيرات التي تحدث في القيمة الاجارية ترجع الى عامل الزمن وأن نحو (٤٪) ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ الاعتبار.

- التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول الأرز في العراق:

بأستعراض بيانات الجدول رقم (٤٠) والذي يبين تطور الأهمية النسبية لمتوسط قيم بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية لمحصول الأرز في جمهورية العراق في فترتي الأساس (١٩٩٧-٢٠٠٤) والمقارنه (٢٠٠٥-٢٠١١) اتضح انه خلال فترة الاساس (١٩٩٧-٢٠٠٤) جاءت بنودكل من : أجور العمل البشري ، ثمن البذور ، أجور الالات ، ثمن السماد ، المصاريف الاخرى ، ثمن الوقود ، أيجار الارض ، ثمن المبيدات على الترتيب في المراتب من الاولى حتى الثامنة من حيث أهميتها النسبيه بين بنود التكاليف الانتاجية الدونمية حيث بلغت الأهمية النسبيه لكل منها على الترتيب حوالي ٣٧,٢ ٪ ، ١٨,٥ ٪ ، ١٨,٣ ٪ ، ١١ ٪ ، ١٠ ٪ ، ٢,٢ ٪ ، ١,٤ ٪ ، ٠,٨٥ ٪ من متوسط التكلفة الانتاجية الدونمية خلال فترة الاساس والذي يقدر بنحو ١٠٤ ألف دينار. بينما أحتلت بنود كل من أجور العمل البشري ، أجور الالات ، المصاريف الاخرى ، ثمن البذور ، ثمن السماد ، ثمن الوقود ، أيجار الأرض ، ثمن المبيدات على الترتيب في المراتب من الاول حتى الثامنة بين بنود التكاليف الإنتاجية الدونمية من حيث أهميتها النسبية خلال فترة المقارنه (٢٠٠٥-٢٠١١) حيث قدرت الإهميه النسبيه لكل من هذه البنود على الترتيب بنحو ٣٦ ٪ ، ٢٦ ٪ ، ١١,٥ ٪ ، ٩,٥ ٪ ، ٩ ٪ ، ٥,٥ ٪ ، ١ ٪ ، ٠,٩ ٪ من متوسط اجمالي التكاليف الإنتاجيه الدونمية خلال فترة المقارنه والبالغ ٣١٢ ألف ديناراً .

وبدراسة التغيرات الحادته في التكاليف الانتاجية الدونميةه لمحصول الأرز في العراق فيما بين فترتي الدراسة (١٩٩٧-٢٠٠٤) ، (٢٠٠٥-٢٠١١) كما يتضح من جدول رقم (٤٠) تبين زيادة متوسط التكاليف الإنتاجية الدونمية خلال فترة المقارنه بما يعادل نحو ١٩٩ ٪ من متوسطها خلال فترة الاساس . كما زاد أيضاً متوسط قيم بنود كل من أجور العمل ،أجور الالات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى ، الإيجار وذلك خلال فترة المقارنه بنسب مؤيه بلغت على الترتيب حوالي ٧١ ٪ ، ٥٩ ٪ ، ١٤ ٪ ، ١٠ ٪ ، ١٦ ٪ ، ١,٩ ٪ ، ٢٤,٥ ٪ ، ١,٧ ٪ من متوسط التكلفة الانتاجية الدونمية في فترة الاساس .

الباب الرابع

وبتحديد مسؤلية كل بند من بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول الأرز في العراق عن الزيادة الحادثة في متوسط التكاليف الانتاجية الدونمية فيما بين فترتي الدراسة وجد ان بنود كل من : أجور العمل ، أجور الالات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى ، الأيجار مسئوله عن حوالي ٣٥,٨ % ، ٢٩,٨ % ، ٧ % ، ٥ % ، ٨ % ، ٠,٩ % ، ١٢ % ، ٠,٨٦ % على الترتيب من الزيادة في متوسط التكلفة الانتاجيه الدونميه فيما بين فترتي الدراسه والتي قدرت بنحو ٢٠٨ ألف ديناراً.

جدول رقم (٤٠) : التغيرات الهيكلية في بنود التكاليف الانتاجية الدونمية لمحصول الأرز في جمهورية العراق فيما بين الفترتين (١٩٩٧-٢٠٠٤) ، (٢٠٠٥-٢٠١١).

مسئولية كل بند من بنود التكاليف عن التغيرات الحادته في متوسط التكاليف الانتاجية الدونمية	%التغير في بنود التكاليف الى متوسط التكاليف الانتاجيه الدونمية خلال فترة الاساس	الفرق بين متوسطي الفترتين بالدينار (١)-(٢)	متوسط فترة المقارنه (٢٠١١-٢٠٠٥)		متوسط فترة الاساس (٢٠٠٤-١٩٩٧)		بنود التكاليف
			%	القيمه بالدينار (٢)	%	القيمه بالدينار (١)	
٣٥,٧٥	٧١,١٨	٧٤٢٥٠	٣٦,٢٢	١١٣٠٠٠	٣٧,١٥	٣٨٧٥٠	العمل البشري
٢٩,٨٢	٥٩,٣٦	٦١٩٢٥	٢٥,٩٦	٨١٠٠٠	١٨,٢٩	١٩٠٧٥	العمل الالي
٧,١٥	١٤,٢٣	١٤٨٤٣	٥,٥٠	١٧١٤٢,٨٦	٢,٢٠	٢٣٠٠	الوقود
٥	٩,٩٦	١٠٣٩١	٩,٥٤	٢٩٧٥٠	١٨,٥٦	١٩٣٥٩,٣٨	البذور
٨,١٩	١٦,٣٠	١٧٠٠٢	٩,٢٤	٢٨٨٣٩,٢٩	١١,٣٥	١١٨٣٦,٨٨	السماد الكيماوي
٠,٩٤	١,٨٧	١٩٥١,٤	٠,٩١	٢٨٤٢,٥٧١	٠,٨٥	٨٩١,٢٥	المبيدات
١٢,٢٩	٢٤,٤٦	٢٥٥١٨	١١,٥٨	٣٦١٤٢,٨٦	١٠,١٨	١٠٦٢٥	المصاريف الاخرى
٠,٨٦	١,٧١	١٧٨٣,١	١,٠٥	٣٢٦٤,٢٨٦	١,٤٢	١٤٨١,٢٥	ايجار الارض
١٠٠	١٩٩,٠٧	٢٠٧٦٦٣,٥	١٠٠	٣١١٩٨١,٩	١٠٠	١٠٤٣١٨,٨	الاجمالي

المصدر: حسب من جدول رقم (٤) بالملحق.

الباب الخامس

الكفاءة الاقتصادية للموارد الاقتصادية الزراعية المستخدمة في

أنتاج محاصيل الدراسة في جمهورية العراق

الباب الخامس

الكفاءة الاقتصادية للموارد الاقتصادية الزراعية المستخدمة في إنتاج محاصيل

الدراسة في جمهورية العراق

تعتبر الكفاءة الاقتصادية مؤشراً أساسياً لتقدم التنمية الزراعية وتأخذ دراسات الكفاءة الاقتصادية في القطاع الزراعي العراقي أهمية خاصة نظراً لما تتسم به الموارد الزراعية الأساسية وهي الارض والعمالة الزراعية ورأس المال والعمل الالي من ندره نسبية ملحوظه .ومن ثم فإن التعرف على مستويات الإستخدام الكفاء لتلك الموارد في الانتاج الزراعي يفيد واضعي السياسة في اتخاذ القرارات الكفيلة بالانتقال من الإستخدام الحالي للموارد الانتاجية الزراعية المتاحة الى الاستخدام الأمثل ويتم ذلك أما عن طريق مقاييس الكفاءة الجزئية أو عن طريق مقاييس الكفاءة الشاملة.

ويتضمن هذا الباب أربعة أجزاء ، أولاً : الأطار النظري للكفاءة ، ثانياً : كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج المحاصيل المختاره في الدراسة ، ثالثاً : تقدير دالات التكاليف الانتاجيه لمحاصيل الدراره ، رابعاً : الكفاءة الاقتصادية لمحاصيل الدراره في جمهورية العراق خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١).

أولاً : الإطار النظري للكفاءة :

المفهوم العام للكفاءة^١: يشير مصطلح الكفاءة الى الإستخدام الامثل للموارد وذلك بهدف تعظيم الانتاج من السلع والخدمات حيث أنها تعبر عن العلاقات بين المدخلات والمخرجات وتطبق على حسب المشكله موضوع الأعتبار فقد تهتم بتحديد توليفة المدخلات التي تعطي أقصى كمية من المنتج ، وقد تستخدم للتعبير عن أقصى ربح من المزرعه في ضوء الاسعار السائده للمدخلات والمخرجات ، لذا فهي أذاً تمثل النسبه بين الناتج المتحقق بالنسبة للوسائل المستخدمة.

مفهوم الكفاءة الاقتصادية^٢ : يمكن النظر الى الكفاءة الاقتصادية من خلال أحد المفهومين التاليين : -

¹ Schultz, T.W. Production and welfare of Agriculture, the macmillon company, New Yourk 1949.

^٢ حامد عبد الشافي هدهد ، الكفاءة الاقتصادية للاراضي الزراعية وعلاقتها بتحديد القيمة الاجاربه في قانون الاصلاح الزراعي المصري ، رساله دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٨١.

١- الكفاءة الإنتاجية أو الفنية (التكنولوجية) : وتعني الحصول على إنتاج أكبر من نفس كمية الموارد الإنتاجية المتاحة ، أو الحصول على نفس كمية الإنتاج بكمية أقل من الموارد المتاحة . أي أنها تعبر عن كيفية المزج السليم لعناصر الإنتاج حتى يمكن إنتاج ما يتناسب وأشباع رغبات المجتمع .

٢- الكفاءة الاقتصادية أو الدخلية : وتعني تحقيق أكبر قدر من الدخل بالنسبة لتكلفة موريده معينة، أو الحصول على نفس الدخل بقدر أقل مما تنطوي عليه تكلفة التوليفه المورديه.

الشروط الفنية والإقتصادية للكفاءة^٣ : لكي يتحقق الأستخدام الكفاء للموارد الإقتصادية يجب توافر الشروط التاليه :

١. توزيع الموارد الإقتصادية المحددة بين الوحدات الإنتاجية الزراعية بالكيفيه التي تتساوى فيها قيم الإنتاجية الحديه للموارد في المزارع جميعاً .

٢. توزيع الموارد الإقتصادية المحدوده داخل كل مزرعة بالطريقة التي تتساوى فيها قيمة الإنتاجية الحديه مع التكلفة الحديه للموارد.

٣. توزيع الموارد بين الوحدات الاقتصادية بالطريقة التي تتساوى فيها الإنتاجية الحديه لهذه الموارد في جميع الحالات .

٤. ربط موارد الإنتاج بحيث تتناسب الإنتاجية لهذه الموارد مع أسعارها . يراعى عند توزيع الموارد الاقتصادية الزراعية بين المشروعات الإنتاجية المختلفه للفترة الإنتاجية التي يستغرقها كل مشروع أنتاجي بحيث تتساوى قيم الإنتاجية الحديه للموارد في هذه المشروعات مع أخذ الفترة الزمنية في الأعتبار أما اذا لم تتحقق الشروط الفنيه والاقتصاديه للكفاءه فذلك يعني ان الموارد الإنتاجية المتاحة لا تستخدم بكفاءه ويجب أن يعاد تنظيم أستخدام بحيث يؤدي هذا التنظيم الى الوصول الى أقصى قدر ممكن من الإنتاج وفقاً لرغبات وحاجات المجتمع.

^٣ أنعام عبد الفتاح محمد ، الكفاءة الاقتصادية لبعض عناصر الإنتاج الزراعي في ج.م.ع ، رسالة ماجستير ،كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٦ .

مقاييس الكفاءة الاقتصادية^٤:

يمكن تقسيم مقاييس الكفاءة الاقتصادية الى عدة تقسيمات تبعاً لعدة معايير أهمها معيار درجة التقييم ، ومعيار طبيعة القياس .

اولاً: مقاييس الكفاءة الاقتصادية لدرجة التقييم : وتقسم هذه المقاييس تبعاً لهذا الأساس الى :

١- مقاييس الكفاءة الاقتصادية الشاملة : ويأخذ هذا النوع من مقاييس الكفاءة في الاعتبار جميع المخرجات وجميع المدخلات للوحدة الإنتاجية والرقم المعبر عنها هو:

$$\text{الكفاءة الشاملة} = \text{مجموع المخرجات} / \text{مجموع المدخلات}$$

ويتطلب هذا المقياس وحدة قياس عامه تصلح لجميع المخرجات والمدخلات حتى يمكن الحصول على الرقم المعبر عن الكفاءة ، ولأمكانية مقارنة كفاءة الوحدات الإنتاجية أو الصناعات المختلفة .

٢- مقاييس الكفاءة الاقتصادية الجزئية^٥: ويتضمن هذا القسم من مقاييس الكفاءة استخدام نوع واحد فقط او المخرجات خلال فتره زمنية معينه ورقم الكفاءه .

$$\text{الكفاءة الاقتصادية الجزئية} = \text{مجموع المخرجات} / \text{مدخل عنصر واحد فقط}$$

وقد يكون الرقم المتوصل إليه عبارة عن كمية الانتاج بالنسبه للعامل أو النسبة للدونم أو النسبة للراس الواحد من الحيوان.

ثانياً : مقاييس الكفاءة الاقتصادية وفقاً لوحدات القياس : ويمكن تقسيم هذه المقاييس تبعاً لهذا الأساس الى :

١- مقاييس الكفاءة الاقتصادية القيمي (النقدية) : وتتضمن مجموع مقاييس الكفاءة التي تستخدم النقود كمعيار لقياس كل من المدخلات والمخرجات وهذه المقاييس على أنواع مختلفة تبعاً لوحدات القياس المختلفة .

^٤ محمد عبد المنعم عفر ، الكفاءة الإنتاجية في الزراعة المصرية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٠،

^٥ Heady Earlo , Economics of Agricultural Production and Resources use ,1961.

٢- مقاييس الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية العينية (الفيزيقيه) : وتعتبر هذه المقاييس عن خارج قسمة مجموع كميات منتج متجانس على مجموعة كميات مدخل متجانس.

أساليب قياس الكفاءة الاقتصادية : يتطلب قياس الكفاءة الاقتصادية مراعاة عدة اعتبارات هي^٦ :

١- تحديد الصفة المطلوب قياسها .

٢- اختيار معيار مناسب لقياس هذه الصفة .

٣- مطابقة نتيجة القياس بقيمة محددة يجب تحقيقها .

وتتعدد أساليب قياس الكفاءة الاقتصادية ، وسوف يتناول هذا الجزء من الدراسة أهم تلك الأساليب الشائع استخدامها وهي :

أولاً : أساليب قياس الكفاءة الاقتصادية الشاملة :

١- الربح : الربح أوصاف الأيراد أوصافي العائد هو عبارة عن قيم الأنتاج الكلية مطروحاً منها جملة التكاليف شاملة الأيجار والأجور وغيرها وقد يحسب الربح بالنسبة لوحدة المساحة (الدونم) أو بالنسبة للدينار المنفق كالاتي :

أ- ربح الدونم (صافي العائد الدونمي) = قيمة الأنتاج الكلي - جملة التكاليف شاملة الأيجار .

ب- ربحية الدينار المنفق = الربح (صافي الأيراد الكلي او صافي العائد الكلي) / اجمالي التكاليف شاملة الأيجار والأجور وغيرها .

وهذا المقياس يوضح العائد على الدينار المنفق في العملية الإنتاجية وتعكس زيادة قيمة هذا المقياس ارتفاع اربحية الدينار المنفق وتوفر الكفاءة الاقتصادية في الأنتاج ، وعموماً فان أكفاً المزارع هي تلك التي تعطي أكبر أربحية لكل دينار منفق في العملية الإنتاجية .

^٦ عبد الحميد عبد الفتاح الشافعي (دكتور) ، (معيان الدخل الحقيقي المعدل لقياس كفاءة الوحدات الاقتصادية) ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، العدد السابع ، ١٩٨٥ .

٢- **أجمالي قيمة الإنتاج** : ويمكن أن يستخدم هذا المقياس في صور مختلفة فقد يكون في صورة أرقام مطلقة للإنتاج الأجمالي ، وأرقام قياسية ، أو بالنسبة لعناصر إنتاجية معينة أو لكافة العناصر أو بالنسبة لوحدة إنتاجية معينة أو الزراعة عموماً .

٣- **أجمالي التكاليف الكلية** : وهي تشمل كافة بنود التكاليف الإنتاجية ويعبر عادة عن التكاليف بطريقتين ، أما منسوبة للدونم وذلك بأيجاد أجمالي التكاليف الكلية للوحدة الأرضية أو منسوبة لكل مائة دينار من الإنتاج الأجمالي وهي الأفضل لأنها في الحالة الثانية تشير الى العلاقة بين التكاليف المستخدمة وحجم الإنتاج مما يجعلها أكثر صلاحية في تقييم وحدة التكاليف الكلية .

٤- **متوسط التكاليف الكلية للوحدة من الإنتاج** : ويتم الحصول على هذه التكاليف الكلية المتوسطة بقسمة التكاليف الكلية على كمية الناتج ويستخدم هذا المقياس عادة في مقارنة التكاليف الإنتاجية للوحدة المنتجة بين المناطق الإنتاجية المنتجة لمحصول واحد ، وبين المشاريع والوحدات الإنتاجية المختلفة .

٥- **التكاليف الحدية** : وهي تعبر عن معدل التغير في التكاليف الكلية ولذا فانها تشتق من دالة التكاليف الكلية بأيجاد التفاضل الاول لدالة التكاليف الكلية .

٦- **نسبة أجمالي الدخل الى أجمالي التكاليف**^٧: وهذا المقياس عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج الى تكلفة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية وهذا المقياس يوضح أي الوحدات الإنتاجية ذات الحجم الواحد تعطي أعلى نسبة لإجمالي الدخل الى التكاليف خلال فترة زمنية معينة .

٧- **نسبة أجمالي الأيراد الى التكاليف المتغيرة** : وهو عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج الكلي الى التكاليف الإنتاجية المتغيرة ، ويفيد هذا المقياس في التعرف على كفاءة إنتاجية العناصر المتغيرة فقط .

٨- **نسبة التكاليف المتغيرة الى متوسط الإنتاجية الدونمية**^٨: ويحسب هذا المقياس بقسمة التكاليف المتغيرة على كمية الناتج في صورة فيزيقيه ويفيد هذا المقياس في التعرف على

^٧ عبد الخالق السيد عشري (دكتورا) ، (الكفاءة الاقتصادية في جمهورية مصر العربية) ، مشروع جمع وتحليل البيانات ، نشاط الدخل المزرعي ، ١٩٨٥ .

^٨ خيري حامد العشاوي ، تأثير تطبيق مشروعات الصرف المغطى على الإنتاجية الفدانبة لبعض المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٢ .

التكلفة المتغيرة للوحدة المنتجة من المحصول للحكم على مدى جودة التوليفة الانتاجية المستخدمة .

ثانيا : أساليب قياس الكفاءة الاقتصادية الجزئية :

يطلق على العلاقة بين الانتاج و الموارد الانتاجية دالة الانتاج^٩ ، وتعرف الدالة الانتاجية المزرعية بأنها مفهوم تكنولوجي يعبر عن العلاقة بين عناصر الانتاج المستخدمة في المزرعة والكمية المنتجة من السلع والخدمات التي أستخدمت هذا المورد الانتاجية في أنتاجها .

ويمكن الاعتماد على دالة الانتاج في التوصل الى حل مشكلة الاختيار بالنسبة للوحدة الاقتصادية أي اختيار الطريقة المثلى الى تحقق :

١- أكبر قدر ممكن من الناتج الزراعي بقدر معين من التكاليف الزراعية .

٢- أنتاج قدر معين من الناتج الزراعي بأقل قدر من التكاليف .

٣- تعظيم صافي الدخل المزرعي أي تعظيم الربح أي الفرق بين أجمالي الدخل المزرعي وأجمالي التكاليف المزرعية .

الأشكال الرياضية لدالات الانتاج^{١٠}:

يوجد العديد من النماذج لدالات الأنتاج الزراعي منها النموذج الخطي ، والنموذج الأسّي (اللوغارثمي) ، والنموذج النصف لوغارثمي ، ونموذج سبليمان ، والدالات الأنتاجية كثيرة الحدود ، ودالات المقاومة ، والنموذج الجذري .

أختيار الشكل الرياضي لدالات الانتاج :

يتوقف أختيار الشكل الرياضي لدالة الانتاج المراد تقديدها للعناصر الانتاجية على عدة عوامل أهمها المنطق الاقتصادي الذي يتناسب مع مجموعة العلاقات التكنولوجية والاقتصادية المحدده لعملية الانتاج فأذا لم يكن المنطق الاقتصادي معروفاً

^٩ أحمد محمد توفيق الفيل (دكتور) ، (تحليل وتقييم أساليب الجداره الانتاجيه للموارد الاقتصادية الزراعيه) ، مجلة البحوث الزراعية ، جامعة طنطا، سبتمبر، ١٩٧٧ .

^{١٠} طلال عبد العزيز محمد ، دراسة قياسية لانتاج وتسويق العنب في الجمهورية اليمنية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة صنعاء ، ١٩٩٩ .

فأن الدالة المقدره تصبح مجرد دالة أحصائية وليست دالة منطقية إذ أن معرفة المنطق الاقتصادي لدالات الانتاج تعتبر عاملاً مساعداً في التكهّن بالشكل الرياضي المناسب لهذه الدالة الى حد كبير هذا وتجري المفاضله بين الاشكال الرياضية لدالات الانتاجية المختلفة بناء على الاسس التالية:

١- أتفاق أشارات المعادلات مع المنطق الاقتصادي.

٢- معنوية معاملات الدالة كل على حده .

٣- معنوية تأثير المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع.

ومن أهم المشتقات الاقتصادية من دالة الانتاج والتي يمكن أستخدامها في قياس الكفاءة الاقتصادية ما يلي:

١- **المرونات الانتاجية**^{١١} : تشير مرونة الانتاج الى نسبة التغير النسبي في الانتاج الى التغير النسبي في العنصر الانتاجي المقاس مرونته ، فأذا زاد الانتاج بنسبة مئوية أكبر من النسبة التي زاد بها المدخل دل ذلك على تزايد الغلة ، إذا قل الأنتاج بنسبة مئوية أكبر من نسبة النقص المئوية في كمية العنصر الانتاجي فأن ذلك يدل على تناقص الغلة . وجمع المرونات الانتاجية الخاصة بالعناصر الانتاجية المختلفة ينتج مرونة الانتاج الاجمالية والتي قد تزيد عن الواحد الصحيح في حالة سيادة علاقة تزايد الانتاج أو تساوية في حالة سيادة العلاقة الثابتة ، أو تقل عنه في حالة سيادة العلاقة المتناقصة . والمرونة الانتاجية الاجمالية تعكس علاقة الايراد بالسعة ويوجد في الزراعة أنواع ثلاثة من هذه العلاقة ،الاولى وتعرف بعلاقة العائد المتزايد بالسعة ،والثانية تعرف بعلاقة العائد المتناقص بالسعة ، والثالثة وتعرف بعلاقة الايراد الثابت بالسعة. وتعتبر دراسة علاقة العائد بالسعة ذات أهمية كبرى لارتباطها بتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

٢- **الأنتاجية الحدية** : وتعرف الانتاجية الحدية لعنصر أنتاجي معين بمقدار التغير في الانتاج الكلي الذي يترتب على إضافة وحدة إضافية من هذا العنصر الانتاجي مع أفترض ثبات باقي العناصر الإنتاجية، ويتم الحصول على الإنتاجية الحدية لعنصر أنتاجي معين بأيجاد النفاضل الاول للدالة بالنسبة لهذا العنصر ، ويعتبر تقدير

^{١١} محمد عبد المنعم عفر (دكتور) ، المؤشرات الاقتصادية للكفاءة، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ١٩٧٠ .

الانتاجية الحديه هاماً في التعرف على المستويات الإنتاجية المثلى^{١٢}. هذا ويمكن أن يتحقق المستوى الأمثل^{١٣} من المورد الإنتاجي المنفذ عند استخدام الكمية من هذا المورد والتي عندها يتساوى الإيراد الحدي مع التكاليف الحدية ، أذ عند استخدام هذه الكمية يكون المنتج قد حقق أكبر وأعظم ربح وأمثل توليفه من عوامل الإنتاج.

دالات التكاليف الإنتاجية :

توضح دالة التكاليف الإنتاجية الزراعية العلاقة^{١٤} بين مختلف مقادير الإنتاج وبين أقل التكاليف الممكنة للحصول على تلك المقادير والهدف من إيجاد دالة التكاليف الإنتاجية الزراعية تقدير التوليفة الموردية المثلى التي يتساوى عندها التكاليف الحدية مع الإيرادات الحدى. وتأخذ دالة التكاليف في المدى القصير الشكل الرياضي التالي:

$$ت . ك = أ + ب ص$$

حيث تمثل ت . ك التكاليف الكلية وتمثل (ب ص) التكاليف المتغيرة وتمثل (أ) التكاليف الثابتة.

ويتحقق الحجم الأمثل للإنتاج عندما يصل متوسط التكاليف لأقل حد ممكن وهو في الواقع المستوى الذي تصل عنده كفاءة حجم معين للمزرعة لأعلى ما يمكن فعند هذا الإنتاج تكون قيمة الموارد اللازمة للإنتاج وحدة واحدة من السلعة أقل ما يمكن وتصل أرباح المزرعة لأقصاها في سوق المنافسة الكاملة عندما يبلغ التباعد بين منحنىي التكاليف الكلية والإيراد الكلي أقصاه حيث حيث أن ميل كل منهما يتساوى عند هذا الحد من الإنتاج وبالتالي يتحقق الشرط الضروري لمعظمة أرباح المزرعة عن طريق تساوي كل من التكاليف الحدية والإيراد الحدي مع السعر ثم يتم تحقيق الشرط الكافي بعد ذلك عن طريق إيجاد التفاضل الثاني لدالة صافي الإيراد والذي يجب أن يكون أقل من الصفر .

^{١٢} أحمد محمد صقر ، الكفاءة الاقتصادية لمحصول العنب في محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٤ .

^{١٣} جميل عبد الحميد جاب الله (دكتور) ، (اقتصاديات الإنتاج الزراعي) ، (مذكرة) ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٨ .

^{١٤} أحمد محمد توفيق الفيل (دكتور) وآخرون ، (أساسيات علم الاقتصاد الجزئي) ، أستنسل ، قسم الاقتصاد الزراعي ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٨٧ .

الأشكال الرياضية لدالات التكاليف الانتاجية : وتأخذ دالة التكاليف الكلية عدة أشكال هي :

١- دالة التكاليف الخطية^{١٥}: يلاحظ في هذه الدالة أن منحنى التكاليف الكلية يكون خطياً حيث كل وحدات من وحدات العنصر الانتاجي يمكن شرائها بنفس الثمن تحت شروط المنافسة وتضيف مقدار متساوي للتكاليف الكلية ويكون منحنى التكاليف الكلية دائماً أنحداره موجباً ، وفي هذه الدالة تبقى التكاليف الحدية ثابتة وتمثلها خط مستقيم أفقي يوازي محور الانتاج ، كما يتضح من هذه الدالة أنها دالة وحيدة القيمة أي أن كل قيمة من قيم الانتاج تناظرها قيمة واحدة للتكاليف ويتوقف الشكل الذي تأخذه دالة التكاليف على الظروف التكنولوجية للانتاج وعلى ظروف العرض للعوامل الانتاجية المتغيرة.

٢- دالة التكاليف غير الخطية : ويعبر عنها بمعادلة من الدرجة الثانية وفي هذه الحالة فان العلاقة بين عناصر الانتاج والنتاج المزرعي تكون من النوع ذات الانتاجية الحدية المتناقصة وفيه يكون منحنى التكاليف الكلية متجها الى أعلى ومحدباً بالنسبة للاحداثي الافقي وذلك يرجع الى أن كل وحده من وحدات المورد المتغير لها نفس التكاليف كالوحدة السابقة . هذه الوحدة تضيف الى الناتج المزرعي كمية أقل من الوحدة السابقة ، كما أن التكاليف الثابتة تبقى كما هي بدون تغيير بمعنى أن اتجاه منحنى التكاليف المزرعية يشير الى طبيعة العلاقة التي تربط بين وحدات المورد المتغير والناتج المزرعي .

وقد تكون دالة التكاليف الكلية من النوع ذات الانتاجية الحدية المتزايدة وفي هذه الحالة تتجه الدالة الانتاجية الى أعلى بنسبة متزايدة بينما تتجه داله التكاليف الكلية الى أعلى بنسبة متناقصة حيث تضيف كل وحدة من وحدات المورد المتغير وحدات أكثر من الناتج المزرعي عن الوحدة السابقة ، ولذلك فان كل وحده من وحدات الناتج تضيف أقل الى التكاليف الكلية . وفي حالة المعادلة من الدرجة الثانية لا يظهر من منحنى التكاليف الكلية المزرعية الجزء الذي يتناقص عنده التكاليف الحدية ويكون منحنى التكاليف الحدية خطأ صاعداً أما التكاليف المتوسطة فتتهبط أولاً ثم ترتفع بعد ذلك أما متوسط التكاليف

^{١٥} محمد محمود رزق (دكتور) ، (دراسة تحليلية للتكاليف الانتاجية المزرعية لبعض الحاصلات الزراعية في ج . م . ع) ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ١٩٧٣ .

الباب الخامس

المتغيرة فعبارة عن خط مستقيم متجهاً الى أعلى وتتساوى التكاليف المتوسط والحدية عند نقطة النهاية الصغرى للتكاليف المتوسطة .

ويمكن تصوير دالة التكاليف الكلية المزرعية بمعادلة من الدرجة الثالثة حيث يتميز منحني التكاليف الكلية المزرعية بانة ذو أنقلاب حيث يكون للتكاليف الكلية تكاليف حدية متناقصة و متزايدة.

وبعبر ميل منحني التكاليف الكلية عن التكاليف الحدية التي تتناقص في بداية العملية الانتاجية المزرعية ثم تتزايد مع تزايد الانتاج الزراعي ، كما تبلغ منحنيات الوحدة نهايتها الصغرى بالترتيب الاتي : التكلفة الحدية ثم متوسط التكاليف المتغيرة ثم متوسط التكاليف الكلية .

ويمكن التعبير عن الدالة الكلية للتكاليف بعدة صور رياضية توضحها المعادلات التالية :

$$ت . ك = أ + ب ص$$

$$ت . ك = أ + ب١ ص + ب٢ ص٢$$

$$ت . ك = أ + ب١ ص + ب٢ ص٢ + ب٣ ص٣$$

ثانياً- كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج محاصيل الدراسة :

ويتضمن هذا الجزء من الدراسة تقدير دالات الانتاج المزرعيه الانتاجيه (احد مقاييس الكفاءة الجزئية) لمحاصيل (القمح والشعير والارز) واستخدامها في قياس كفاءة استخدام الموارد الزراعيه في انتاج محاصيل الدراسة. وتم تقدير دالات الانتاج لمحاصيل الدراسة(القمح ، الشعير، الارز) في الصورة الاسيه (دالة كوب - دوجلاس Cobb Douglas Function) في الصورة اللوغارتمية المزدوجة تماشياً مع شكل وطبيعة البيانات ولسهولة حسابها والحصول على مرونة الانتاج لكل عنصر من العناصر الانتاجيه لمحاصيل الدراسة على حده ، كما ان أجمالي تلك المرونات الانتاجية يعبر عن المرحلة التي تعمل بها الدالة سواء أكانت (متزايدة ، ثابتة ، متناقصة) ، وتم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد (multiple Regression Analysis) في تحديد العلاقة بين العوامل المؤثرة على الانتاج وقيمة الانتاج لمحاصيل الدراسة.

الباب الخامس

أستخدام هذين المواردين ، وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة وباللغة حوالي ٠,٩٥٩ ، الى أن ٩٥,٩% من التغيرات التي تحدث في قيمة الناتج الكلي من القمح

جدول رقم (٤١) : دالات أنتاج محصول القمح القيمية في الصورة اللوغارتمية المزدوجة في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

المرئنة الاجمالية	ف	ر-٢	المعادله	النموذج الاحصائي
٠,٤٣	٤٢,٤١	٠,٩٦	$\begin{aligned} & \text{لن ص}^8 = 2,948 + 0,109 \text{ لن س}^1 + 0,909 \text{ لن س}^2 + 0,363 \text{ لن س}^3 \\ & \quad (0,213) \quad (1,271) \quad (1,019) \\ & - 1,360 \text{ لن س}^4 + 0,077 \text{ لن س}^5 - 0,190 \text{ لن س}^6 \\ & \quad (-1,149) \quad (0,220) \quad (-0,300) \\ & + 0,245 \text{ لن س}^7 + 0,281 \text{ لن س}^8 \\ & \quad (1,108) \quad (0,026) \end{aligned}$	الانتحار المتعدد (Multiple)
<p>حيث أن:</p> <p>لن ص^٨ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة الانتاج المقدره لدونم القمح بالالف دينار في العراق في السنة هـ .</p> <p>لن س^١ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل البشري لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٢ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل الالي لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٣ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة وقود محركات الري لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٤ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة البذور لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٥ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة السماد الكيماوي لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٦ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المبيدات لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٧ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المصاريف النثرية لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p> <p>لن س^٨ = اللوغارتم الطبيعي للقيمة الاجاربه لدونم القمح بالالف دينار في السنة هـ .</p>				

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١٤) بالرسالة وجدول رقم (٢) بالملحق.

تفسرها عوامل الانتاج المستقلة الداخلة في تقدير هذه الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج أحصائياً عند مستوى معنويه ١% حيث بلغت قيمة (F) نحو ٤٢,٤٠٦ كما أن معاملات المرئنة الجزئية المقدره بالنموذج تشير الى أنه بزيادة قيمة كل من العمل

الباب الخامس

البشري ، والعمل الالي ، الوقود ، السماد الكيماوي ، المصاريف النثرية ، والأيجار ، بنحو ١% تزيد قيمة الناتج الكلي من القمح بنحو ٠,١٠٩ ، ٠,٩٠٩ ، ٠,٣٦٣ ، ٠,٠٧٧ ، ٠,٢٤٥ ، ٠,٢٨١ ، ألف دينار على الترتيب ، بينما بحدوث زيادة في قيمة كل من البذور ، المبيدات ، قدرها ١% يحدث عجز في قيمة الانتاج الكلي من محصول القمح في العراق قدره ١,٣٦٠ ، ٠,١٩٥ ، ألف دينار على الترتيب . وقد بلغت المرونة الأجمالية لكل المتغيرات المدروسة نحو ٠,٤٢٩ ، بما يوضح أن زراعة القمح خلال فترة الدراسة تتم في المرحلة الاقتصادية ويعزى ذلك لملائمة الظروف المناخية لانتاج هذا المحصول في جمهورية العراق وكذلك زيادة الدور الارشادية بجانب توافر مستلزمات الانتاج بشكل نسبي .

جدول رقم (٤٢) : نتائج تحليل الإنحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis)

لدالة الأنتاج القيمي لمحصول القمح في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

محصول القمح		المحصول المتغير المستقل
Multiple		
قيمة (t)	معامل الانحدار	
(١,٣٣٢)	٢,٩٤٨	ثابت الدالة
(٠,٢١٣)	٠,١٠٩	أجور العمل بشري
(١,٢٧١)	٠,٩٠٩	أجور الات
(١,٥١٩)	٠,٣٦٣	ثمن وقود
(١,١٤٩-)	١,٣٦٠-	ثمن بذور
(٠,٢٢٥)	٠,٠٧٧	ثمن سمادكيماوي
(٠,٣٠٠-)	٠,١٩٥-	ثمن مبيدات
(١,١٥٨)	٠,٢٤٥	مصاريف نثرية
(٠,٥٢٦)	٠,٢٨١	الإيجار
٠,٩٥٩		معامل التحديد المعدل
٤٢,٤٠٦		قيمة (F)
٠,٤٢٩		المرونة الاجمالية
الثانية		المرحلة الانتاجية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٤١) بالرسالة.

٢- دالة إنتاج الشعير:

ويتضح من التحليل الإحصائي لدالة الانتاج لمحصول الشعير في الصورة اللوغارتمية المزدوجة باستخدام أسلوب الإنحدار المتعدد (Multipl Regression Analysis) بالأسعار الجارية والموضحة في الجدول رقم (٤٣) وجود علاقة طردية (موجبة) بين قيمة الناتج من محصول الشعير وقيمة كل من العمل الإلي ، البذور ، السماد الكيماوي ، المبيدات ، المصاريف النثرية ، والقيمة الأيجارية ، وعلى العكس من ذلك توجد علاقة عكسية بين قيمة كل من العمل البشري ، الوقود ، وقيمة الانتاج الكلي من محصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، أي أنه يوجد أسراف في استخدام هذين المواردين ، وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالي ٠,٦٧٥ الى أن ٦٧,٥% من التغيرات التي تحدث في قيمة الناتج الكلي من الشعير تفسرها عوامل الانتاج المستقلة الداخلة في تقدير هذه الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج أحصائياً عند مستوى معنوية ٥% حيث بلغت قيمة (F) نحو ٤,٦٣٦ كما أن معاملات المرونة الجزئية المقدره بالنموذج تشير الى أنه بزيادة قيمة كل من العمل الالي ، البذور ، السماد الكيماوي ، المبيدات ، المصاريف النثرية ، والقيمة الايجارية ، بنحو ١% تزيد قيمة الناتج الكلي من الشعير بنحو ٠,٠٣٨ ، ٢,١٧١ ، ١,١٢٥ ، ١,٩٧١ ، ٠,٧١٦ ، ٠,٣٣١ ألف دينار على الترتيب ، بينما يحدث زيادة في قيمة كل من العمل البشري ، الوقود ، قدرها ١% يحدث عجز في قيمة الانتاج الكلي من محصول الشعير في العراق قدره ٦,٨٥٥ ، ٠,٢٧٣ ألف دينار على الترتيب. وقد بلغت المرونة الاجمالية لكل المتغيرات المدروسة نحو -٠,٧٧٦ الامر الذي يشير الى أن استخدام العناصر المتضمنة في الدالة قد تجاوز الأستخدام الاقتصادي وأن الانتاج دخل مرحلته الثالثة ، حيث يؤدي زيادة استخدام هذه العناصر مجتمعة بنسبة ١% الى نقص الانتاج الكلي من محصول الشعير بنحو ٠,٧٧٦ ، مما يحتم تقليل القدر المستخدم من هذه العناصر في العمليه الانتاجيه لأنتاج هذا المحصول في جمهورية العراق وكذلك زيادة الدور الارشادي .

الباب الخامس

جدول رقم (٤٣) : دالات أنتاج محصول الشعير القيمية في الصورة اللوغارتمية
المزدوجة في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

المرونة الاجمالية	ف	ر-٢	المعادلة	النموذج الاحصائي
٠,٧٧٦-	٤,٦٣٦	٠,٦٧٥	$\begin{aligned} & \text{لن ص}^{\wedge} = 15,535 - 6,855 \text{ لن س}^1 + 0,38 \text{ لن س}^2 - 0,273 \text{ لن س}^3 \\ & (1,275) \quad (1,268-) \quad (0,014) \quad (0,218-) \\ & 2,171 \text{ لن س}^4 + 1,125 \text{ لن س}^5 + 0,971 \text{ لن س}^6 \\ & (0,715) \quad (1,135) \quad (0,910) \\ & 0,716 \text{ لن س}^7 + 0,331 \text{ لن س}^8 \\ & (1,383) \quad (0,190) \end{aligned}$	الاتحدار المتعدد (Multiple)
<p>حيث أن:</p> <p>لن ص^٨ = اللوغارتم الطبيعي للانتاج المقدر لدونم الشعير بالالف دينار في العراق في السنة هـ.</p> <p>لن س^١ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل البشري لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٢ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل الالي بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٣ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة وقود محركات الري لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٤ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة البذور لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٥ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة السماد الكيماوي لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٦ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المبيدات لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٧ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المصاريف النتريه لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٨ = اللوغارتم الطبيعي للقيمة الاجاربه لدونم الشعير بالالف دينار في السنة هـ.</p>				

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٢٤) بالرسالة وجدول رقم (٣) بالملحق.

جدول رقم (٤٤) : نتائج تحليل الإنحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis)

لدالة الأنتاج القيمية لمحصول الشعير في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

محصول الشعير		المحصول المتغير المستقل
Multiple		
قيمة (t)	معامل الانحدار	
(١,٢٧٥)	١٥,٥٣٥	ثابت الدالة
(١,٢٦٨-)	٦,٨٥٥-	اجورعمل بشري
(٠,٠١٤)	٠,٠٣٨	اجور الات
(٠,٢١٨-)	٠,٢٧٣-	ثمن وقود
(٠,٧١٥)	٢,١٧١	ثمن بذور
(١,١٣٥)	١,١٢٥	ثمن سمدكيمياوي
(٠,٩١٠)	١,٩٧١	ثمن مبيدات
(١,٣٨٣)	٠,٧١٦	مصاريف نثرية
(٠,١٩٠)	٠,٣٣١	الإيجار
	٠,٦٧٥	معامل التحديد المعدل
	٤,٦٣٦	قيمة (F)
	٠,٧٧٦-	المرونة الاجمالية
	الثالثة	المرحلة الانتاجية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٤٣) بالملحق.

٣- دالة أنتاج الأرز:

ويتضح من التحليل الاحصائي لدالة الانتاج لمحصول الارز في الصورة اللوغارتمية المزدوجة بأستخدام أسلوب الإنحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) بالإسعار الجارية والموضحة في الجدول رقم (٤٥) وجود علاقة طردية (موجبة) بين قيمة الناتج من محصول الارز وقيمة كل من العمل الالي ، الوقود ، المبيدات ، والقيمة الايجارية ، وعلى العكس من ذلك توجد علاقة عكسية بين قيمة كل

الباب الخامس

من العمل البشري ، البذور ، السماد الكيماوي ، والمصاريف النثرية ، وقيمة الانتاج الكلي من محصول الارز في العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، أي أنه يوجد

جدول رقم (٤٥) : دالات أنتاج محصول الأرز القيمية في الصورة اللوغارتمية المزوجة في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

المرونة الاجمالية	ف	ر-٢	المعادلة	النموذج الاحصائي
٠,٥٤٨	٣٦,٩٣	٠,٩٥	$\begin{aligned} & \text{لن ص}^{\text{أ}} = ١٥,٢٢٨ - ٣,٩٧٤ \text{ لن س} + ١,٦٠٠ \text{ لن س} + ٠,٣٢١ \text{ لن س} \\ & (٤,٥٦٢) \quad (٢,٩٢٨) \quad (١,٧٤٤) \quad (١,٥٦٢) \\ & - ٠,١٥١ \text{ لن س} - ٠,٠٣٧ \text{ لن س} + ٠,٢٩٨ \text{ لن س} \\ & (٠,١٨٣) \quad (٠,٠٩٣) \quad (٢,٦٣٥) \\ & - ٠,١٩١ \text{ لن س} + ٠,٦٨٢ \text{ لن س} \\ & (٠,٧٠٢) \quad (١,٢٣٢) \end{aligned}$	الانحدار المتعدد (Multiple)
حيث أن:				
<p>لن ص^أ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة الانتاج المقدره لدونم الارز بالالف دينار في العراق في السنة هـ.</p> <p>لن س^١ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل البشري لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٢ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة العمل الالي لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٣ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة وقود محركات الري لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٤ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة البذور لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٥ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة السماد الكيماوي لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٦ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المبيدات لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٧ = اللوغارتم الطبيعي لقيمة المصاريف النثرية لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p> <p>لن س^٨ = اللوغارتم الطبيعي للقيمة الاجاربه لدونم الارز بالالف دينار في السنة هـ.</p>				

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٣٤) بالرسالة وجدول رقم (٤) بالملحق.

إسراف في استخدام هذه الموارد ، وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالي ٠,٩٥٤ الى أن ٩٥,٤% من التغيرات التي تحدث في قيمة الناتج الكلي من الارز تفسرها عوامل الانتاج المستقلة الداخلة في تقدير هذه الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة (F) نحو ٣٦,٩٣٣ كما أن معاملات المرونة الجزئية المقدره بالنموذج تشير الى أنه بزيادة قيمة كل من العمل الالي ، الوقود ،

الباب الخامس

المبيدات ، والقيمه الايجاري ، بنحو ١% تزيد قيمة الناتج الكلي من الارز بنحو ١,٦٠٠ ، ٠,٣٢١ ، ١,٢٩٨ ، ١,٦٨٢ ألف دينار على الترتيب ، بينما بحدوث زيادة في قيمة كل من العمل البشري ، البذور ، السماد الكيماوي ، والمصاريف النثرية ، قدرها ١% يحدث عجز في قيمة الانتاج الكلي من محصول الارز في العراق قدره ٣,٩٧٤ ، ٠,١٥١ ، ٠,٠٣٧ ، ٠,٠٣٧ ، ٠,١٩١ ألف دينار على الترتيب . وقد بلغت المرونة الاجمالية لكل المتغيرات المدروسة نحو ٠,٥٤٨ بما يوضح أن زراعة الارز خلال فترة الدراسة تتم في المرحلة الاقتصادية ويعزى ذلك لملائمة الظروف المناخية لانتاج هذا المحصول في جمهورية العراق وحسن توجيه العناصر الانتاجية بما يحقق الاستخدام الاكفأ لها .

جدول رقم (٤٦) : نتائج تحليل الأنحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis)

للدالات الانتاجية لمحصول القيمية لمحصول الأرز في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

محصول الارز		المحصول
Multiple		المتغير المستقل
قيمة (t)	معامل الانحدار	
** (٤,٥٦٢)	١٥,٢٢٨	ثابت الدالة
* (٢,٩٢٨-)	٣,٩٧٤-	أجور العمل بشري
(١,٧٤٤)	١,٦٠٠	أجور الأت
(١,٥٦٢)	٠,٣٢١	ثمن وقود
(٠,١٨٣-)	٠,١٥١-	ثمن بذور
(٠,٠٩٣-)	٠,٠٣٧-	ثمن سماد كيماوي
*(٢,٦٣٥)	١,٢٩٨	ثمن مبيدات
(٠,٧٠٢-)	٠,١٩١-	مصاريف نثرية
(١,٢٣٢)	١,٦٨٢	الإيجار
٠,٩٥٤		معامل التحديد المعدل
٣٦,٩٣٣		قيمة (F)
٠,٥٤٨		المرونة الاجمالية
الثانية		المرحلة الانتاجية

* معنوي عند مستوى معنوية ٥% ، ** معنوي عند مستوى معنوية ١% .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٤٥) في الملحق.

ثالثاً - التقدير الأحصائي لدالات التكاليف الإنتاجية لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) :

يقصد بالتكاليف الإنتاجية^{١٦} تلك القيم النقدية المدفوعة والمقدرة التي تنفقها الوحدة الانتاجية على عناصر الانتاج اللازمة لإنتاج سلعة معينة . وتشمل التكاليف المدفوعة مثل الاجور وفوائد رأس المال المقترض وتتضمن التكاليف المقدرة أهلاك المباني والالات والقيمة الايجارية للاراضي وأجر صاحب العمل اذا كان مديرة .

وتقسم التكاليف الانتاجية الكليه الى نوعيين:

التكاليف الثابتة : وهي عبارة عن أجمالي المبالغ النقدية المدفوعة والمقدرة للحصول على كمية معينة من الموارد الثابتة في زمن معين مثل أيجار الأرض ، الفائدة على رأس المال المملوك ، قيمة أهلاك الالات والمباني الزراعية وهي تتغير تبعاً لتغير كمية الانتاج.

التكاليف المتغيرة : وهي عبارة عن أجمالي المبالغ النقدية المدفوعة والمقدرة للحصول على كمية معينة من الموارد المتغيرة في زمن معين مثل أجور العمال الدائمين ، وأثمان البذور ، والأسمده والوقود وهي تتغير تبعاً لتغير كمية الانتاج.

وبتحليل بيانات محاصيل الدراسة أمكن الحصول على دالات التكاليف في الصورة التربيعية حيث أعطت نتائج أقرب الى المنطقيين الأقتصادي والأحصائي.

وقد تم تقدير كل من قيمتي متوسط التكاليف والتكاليف الحديه للوحدة من الناتج وكذلك الحجم المعظم للربح ، والحجم الإمثل للانتاج لمحاصيل الدراسة في جمهورية العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١) .

١- التقدير الاحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح :

يشير الجدول رقم (٤٧) الى دالة تكاليف أنتاج محصول القمح خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) في الصورة التربيعية ، ولم تثبت معنوية هذه الدالة ، وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠,١٩٣ ، وقد أمكن تحديد حجم الانتاج من القمح الذي

^{١٦} جميل عبد الحميد جاب الله (دكتور) : النظرية الاقتصادية (مشكلات-سياسات-برامج)، دار حبيب للطباعة ، الزقازيق، ٢٠٠٥.

الباب الخامس

يعظم الربح حيث حيث بلغ نحو (٢,٥) طن ، كما تم تقدير الحجم الامثل للانتاج فبلغ نحو (٠,٨٧٠) طن وبالرجوع الى متوسط الانتاج الفعلي لفترة الدراسة والذي بلغ نحو (٠,٣٢٥) طن نجد أنه أقل من الحجم المعظم للربح ، والحجم الامثل للانتاج بمقدار (٢,٢) طن ، (٠,٥٤٥) طن على التوالي يمثل نحو ١٣% ، ٣٧,٤% على الترتيب ، كما بلغت مرونة تكاليف أنتاج محصول القمح نحو (١,٣١) الامر الذي يعني إن الانتاج خلال هذه الفترة يتم بأستخدام غير كفوء لموارد الانتاج وبالتالي يجب إعادة تنظيم أستخدام الموارد للوصول الى أستخدامها بكفاءة وبالتالي الوصول الى حجم الانتاج الامثل اولاً ثم محاولة الوصول الى الحجم المعظم للربح.

جدول رقم (٤٧) : دالات تكاليف انتاج المحاصيل الرئيسييه في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

المحصول	المعادلة	ر-٢	ف	الحجم المعظم طن/دونم	الحجم الامثل طن/دونم	الحجم الفعلي طن/دونم	مرونة التكاليف
القمح	ت.ك = ٣٦٤,٥ + ١٧,٠٨ ص (٠,٢٥٤) ٢ص ١٩٦,٧٢ + (٠,٠٨٩)	٠,١٩٣	٢,٦٧٠	٢,٥	٠,٨٧٠	٠,٣٢٥	١,٣١
الشعير	ت.ك = ١١٥٤,٩٠١ + ٢٣,٣٥٤ ص (١,١٦٠) ٢ص ٢٤٥٦,٠٠٥ - (٠,٩٢٥-)	٠,٠١٥	١,١٠٥	١,٨	٠,٣	٠,١٨٠	٠,٣٢
الارز	ت.ك = ٦٠١٥ + ٦,٧٣٥ ص (٠,٠٨٥-) ٢ص ٥٩٠,٢٠٩ - (٠,٤٢٢)	٠,٢٩٧	٣,٩٦٣	٣	١,١	٠,٧١٨	٢,٧

حيث أن : ت.ك = القيمة التقديرية لأجمالي التكاليف الانتاجية للدونم من محاصيل الدراسة .
ص ه = الكمية التقديرية لمتوسط أنتاج الدونم من محاصيل الدراسة في السنة هـ.

المصدر : حسب من بيانات الجداول أرقام (١٤ ، ٢٤ ، ٣٤) بالرسالة ، والجداول أرقام (٢ ، ٣ ، ٤) في الملحق.

٢- التقدير الاحصائي لدالة التكاليف الانتاجية لمحصول الشعير:

يشير الجدول رقم (٤٧) الى دالة تكاليف أنتاج محصول الشعير خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) في الصورة التريبيعية ، ولم تثبت معنوية هذه الدالة ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠,٢٩٧ ، وقد أمكن تحديد حجم الانتاج من الشعير الذي

يعظم الربح حيث بلغ نحو (١,٨) طن ، كما تم تقدير الحجم الامثل للانتاج فبلغ نحو (٠,٣) طن وبالرجوع الى متوسط الانتاج الفعلي لفترة الدراسة والذي بلغ نحو (٠,١٨) طن نجد أنه أقل من الحجم المعظم للربح ، والحجم الامثل للانتاج بمقدار (١,٦) طن ، (٠,١٢) طن على التوالي يمثل نحو ١٠% ، ٦٠% على الترتيب ، كما بلغت مرونة تكاليف أنتاج محصول الشعير نحو (٠,٣) الأمر الذي يعني أن الانتاج خلال هذه الفترة يتم بأستخدام غير كفوء لموارد الانتاج وبالتالي يجب إعادة تنظيم أستخدام الموارد للوصول الى أستخدامها بكفاءة وبالتالي الوصول الى حجم الانتاج الامثل اولاً ثم محاولة الوصول الى الحجم المعظم للربح.

٣- التقدير الأحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز:

يشير الجدول رقم (٤٧) الى دالة تكاليف أنتاج محصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) في الصورة التربيعية ، وقد ثبتت معنوية هذه الدالة عند مستوى معنوية ٥% ، وبلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٢٩٧ ، وقد أمكن تحديد حجم الإنتاج من الأرز الذي يعظم الربح حيث بلغ نحو (٣) طن ، كما تم تقدير الحجم الامثل للانتاج فبلغ نحو (١,١) طن وبالرجوع الى متوسط الانتاج الفعلي لفترة الدراسة والذي بلغ نحو (٠,٧١٨) طن نجد انه أقل من الحجم المعظم للربح ، والحجم الامثل للانتاج بمقدار (٢,٣) ، (٠,٤) طن على التوالي يمثل نحو ٢٤% ، ٦٥,٣% على الترتيب ، كما بلغت مرونة تكاليف أنتاج محصول الأرز نحو (٢,٧) الامر الذي يعني أن الانتاج خلال هذه الفترة يتم بأستخدام كفؤ لموارد الانتاج الامر الذي يعني وجود كفاءة في أنتاج محصول الأرز والذي يعزى الى أستخدام الإساليب المناسبة في زراعة هذا المحصول وتوفير مستلزمات الانتاج بأسعار مناسبة وبما يحقق زيادة في الانتاج.

رابعاً- الكفاءة الأقتصادية لمحاصيل الدراسة :

يتميز أستخدام الموارد الاقتصادية الزراعية بأنخفاض الكفاءة الانتاجية في الدول النامية بصفه عامة وفي العراق بصفة خاصة وقد يرجع ذلك الى ضعف الامكانيات المادية وأنخفاض الدخول وتقشي الجهل بين الزراع ومحدودية الدور الارشادي في قطاع الزراعة مما يؤدي الى أنخفاض الناتج الزراعي عما يمكن تحقيقه من توليفات أنتاجية أخرى أو ارتفاع التكاليف الانتاجية ومن ثم أنخفاض العائد على الإستثمار في تلك المناطق.

١- الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح :

يوضح الجدول رقم (٤٨) متوسط الأنتاج والإيراد والتكلفة وصافي العائد الدونمي ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، ومن دراسة مؤشرات الجدول المذكور يتبين أن متوسط أنتاجية الدونم من القمح في العراق لهذه الفترة بلغ ٠,٣٢٥ طن.

كما يوضح الجدول متوسط أيراد دونم القمح لفترة الدراسة والذي بلغ حوالي ١٣٠,٣ ألف دينار ، كما يبين نفس الجدول التكاليف الكلية لمتوسط أنتاج دونم القمح حيث بلغت قيمتها حوالي ١٢٣,٦ ألف دينار ، ومن مؤشرات الجدول المذكورة يتبين أن متوسط صافي الأيراد لهذه الفترة نحو ٦,٧ ألف دينار، كذلك يوضح هذا الجدول أن نسبة الأيراد الى التكاليف المتغيرة قد بلغت ١,٠٧ % خلال فترة الدراسة ، أما نسبة الأيراد الى التكاليف الكلية فقد بلغت ١,٠٥ % خلال هذه الفترة ، أما نسبة متوسط التكاليف المتغيرة لأنتاج الدونم من القمح فقد بلغ نحو ٣٧٥,٤ % ، وبالنسبة لربحية الدينار المنفق في أنتاج الدونم القمحي فبلغ -٠,٠٣١ ألف دينار خلال فترة الدراسة.

٢- الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير :

يوضح الجدول رقم (٤٨) متوسط الأنتاج والإيراد والتكلفة وصافي العائد الدونمي ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الشعير في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ، ومن دراسة مؤشرات الجدول المذكور يتبين أن متوسط أنتاجية الدونم من الشعير في العراق لهذه الفترة بلغ نحو ٠,١٨٠ طن.

كما يوضح الجدول متوسط أيراد دونم الشعير لفترة الدراسة والذي بلغ حوالي ٤٨,٦١٥ ألف دينار ، كما يبين نفس الجدول متوسط التكاليف الانتاجية الكلية للدونم من الشعير حيث بلغت متوسط الفترة ٩٢,٤٨ ألف دينار .

ومن مؤشرات الجدول أعلاه يتبين أن متوسط صافي الأيراد لهذه الفترة بلغ نحو -٤٣,٩ ألف دينار، كذلك يوضح هذا الجدول أن نسبة الأيراد الى التكاليف المتغيرة قد بلغت ٠,٥٣٣ % خلال فترة الدراسة ، أما نسبة الأيراد الى التكاليف الكلية فقد بلغت ٠,٥٢٦ % خلال هذه الفترة ، أما نسبة متوسط التكاليف المتغيرة الى لأنتاج الدونم من الشعير فقد بلغ نحو ٥٠٦,٨ % ، وبالنسبة لربحية الدينار المنفق في أنتاج دونم الشعير فبلغ -٠,٤٩٢ ألف دينار خلال فترة الدراسة.

الباب الخامس

جدول رقم (٤٨) : متوسط الانتاج والتكلفة ونتائج قياس الكفاءة الانتاجية الدونمية لمحاصيل الدراسة للفترة (١٩٩٧-٢٠١١).

الارز	الشعير	القمح	البيان
٠,٧١٨	٠,١٨٠	٠,٣٢٥	متوسط الانتاج للدونم (بالطن)
٣٦٥,٣	٤٨,٦١٥	١٣٠,٣	متوسط الايراد الكلي (بالالف دينار)
١٩٨,٩٢	٩١,٢٣	١٢٢	متوسط التكاليف المتغيرة(بالألف دينار)
٢,٣١	١,٢٥	١,٥٨٠	متوسط التكاليف الثابتة (بالالف دينار)
٢٠١,٢٣	٩٢,٤٨	١٢٣,٥٨٠	متوسط التكاليف الكلية(بالالف دينار)
١٦٤,١	٤٣,٩-	٦,٧	متوسط صافي الايراد(بالألف دينار)
١,٨٣٦	٠,٥٣٣	١,٠٧	نسبة أ.ك الى ت.م
١,٨١٥	٠,٥٢٦	١,٠٥	نسبة أ.ك الى ت.ك
٢٧٧	٥٠٦,٨	٣٧٥,٤	نسبة ت.م الى متوسط الانتاج
٠,٧٧٢	٠,٤٩٢-	٠,٠٣١-	أرباحية الدينار المنفق(بالألف دينار)

المصدر : جمعت وحسبت من واقع بيانات الجداول أرقام (٣٤,٢٤,١٤) والجداول أرقام (١٨, ٢٨, ٣٨) بالرسالة والجداول رقم (٢, ٣, ٤) بالملحق.

٣- الكفاءة الاقتصادية لمحصول الأرز:

يوضح الجدول رقم (٤٨) متوسط الأنتاج والايراد والتكلفة وصافي العائد الدونمي ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الارز في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١) ،

الباب الخامس

ومن دراسة مؤشرات الجدول المذكور يتبين أن متوسط إنتاجية الدونم من الارز في العراق لهذه الفترة بلغ نحو ٠,٧١٨ طن.

كما يوضح الجدول متوسط أيراد دونم الأرز والذي بلغ حوالي ٣٦٥,٣ ألف دينار ، كما يبين نفس الجدول التكاليف الكلية لمتوسط إنتاج الدونم من الارز حيث بلغت نحو ٢٠١,٢٣ ألف دينار ، ومن مؤشرات الجدول المذكورة يتبين أن متوسط صافي الأيراد لهذه الفترة بلغ نحو ١٦٤,١ ألف دينار ، كذلك يوضح هذا الجدول أن نسبة الأيراد الى التكاليف المتغيرة قد بلغت ١,٨٣٦% خلال فترة الدراسة ، أما نسبة الأيراد الى التكاليف الكلية فقد بلغت ١,٨١٥% خلال الفترة ، أما نسبة متوسط التكاليف المتغيرة لإنتاج الدونم من الأرز فقد بلغ نحو ٢٧٧% ، وبالنسبة لربحية الدينار المنفق في إنتاج الدونم من الأرز فبلغ ٠,٧٧٢ ألف دينار خلال فترة الدراسة.

موجز الدراسة باللغة العربية

- الملخص

- التوصيات

المخلص

تعتبر محاصيل القمح والشعير والارز من أهم محاصيل الحبوب التي تساهم بنسبه كبيره في توفير الغذاء للإنسان والحيوان في العراق لذلك فإنها تُمثل جانب هاماً في التجارة الخارجية، حيث أن الجزء الأكبر من الواردات الغذائية يتمثل في جانب الحبوب الرئيسية وبخاصة القمح والأرز، على الرغم من توفر الامكانيات لإنتاج الحبوب بكميات كبيره تغطي الأستهلاك المحلي، مما جعل أستيراد هذه المحاصيل من الخارج يشكل عائقاً يقف بوجه تطلعات الدولة في سبيل تحقيق خطوات مهمه من اجل النهوض بخطة التنمية الاقتصادية، بالإضافة الى أن محاصيل الحبوب تعتبر سلعاً أستراتيجية تمس الامن القومي للعراق من منطلق تأثيرها على الأمن الغذائي العراقي والتي يعتبر توفرها بشكل مستمر للمستهلك العراقي أحد الأهداف الأستراتيجيه الهامه للحكومات العراقية المتعاقبة، الامر الذي يتطلب زيادة الانتاج المحلي من الحبوب لتقليل الواردات وتحقيق فائض منها يمكن تصديره، وهذا شكل تحدياً حقيقياً للمجتمع العراقي في الوقت الراهن نظراً لاختلال التوازن بين احتياجات المستهلكين من هذه المحاصيل وبين ما هو معروض ومتاح بالفعل منها.

وتم اختيار محصولي القمح والارز لاجراء هذه الدراسة لأعتبارهما من أهم المحاصيل الحقلية التي تزرع في العراق حيث احتل القمح المرتبة الاولى من بين المحاصيل الحقلية المزروعه عام ٢٠١١ بمساحة قدرت بحوالي (٦٥٤٢٧٦٨) دونم مثلت ما نسبته ٥٠,٥١% من جملة المساحة المزروعه على مستوى جمهورية العراق، أما بالنسبه للارز فأحتل المرتبة الرابعة من حيث المساحة المزروعه لنفس العام بمساحة قدرت بحوالي (٢٦٣٨١٠) دونم مثلت ما نسبته ٢% من أجمالي مساحة العراق المحصولية. أما بالنسبة لمحصول الشعير فقد جاء بالمرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعه بحوالي (٣٦٤٩٥٦٥) دونم بما نسبته ٢٨% من أجمالي المساحة المحصولية.

وقد أستهدف هذا البحث دراسة كفاءة أستخدام الموارد الزراعية لإنتاج بعض محاصيل الحبوب في العراق كهدف رئيسي وذلك من خلال مجموعة من الاهداف الفرعية المتمثلة فيما يلي :

١- دراسة الاهمية الاقتصادية للموارد الزراعية في البنيان الاقتصادي الزراعي العراقي.

٢- دراسة المحددات الانتاجية والاقتصادية لمحاصيل الدراسة.

٣- دراسة التكاليف الانتاجية لمحاصيل الدراسة.

٤- تقدير دالات الانتاج لمحاصيل الدراسة.

٥- تقدير دالات التكاليف الانتاجية لمحاصيل الدراسة.

٦- دراسة بعض المقاييس الأخرى لقياس الكفاءة لمحاصيل الدراسة.

وقد تم الإعتماد بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة للعديد من الجهات الرسمية.

وتشتمل الدراسة على خمسة أبواب رئيسية ، تناول الباب الاول منها فصلين أشتمل الاول على المقدمة واحتوى على مشكلة الدراسة وهدف الدراسة والطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات وأطار الدراسة . أما الفصل الثاني من هذا الباب فتناول الاستعراض المرجعي للدراسات السابقة.

وتناول الباب الثاني الأهمية الاقتصادية للموارد الزراعية في البنيان الاقتصادي الزراعي العراقي . حيث تبين من دراسة تطور العماله الزراعيه لأجمالي فترة الدراسة أنها تتزايد بحوالي ٨٣,١٨٦ ألف عامل يمثل نحو ٨٪ من متوسطها السنوي والبالغ حوالي ١٠٤٦,١٠ ألف عامل ، ونحو ١٨,٩٧٪ من الزيادة السنوية في العماله الكلية والبالغة نحو ٤٣٨,٥ ألف عامل .

وتزايدت قيمة الاستثمارات الزراعية بالعراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١) سنوياً بحوالي ٩٤٣٦٧,٩ مليون دينار تمثل نحو ١٩,٧٪ من متوسطها السنوي والبالغ نحو ٤٧٩١١٨,٥٣ مليون دينار كما مثلت نحو ٤,٢٢٪ من مقدار الزيادة السنوية في الاستثمارات القومي.

وتناول الباب الثالث المحددات الانتاجية والاقتصادية لبعض محاصيل الحبوب الرئيسية بالعراق من ناحية أهم المحافظات المنتجة له في العراق وتطور أهم المؤشرات النقدية ومقارنة معاملات الاتجاه العام للمتغيرات الاقتصادية المحدده للانتاج بأستخدام تحليل التباين.

حيث تبين من دراسة التوزيع الجغرافي ان متوسط المساحه المزروعه في أهم خمس محافظات تزرع القمح في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بلغت نحو (٣٨٣٦٢٩٧) دونم وأن محافظة نينوى قد جاءت في المرتبة الأولى بنحو (١٧٧٣٠١٣) دونم مثلت نحو (٤٦,٢٢٪) ، في حين بلغ أجمالي متوسط الانتاج الكلي لنفس الفترة في أهم خمس محافظات منتجه نحو (١٢٠٩٤١٥) طن جاءت محافظة نينوى ايضاً في المرتبة الأولى بمتوسط إنتاج قدر بنحو (٣٦٢٢٢١) طن يمثل نحو (٣٠٪) من متوسط الإنتاج الكلي خلال هذه الفترة ، وبلغ متوسط الإنتاجية الدونمية على مستوى أهم محافظات العراق لمحصول القمح خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) نحو (٠,٥١٥) طن/دونم وأن محافظة ديالى قد جاءت في المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية بمتوسط انتاجية قدره بنحو (٠,٦١١) طن/دونم.

وتم دراسة تطور أهم المؤشرات النقدية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) حيث أخذ السعر المزرعي بالاسعار الجارية اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنوية (معنوية إحصائياً) بلغت نحو (٥٦,٧) الف دينار بما يعادل نحو (١٥٪) من المتوسط السنوي له والبالغ نحو (٣٧٤,٥) الف دينار/طن خلال فترة الدراسة ، فيما أخذ الايراد الكلي بالاسعار الجارية اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنوية (ثبتت معنويتها إحصائياً) بلغت نحو (٢٢,٩٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٧,٧٪) من المتوسط السنوي للايراد الكلي والبلغ نحو (١٣٠,٣) الف دينار/طن خلال فترة الدراسة ، أما فيما يخص التكاليف الانتاجية للدونم من محصول القمح بالاسعار الجارية فأنها قد أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً بزيادة سنوية (معنوية إحصائياً) بلغت نحو (١٨,٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٥٪) من المتوسط السنوي للتكاليف الكلية والبالغه (١٢٣,٦) الف دينار خلال فترة الدراسة ، وتطورت قيمة صافي العائد بالاسعار الجارية و أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً ثبتت معنوية إحصائياً عند ٥٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (٤,٥) الف دينار بما يعادل نحو (٦٧٪) من المتوسط السنوي للعائد الدونمي والبالغ نحو (٦,٧٢٠) ألف دينار/دونم خلال فترة الدراسة ، وتطورت القيمة المضافة الدونمي بالاسعار الجارية متخذةً اتجاهًا عامًا متزايداً ثبتت معنويته إحصائياً عند ١٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (١٨) ألف دينار بما يعادل نحو (١٩٪) من المتوسط السنوي لها والبالغ نحو (٩٤) ألف دينار/دونم خلال فترة الدراسة ، وتطورت قيمة العائد على الدينار المستثمر و أخذت اتجاهًا عامًا متزايداً لم تثبت معنوية إحصائياً بمعدل سنوي بلغ نحو (٠,٠٣٠) الف دينار بما يعادل نحو (٩٧٪) من المتوسط السنوي للعائد على الدينار المستثمر للدونم من محصول القمح خلال الفتره المدروسة.

اما فيما يخص محصول الشعير حيث تبين من دراسة التوزيع الجغرافي ان متوسط المساحة المزروعه في أهم خمس محافظات تزرع الشعير في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بلغت نحو (٣٤٧٥٩٣٢) دونم وأن محافظة نينوى قد جاءت في المرتبة الأولى بنحو (٢٣٥٤٦٨٤) دونم مثلت نحو (٦٧,٧٪) ، في حين بلغ إجمالي متوسط الانتاج الكلي لنفس الفتره في أهم خمس محافظات منتجه نحو (٥٨٣٩٣٠) طن جاءت محافظة نينوى ايضاً في المرتبة الأولى بمتوسط إنتاج قدر بنحو (٢٤٢٦٥٧) طن يمثل نحو (٤١,٥٪) من متوسط الإنتاج الكلي خلال هذه الفتره، وبلغ متوسط الإنتاجية الدونمي على مستوى اهم محافظات العراق لمحصول الشعير خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) نحو (٠,٣١٩) طن/دونم وأن محافظة القادسيه قد جاءت في المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية بمتوسط انتاجيه قدره بنحو (٠,٣٩٠) طن. دونم

وتم دراسة تطور أهم المؤشرات النقدية لمحصول الشعير في العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) حيث أخذ السعر المزرعي بالاسعار الجارية اتجاهًا عامًا متزايداً

زيادة سنوية (معنوية إحصائياً) بلغت نحو (٣٨,٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٤٪) من المتوسط السنوي له والبالغ نحو (٢٧٠) الف دينار/طن خلال فترة دراسته ، فيما أتخذ الايراد الكلي بالاسعار الجارية اتجاهأ عاماً متزايداً بزيادة سنوية (ثبتت معنويتها إحصائياً) بلغت نحو (٨) الاف دينار بما يعادل نحو (١٦,٥٪) من المتوسط السنوي للايراد الكلي والبلغ نحو (٤٨,٦) الف دينار/طن خلال فترة دراسته ، اما فيما يخص التكاليف الانتاجية للدونم من محصول الشعير بالاسعار الجارية فانها قد أخذت اتجاهأ عاماً متزايداً بزيادة سنوية (معنوية إحصائياً) بلغت نحو (١٣,٤) الف دينار بما يعادل نحو (١٤,٥٪) من المتوسط السنوي للتكاليف الكلية والبالغه (٩٢,٥) الف دينار خلال فترة دراسته ، وتطورت قيمة صافي العائد بالاسعار الجارية و أخذت اتجاهأ عاماً متناقصاً ثبتت معنويته احصائياً عند ١٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (٥,٤) الف دينار بما يعادل نحو (١٢,٣٪) من المتوسط السنوي للعائد الدونمي والبالغ نحو (-٤٤) الف دينار/دونم خلال فترة دراسته ، وتطورت القيمة المضافة الدونمي بالاسعار الجارية متخذة اتجاهأ عاماً متزايداً ثبتت معنويته احصائياً عند ١٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (٤) الاف دينار بما يعادل نحو (٢٣٪) من المتوسط السنوي لها والبالغ نحو (١٧,٨٤١) الف دينار/دونم خلال فترة دراسته ، وتطورت قيمة العائد على الدينار المستثمر و أخذت اتجاهأ عاماً متزايداً لم تثبت معنويته احصائياً بمعدل سنوي بلغ نحو (٠,٠٠٧) الف دينار بما يعادل نحو (١,٤٪) من المتوسط السنوي للعائد على الدينار المستثمر للدونم من محصول الشعير خلال الفتره المدروسة.

وفيمما يخص محصول الأرز حيث تبين من دراسة التوزيع الجغرافي ان متوسط المساحة المزروعة في أهم خمس محافظات تزرع الارز في العراق خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بلغت نحو (٢٥٨٢٥٩,٤) دونم وأن محافظة النجف قد جاءت فى المرتبة الأولى بنحو (١٤١٣٢٣) دونم مثلت نحو (٥٤,٧٪) ، في حين بلغ أجمالي متوسط الانتاج الكلي لنفس الفتره في أهم خمس محافظات منتجه نحو (٢٢١٩٣٩) طن جاءت محافظة النجف ايضاً فى المرتبة الأولى بمتوسط إنتاج قدر بنحو (١٢٢٥٩٤) طن يمثل نحو (٥٤٪) من متوسط الإنتاج الكلي خلال هذه الفتره، وبلغ متوسط الإنتاجية الدونمية على مستوى اهم محافظات العراق لمحصول الارز خلال الفترة (٢٠٠٧ - ٢٠١١) نحو (٠,٧٢٠) طن/دونم وأن محافظة النجف قد جاءت فى المرتبة الأولى من حيث الإنتاجية بمتوسط انتاجيه قدره بنحو (٠,٨٧٩) طن/دونم

وتم دراسة تطور أهم المؤشرات النقدية لمحصول الارز فى العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١) حيث أتخذ السعر المزرعي بالاسعار الجارية اتجاهأ عاماً متزايداً بزيادة سنوية (معنوية إحصائياً) بلغت نحو (٥٨) الف دينار بما يعادل نحو (١٢٪) من المتوسط السنوي له والبالغ نحو (٤٨٧) الف دينار/طن خلال فترة دراسته ، فيما أتخذ

الإيراد الكلي بالأسعار الجارية اتجاهها عاماً متزايداً بزيادة سنوية (ثبتت معنويتها إحصائياً) بلغت نحو (٤٩) الف دينار بما يعادل نحو (١٣,٨٪) من المتوسط السنوي للإيراد الكلي والبلغ نحو (٣٥٦) الف دينار/طن خلال فترة الدراسة ، أما فيما يخص التكاليف الانتاجية للدونم من محصول الارز بالاسعار الجارية فانها قد أخذت اتجاهها عاماً متزايداً بزيادة سنوية (معنوية إحصائياً) بلغت نحو (٢٧) الف دينار بما يعادل نحو (١٣٪) من المتوسط السنوي للتكاليف الكلية وبالبلغه (٢٠١) الف دينار خلال فترة الدراسة ، وتطورت قيمة صافي العائد بالاسعار الجارية و أخذت اتجاهها عاماً متزايداً ثبتت معنويته إحصائياً عند ٥٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (٢٢,٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٤٪) من المتوسط السنوي للعائد الدونمي وبالبلغ نحو (١٦٤) الف دينار/دونم خلال فترة الدراسة ، وتطورت قيمه المضافه الدونمي بالاسعار الجارية متخذة اتجاهها عاماً متزايداً ثبتت معنويته إحصائياً عند ١٪ بمعدل سنوي بلغ نحو (٤٣,٥) الف دينار بما يعادل نحو (١٤٪) من المتوسط السنوي لها وبالبلغ نحو (٣١٠) الف دينار/دونم خلال فترة الدراسة ، وتطورت قيمة العائد على الدينار المستثمر و أخذت اتجاهها عاماً متزايداً لم تثبت معنويته إحصائياً بمعدل سنوي بلغ نحو (٠,٠١٥) الف دينار بما يعادل نحو (٢٪) من المتوسط السنوي للعائد على الدينار المستثمر للدونم من محصول الارز خلال الفتره المدروسه.

وتم استخدام تحليل التباين لمقارنة معاملات الانحدار لمتغيرات الانتاج الكلي والتكاليف الانتاجية والاسعار المزرعية مع بعضها البعض وأختبار معنوية الاختلاف بينها وذلك لكل محصول على حده ،وقد امكن الحصول على النتائج المدونه بالجداول ارقام (٤٠,٣٠,٢٠) بالرسالة لمحاصيل القمح والشعير والارز على الترتيب والذي توضح ان قيمة (ت) المحسوبه كانت معنويه إحصائياً لجميع هذه المحاصيل وهذا يعني أن الفروق بين معاملات الانحدار بين (الانتاج والتكاليف) وبين (الانتاج والاسعار المزرعيه) وبين (الاسعار المزرعيه والتكاليف الانتاجيه) معنويه إحصائياً، الامر الذي يدل على وجود اختلافاً معنوياً بين التطورات الحادته في انتاج هذه المحاصيل والتطورات الحادته في تكاليفها الانتاجيه الدونمييه أي ان التطور في انتاج تلك المحاصيل لايتشابه مع التطور في تكاليفها وذلك يعني ان تأثير الانتاج على التكاليف لم يتحقق ، وأن زيادة التكاليف لاترجع الى زيادة الانتاج وانما الى عوامل اخرى لعل اهمها الارتفاع العام بالاسعار وبخاصه مستلزمات الانتاج وارتفاع اجور العمال، والامر كذلك ينطبق على الفروق بين معاملات الانحدار بين (الانتاج والسعر المزرعي) والذي يعكس حقيقة ان التطور في الانتاج الكلي لهذه المحاصيل لايتشابه مع التطور في أسعارها المزرعيه مما يوضح بأن العلاقه التأثيريه للانتاج على الاسعار غير موجوده بالنسبه للمحاصيل موضع الدراسه خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، وكانت الفروق بين معاملات الانحدار بين (السعر المزرعي والتكاليف الانتاجيه) لمحاصيل الدراسه معنويه ايضاً مما يدل على

ان تأثير التكاليف الانتاجيه على الاسعار المزرعيه لم يتحقق وهذا يعني عدم تأثير التعيرفي التكاليف على التغير في الاسعار المزرعيه بنفس الدرجه و/او بطرقه مشابهه.

بينما تناول الباب الرابع التكاليف الانتاجيه لمحاصيل الدراسه وقد اشتمل على ثلاث فصول تناول الاول منها التكاليف الانتاجيه لمحصول القمح وأهميتها النسبيه وأهم التغيرات الهيكلية في بنودها وتشير نتائج الدراسه أن المتوسط السنوي لإجمالي التكاليف المتغيرة والإيجار للفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) تبلغ نحو (٢٢٠٢٥٩) دينار ، وأن المتوسط السنوي لأجور الآلات جاء في المرتبة الأولى بنحو (٧٩٢٠٠) دينار والذي يمثل (٣٦٪) من التكاليف الكلية ، ثم يليه في المرتبة الثانية أجور العمل البشري والذي بلغ (٤٨٤٠٠) دينار والذي يمثل نحو (٢١,٩٧٪) من التكاليف الكلية، فيما بلغ متوسط الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) لاجمالي التكاليف نحو (١٢٣٥٧٩) دينار وقد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسه.

وبتحديد مسؤولية كل بند من بنود التكاليف الانتاجيه الدونميه لمحصول القمح في العراق عن الزيادة الحادته في متوسط التكاليف الانتاجيه الدونميه فيما بين فترتي الدراسه الاساس (١٩٩٧-٢٠٠٤) والمقارنه (٢٠٠٥-٢٠١١) وجد ان بنود كل من: اجور العمل، اجور الآلات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى ، الإيجار مسئوله عن حوالي ١٨,٦٪ ، ٤٠٪ ، ٥٪ ، ٦٪ ، ١١,٥٪ ، ١,٧٪ ، ١٦٪ ، ٠,٧٪ على الترتيب من الزيادة في متوسط التكلفة الانتاجيه الدونميه فيما بين فترتي الدراسه والتي قدرت بنحو (١٤٧٨٢٤) دينار ..

بينما أشارت نتائج الدراسه بالفصل الثاني والخاص بالتكاليف الانتاجيه لمحصول الشعير الى أن المتوسط السنوي لإجمالي التكاليف المتغيرة والإيجار للفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بلغ نحو (١٦٢٨١٥) دينار ، وأن المتوسط السنوي لأجور الآلات جاء في المرتبة الأولى بنحو (٤٧٤٠٠) دينار والذي يمثل (٢٩٪) من التكاليف الكلية ، ثم يليه في المرتبة الثانية أجور العمل البشري والذي بلغ (٣٤٤٠٠) دينار والذي يمثل نحو (٢١,٩٧٪) من التكاليف الكلية، فيما بلغ متوسط الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) لاجمالي التكاليف حوالي (٢٠١٢٢٨) دينار وقد أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسه.

وبتحديد مسؤولية كل بند من بنود التكاليف الانتاجيه الدونميه لمحصول الشعير في العراق عن الزيادة الحادته في متوسط التكاليف الانتاجيه الدونميه فيما بين فترتي الدراسه الاساس (١٩٩٧-٢٠٠٤) والمقارنه (٢٠٠٥-٢٠١١) وجد ان بنود كل من: اجور العمل، اجور الآلات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى ، الإيجار مسئوله عن حوالي ١٩٪ ، ٣٠٪ ، ٤,٧٪ ، ٦,٨٪ ، ١٥,٩٪ ، ١,٧٪ ، ٢١٪ ، ٠,٨٣٪ ، ٠,٠٪ على الترتيب من الزيادة في متوسط التكلفة الانتاجيه الدونميه فيما بين فترتي الدراسه والتي قدرت بنحو (١٠٤٧٧٤) دينار .

وتشير نتائج دراسته بالفصل الثالث والخاص بالتكاليف الانتاجية لمحصول الارز وأهميتها النسبية وأهم التغيرات الهيكلية في بنودها الى أن المتوسط السنوي لإجمالي التكاليف المتغيرة والإيجار للفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) تبلغ نحو (٣٤٤٥٥٤) دينار ، وأن المتوسط السنوي لأجور العمل البشري جاء في المرتبة الأولى حيث يبلغ نحو (١٢٢٢٠٠) دينار والذي يمثل (٣٥,٥٪) من التكاليف الكلية ، ثم يليه في المرتبة الثانية اجور العمل الالي والذي يبلغ (٩٢٦٠٠) دينار والذي يمثل نحو (٢٧٪) من التكاليف الكلية، فيما بلغ متوسط الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) لاجمالي التكاليف حوالي (٩٢٤٨١,٣) دينار وقد أخذت قيمة التكاليف الانتاجية اتجاهاً عاماً متزايداً خلال فترة الدراسة.

وبتحديد مسؤولية كل بند من بنود التكاليف الانتاجية الدونميه لمحصول الارز في العراق عن الزيادة الحادته في متوسط التكاليف الانتاجية الدونميه فيما بين فترتي الدراسة الاساس (١٩٩٧ - ٢٠٠٤) والمقارنه (٢٠٠٥ - ٢٠١١) وجد ان بنود كل من: اجور العمل، اجور الالات ، ثمن الوقود ، ثمن البذور ، ثمن السماد الكيماوي ، ثمن المبيدات ، المصاريف الاخرى، الايجار مسئوله عن حوالي ٣٥,٨٪ ، ٢٩,٨٪ ، ٧٪ ، ٥٪ ، ٨٪ ، ٠,٩٪ ، ١٢٪ ، ٠,٨٦٪ على الترتيب من الزيادة في متوسط التكلفة الانتاجية الدونميه فيما بين فترتي الدراسة والتي قدرت بنحو ٢٠٧٦٦٣,٥ دينار.

وتضمن الباب الخامس اربعة مباحث ، أشتمل المبحث الاول على الاطار النظري للكفاءة ، ما هو المفهوم العام لها ، والمفهوم الاقتصادي ، وشروطها الفنيه والاقتصاديه ، ومقاييسها وفقاً لعدد من المعايير اهمها معيار درجة التقييم ، ومعيار طبيعة القياس ودراسة اساليب قياس الكفاءه الاقتصاديه الشامله والجزئيه، واهم المشتقات الاقتصاديه من دالة الانتاج والتي يمكن استخدامها في قياس الكفاءه الاقتصاديه كالمرونة الانتاجية والانتاجية الحديه ودراسة دوال التكاليف الانتاجية لمحاصيل الدراسة.

وتضمن المبحث الثاني من هذا الباب تقدير دالات الانتاج المزرعيه الانتاجية (احد مقاييس الكفاءة الجزئيه) لمحاصيل (القمح والشعير والارز) واستخدامها في قياس كفاءة استخدام الموارد الزراعيه في انتاج محاصيل الدراسة في الصوره الاسيه (دالة كوب - دوكلاس (Cobb-DouglasFunction) في الصوره اللوغارتميه المزدوجه تماشياً مع شكل وطبيعة البيانات ولسهولة حسابها والحصول على مرونة الانتاج لكل عنصر من العناصر الانتاجية لمحاصيل الدراسة على حده، كما ان اجمالي تلك المرونة الانتاجية يعبر عن المرحله التي تعمل بها الداله سواء أكانت (متزايدة ، ثابتة ، متناقصة).

وقد بينت دالة الانتاج لمحصول القمح باستخدام اسلوب الانحدار المتعدد (Enter Regression Analysis) على جود علاقه طرديه (موجبه) بين قيمة الناتج من محصول القمح وقيمة كل من العمل البشري ، العمل الالي، الوقود ، السماد الكيماوي ، المصاريف

النثريه ،والقيمه الايجارويه ، وعلى العكس من ذلك توجد علاقه عكسيه بين قيمة كل من البذور ، المبيدات ، وقيمة الانتاج الكلي من محصول القمح في العراق خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) وقد بلغت المرونه الاجماليه لكل المتغيرات المدروسه نحو ٠,٤٢٩ بما يوضح ان زراعة القمح خلال فترة الدراسه تتم في المرحله الاقتصاديه.

وبينت دالة الانتاج لمحصول الشعير باستخدام اسلوب الانحدار المتعدد (Enter Regression Analysis) على وجود علاقه طرديه (موجبه) بين قيمة الناتج من محصول الشعير وقيمة كل من العمل الالي، البذور، السماد الكيماوي ، المبيدات ، المصاريف النثريه ،والقيمه الايجارويه ، وعلى العكس من ذلك توجد علاقه عكسيه بين قيمة كل من العمل البشري ، الوقود، وقيمة الانتاج الكلي من محصول الشعير في العراق للفتره (١٩٩٧-٢٠١١) ، وقد بلغت المرونه الاجماليه لكل المتغيرات المدروسه نحو -٠,٧٧٦ الامر الذي يشير الى ان استخدام العناصر المتضمنه في الداله قد تجاوز الاستخدام الاقتصادي وان الانتاج دخله مرحلته الثالثه .

ويتضح من التحليل الاحصائي لدالة الانتاج لمحصول الارز في الصوره اللوغارتميه المزدوجه باستخدام اسلوب الانحدار المتعدد (EnterRegressionAnalysis) بالاسعار الجارويه وجود علاقه طرديه (موجبه) بين قيمة الناتج من محصول الارز وقيمة كل من العمل الالي، الوقود ، المبيدات ، والقيمه الايجارويه ، وعلى العكس من ذلك توجد علاقه عكسيه بين قيمة كل من العمل البشري ، البذور ، السماد الكيماوي ، والمصاريف النثريه ، وقيمة الانتاج الكلي من محصول الارز في العراق خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) وقد بلغت المرونه الاجماليه لكل المتغيرات المدروسه نحو ٠,٥٤٨ بما يوضح ان زراعة الارز خلال فترة الدراسه تتم في المرحله الاقتصاديه ويعزى ذلك لملائمة الظروف المناخيه لانتاج هذا المحصول في جمهوريه العراق وحسن توجيه العناصر الانتاجيه بما يحقق الاستخدام الاكفأ لها .

وأشتمل المبحث الثالث من هذا الباب على التقدير الاحصائي لدالات التكاليف الانتاجيه بالصوره التريبيعيه لمحاصيل الدراسه وقد أمكن تحديد حجم الانتاج من القمح الذي يعظم الربح حيث بلغ نحو (٢,٥) طن ، كما تم تقدير الحجم الامثل للانتاج فبلغ نحو (٠,٨٧٠) طن كما بلغت مرونة تكاليف أنتاج محصول القمح نحو (١,٣١) الامر الذي يعني ان الانتاج خلال هذه الفتره يتم باستخدام غير كفاءة لموارد الانتاج. ومن خلال التقدير الاحصائي لدالة تكاليف أنتاج محصول الشعير خلال الفتره (١٩٩٧-٢٠١١) في الصوره التريبيعيه أمكن تحديد حجم الانتاج من الشعير الذي يعظم الربح حيث بلغ نحو (١,٨) طن ، كما تم تقدير الحجم الامثل للانتاج فبلغ نحو (٠,٣) طن كما بلغت مرونة تكاليف أنتاج محصول الشعير نحو (٠,٣٢) الامر الذي يعني ان الانتاج خلال

هذه الفترة يتم باستخدام غير كفاءة لموارد الانتاج وبالتالي يجب إعادة تنظيم استخدام الموارد.

ومن خلال التقدير الاحصائي لدالة تكاليف أنتاج محصول الارز خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١) في الصورة التريبيعية وقد أمكن تحديد حجم الانتاج من الارز الذي يعظم الربح حيث بلغ نحو (٣) طن، كما تم تقدير الحجم الامثل للانتاج فبلغ نحو (١,١) طن، كما بلغت مرونة تكاليف أنتاج محصول الارز نحو (٢,٧) الامر الذي يعني ان الانتاج خلال هذه الفترة يتم باستخدام كفاءة لموارد الانتاج.

وتضمن المبحث الرابع من هذا الباب على دراسة الكفاءة الانتاجية لمحاصيل الدرسة والتي شملت متوسط الأنتاج والإيراد والتكافه وصافي العائد الدومي ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لمحاصيل الدرسة في العراق للفترة (١٩٩٧-٢٠١١) وكما يلي:

١- الكفاءة الانتاجية لمحصول القمح:

- أن متوسط أنتاجية الدونم من القمح في العراق لهذه الفترة بلغ نحو ٠,٣٢٥ طن.
- أن متوسط إيراد دونم القمح لهذه الفترة بلغ نحو ١٣٠,٣ الف دينار.
- أن متوسط التكاليف الانتاجية الكليه بلغت نحو ١٢٣,٦ الف دينار.
- أن متوسط صافي إيراد القمح لهذه الفترة بلغ نحو ٦,٧ الف دينار.
- أن نسبة الإيراد الى التكاليف المتغيره قد بلغت ١,٠٧ %، اما نسبة الإيراد الى التكاليف الكليه فقد بلغت ١,٠٥ % خلال فترة الدرسة.
- ان نسبة متوسط التكاليف المتغيره لأنتاج الدونم من القمح فقد بلغ نحو ٣٧٥,٤ %.
- أن نسبة اربحية الدينار المنفق في انتاج الدونم من القمح بلغ لمتوسط الفترة (-) (٠,٠٣١).

٢- الكفاءة الانتاجية لمحصول الشعير:

- أن متوسط أنتاجية الدونم من الشعير في العراق لهذه الفترة بلغ نحو ٠,١٨٠ طن.
- أن متوسط إيراد دونم الشعير لهذه الفترة بلغ حوالي ٤٨,٦١٥ الف دينار.
- أن متوسط التكاليف الانتاجية الكليه لهذه الفترة بلغت نحو ٩٢,٤٨ الف دينار.
- أن متوسط صافي إيراد الشعير لهذه الفترة بلغ نحو (-) ٤٣,٩ الف دينار.
- أن نسبة الإيراد الى التكاليف المتغيره قد بلغت ٠,٥٣٣ %، اما نسبة الإيراد الى التكاليف الكليه فقد بلغت ٠,٥٢٦ % خلال فترة الدرسة.
- ان نسبة متوسط التكاليف المتغيره لأنتاج الدونم من الشعير فقد بلغ نحو ٥٠٦,٨ %.

- أن نسبة اربحية الدينار المنفق في انتاج الدونم من الشعير بلغ لمتوسط الفتره (-) ٠,٤٩٢ (%).

٣- الكفاءة الانتاجيه لمحصول الارز:

- أن متوسط أنتاجية الدونم من الارز في العراق لهذه الفتره ٠,٧١٨ طن.
- أن متوسط ايراد دونم الارز لهذه الفتره بلغ حوالي ٣٦٥,٣ الف دينار.
- أن متوسط التكاليف الانتاجيه الكليه لهذه الفتره بلغت نحو ٢٠١,٢٣ الف دينار.
- أن متوسط صافي أيراد الارز لهذه الفتره بلغ نحو ١٦٤,١ الف دينار.
- أن نسبة الايراد الى التكاليف المتغيره قد بلغت ١,٨٣٦ %، اما نسبة الايراد الى التكاليف الكليه فقد بلغت ١,٨١٥ % خلال فترة دراسته.
- ان نسبة متوسط التكاليف المتغيره لأنتاج الدونم من الارز فقد بلغ نحو ٢٧٧%.
- أن نسبه اربحية الدينار المنفق في انتاج الدونم من الارز بلغ لمتوسط الفتره (-) ٠,٧٧٢ (% الف دينار).

التوصيات

١. توفير مستلزمات الإنتاج بأسعار مناسبة وضرورة العمل على تدنيّة التكاليف الانتاجية للمحاصيل موضع الدراسة وذلك بتقليل التكاليف للبذور التي لها التأثير الأكبر على مجموع التكاليف الانتاجية.
٢. ضرورة العمل على إدخال الاصناف الجديده ذات الانتاجية العالية من محصولي القمح والشعير بصورة ملحّة (لضعف أنتاجيتها الدونمية)، والى حد ما محصول الأرز لمحاولة الأرتفاع بأنتاجية الى مستويات أعلى من الحالية.
٣. ضرورة وجود مؤسسات حكومية ذات كفاءة في أنتاج البذور والسلالات المحسنة ذات الإنتاجية العالية مع الرقابة الفعالة والمستمرة.
٤. العمل على زيادة معدل الاستثمار وذلك بالعمل على توفير المناخ الاستثماري الملائم لجذب الاستثمارات الاجنبيه بما يؤدي الى التوسع في زراعة المحاصيل الاستراتيجية الرئيسة ومنها محاصيل الدراسة.
٥. تشجيع الزراعة على استخدام الميكنة الزراعية في كافة العمليات الزراعية سواء بالشراء أو توفيرها عن طريق التأجير .
٦. تشجيع الزراعة على استخدام مرشات السقي بجميع أنواعها بما يلائم مساحاتهم وذلك لتقليل الفاقد من مياه الري ومجابهة النقص في منسوب مياه نهري دجلة والفرات.
٧. العمل على تركيز زراعة محصول القمح في المناطق الانتاجية الشمالية ذات الانتاجية الدونمية المرتفعة والمساحات الواسعة كمحافظة نينوى وديالى، وتركيز زراعة محصول الارز في محافظتي النجف والقادسية ، والشعير في المناطق الانتاجية الجنوبية لتحمل هذا المحصول للملوحة والظروف المناخية القاسية.
٨. التوسع في زراعة محصولي القمح والارز حتى يمكن تقليل الفجوة وأرتفاع معدلات الاكتفاء الذاتي من كلا المحصولين في العراق.
٩. رفع معدلات الانتاجية الدونمية الحالية الى مستويات مماثلة الى المستويات العالمية أو قريبة منها على أقل تقدير كون أن أنتاجية الدونم لكافة محاصيل الدراسة متدنية جداً بالقياس الى أنتاجيتها العالمية.
١٠. دراسة أحتياجات المحاصيل من المقررات السمادية المثلى والوقت المناسب لأضافتها بما يساعد على رفع كفاءة الارض الزراعية.
١١. الأهتمام بأقامت مشروعات الاستصلاح للاراضي بهدف التخلص من الملوحة.
١٢. ضرورة التوسع في استخدام الموارد ذات الكفاءة الاقتصادية التي تفوق الواحد الصحيح في أي من أستخداماتها ويصفه خاصه مورد الارض والعمل البشري، وترشيد استخدام الموارد ذات الجداره الانتاجيه السالبه في أنتاج محاصيل الدراره.
١٣. تطوير جهاز الارشاد الزراعي ورفع مستوى المرشدين الزراعيين.
١٤. ترشيد أستهلاك الحبوب، بأتباع سياسة سعرية ملائمة بهدف ضمان توجيه استخدام الحبوب الرئيسة وخاصة القمح والارز للاستهلاك الادمي ومنع أستهلاك هذه المنتجات في غير أغراضها الطبيعية.

المراجع

- مراجع باللغة العربية

- مراجع باللغة الإنجليزية

اولاً- مراجع باللغه العربيه:

١. أحمد ضياء الدين السيد (دكتور) ، عبد المنعم مرسي محمد ، (دكتور) ، (القياس الكمي لمكونات الأهميه الأقتصادية لبعض حاصلات الحبوب في جمهورية مصر العربية ، في الفتره (١٩٧٠-١٩٨٦)) ، المؤتمر الثالث لعلوم المحاصيل ، كلية الزراعة ، كفر الشيخ ، جامعة طنطا ، سبتمبر ١٩٨٨ .
٢. أحمد عباده سرحان (دكتور) ، (مقدمة في طرق التحليل الأحصائي) ، مطابع رويال ، الأسكندريه ، ١٩٧٢ .
٣. _____ ، (مقدمه الاحصاء التحليلي) ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، ١٩٦٢ .
٤. أحمد عبد الدايم صالح ، دراسة أقتصادية تحليلية لمحصول القمح في محافظة الدقهلية، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصوره ، ١٩٨٢ .
٥. أحمد فكري محمد : تحليل أقتصادي لتكاليف أنتاج بعض المحاصيل الزراعية بمحافظة الفيوم ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة بمشتهر ، جامعة الزقازيق ، فرع بنها ، ١٩٩٩ .
٦. أحمد محمد توفيق الفيل (دكتور) وآخرون ، (أساسيات علم الأقتصاد الجزئي) ، أستنسل ، قسم الأقتصاد الزراعي ، جامعة الأسكندرية ، ١٩٨٧ .
٧. _____ ، (تحليل وتقييم أساليب الجدارة الأنتاجية للموارد الأقتصادية الزراعيه) ، مجلة البحوث الزراعيه ، جامعة طنطا ، سبتمبر ، ١٩٧٧ .
٨. أحمد محمد صقر ، الكفاءة الأقتصادية لمحصول العنب في محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، كلية الزراعة ، جامعة المنصوره ، ١٩٩٤ .
٩. أنعام عبد الفتاح محمد ، الكفاءة الأقتصادية لبعض عناصر الأنتاج الزراعي في ج.م.ع ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٦ .
١٠. أيزابيل فؤاد زخاري ، دراسة تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على أنتاج بعض محاصيل الحبوب في مصر ، رسالة دكتوراه ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٩١ .
١١. جميل عبد الحميد جاب الله (دكتور) ، (أقتصاديات الأنتاج الزراعي) ، (مذكرة) ، كلية الزراعة ، جامعة المنصوره ، ١٩٨٨ .
١٢. _____ ، (النظريه الاقتصاديه (مشكلات-سياسات-برامج)) ، دار حبيب للطباعه ، الزقازيق ، ٢٠٠٥ .
١٣. حافظ حافظ دويدار (دكتور) ، (دراسة تحليلية لتغير مكونات الأهميه الأقتصادية لبعض محاصيل الحبوب في محافظة الدقهلية خلال الفتره (١٩٨٦-٢٠٠١)) ، معهد بحوث الأقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعيه ، مجلة جامعة المنصوره للعلوم الزراعيه ، أكتوبر ٢٠٠٢ . مجلد ٢٧ العدد (١٠) .

١٤. حامد عبد الشافي هدهد ، الكفاءة الاقتصادية للأراضي الزراعية وعلاقتها بتحديد القيمة الأيجارية في قانون الإصلاح الزراعي المصري ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٨١.
١٥. حميد عبيد عبد (دكتور) ، (تقدير دالة إنتاج محصول الرز و مشتقاتها الاقتصادية في محافظة ذي قار) ، مجلة التقني ، العدد ١٧ ، ١٩٩٣ ، ص ١٤٨-١٥٩.
١٦. _____ ، اقتصاديات إنتاج الرز ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ١٩٩٩.
١٧. خيرى حامد العشماوي ، تأثير تطبيق مشروعات الصرف المغطى على الانتاجية الفدائية لبعض المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٢.
١٨. رحيم كاظم حسن الشروعي ، تخطيط الإنتاج لمحاصيل الحبوب الرئيسية في العراق بتطبيق نموذج المستخدم - المنتج الديناميكي ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ .
١٩. زهير سعد كعيد ، دراسة تحليلية لواقع الكفاءة الاقتصادية لمزارعي الرز ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٨ .
٢٠. سالم توفيق النجفي (دكتور) وآخرون ، (اقتصاديات إنتاج الحنطة في العراق) ، مجلة الاقتصادي ، العدد الثاني ، السنة ١٥ ، ١٩٧٦ .
٢١. سهام كامل محمد وآخرون ، (أثر المساحة والأسعار على إنتاج بعض محاصيل الحبوب الرئيسية في العراق للمدة من (١٩٧٠ - ٢٠٠٠) الحنطه والأرز (نموذج تطبيقي) ، مجلة العلوم الزراعية العراقية ، مجلد ٣٥ العدد (٢).
٢٢. شيماء وحيد محمد الظاهر ، دراسة تحليلية للتكاليف الإنتاجية والعائد الصافي لبعض المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ٢٠١١ .
٢٣. طلال عبد العزيز محمد ، دراسة قياسية لإنتاج وتسويق العنب في الجمهورية اليمنية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة صنعاء ، ١٩٩٩ .
٢٤. عاطف حلمي الشيمي ، (اقتصاديات إنتاج الذرة الصفراء في محافظة بني سويف) ، مجلة أسويوط للعلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة أسويوط ، المجلد ١٨ ، العدد ١٩٨٧ ، ٢ ، ص ٣٨ .
٢٥. عبد الحميد عبد الفتاح الشافعي (دكتور) ، (معيار الدخل الحقيقي المعدل لقياس كفاءة الوحدات الاقتصادية) ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، العدد السابع ، ١٩٨٥ .
٢٦. عبد الخالق السيد عشري (دكتور) ، (الكفاءة الاقتصادية في جمهورية مصر العربية) ، مشروع جمع وتحليل البيانات ، نشاط الدخل المزرعي ، ١٩٨٥ .
٢٧. عبد المنعم مرسي محمد (دكتور) ، (محاضرات في الأحصاء الاقتصادي) ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٤ .
٢٨. عزه أبراهيم عمارة ، تقييم السياسة الزراعية لأهم محاصيل الحبوب في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، ١٩٨١ .

٢٩. علاء الدين مصطفى المنوفي (دكتور) ، (دراسة اقتصادية للعوامل المؤثرة على زراعة محصول القمح) ، ورقة بحثية رقم (١٤) ١٨٧، وزارة الزراعة ، مشروع تطوير النظم الزراعية ، يونيو ١٩٨٤ .
٣٠. لطفي هندي (دكتور) ، (الأحصاء التجريبي) ، الطبعة الأولى ، دار المعارف بمصر ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
٣١. محمد جاسم علي هاشم ، تقدير دوال التكاليف وأقتصاديات الحجم لمحصول الذرة الصفراء (محافظة بابل أنموذجاً تطبيقياً) ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، ٢٠١٠ .
٣٢. محمد جواد حسين أبو شعبان ، دراسة اقتصادية تحليلية لانتاج بعض المحاصيل الزراعيه في ج.م.ع ، رسالة دكتوراه ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٩ .
٣٣. محمد حازم عبد المنعم عبد الباقي ، أقتصاديات إنتاج الأرز بمحافظة دمياط ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٥ .
٣٤. محمد سعيد زايد (دكتور) ، (تحليل أثر السياسات وبرامج الأصلاح الأقتصادي والتكيف الهيكلي على أقتصاديات محصول القمح) ، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي ، المجلد الخامس ، العدد الثاني ، سبتمبر ١٩٩٥ .
٣٥. محمد عبد المنعم عفر ، الكفاءة الأنتاجية في الزراعة المصرية ، رسالة دكتوراه ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٠ .
٣٦. محمد عبد المنعم عفر (دكتور) ، (المؤشرات الأقتصادية للكفاءة) ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ١٩٧٠ .
٣٧. محمد علي محمد شطا (دكتور) وأخرون ، (التحليل الأقتصادي القياسي لكفاءة أستخدام الموارد الزراعيه في إنتاج أهم محاصيل الحبوب في جمهورية مصر العربية) ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعيه ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مجلد (٣٣) العدد (٨) ، سبتمبر ٢٠٠٨ .
٣٨. محمد كمال أسماعيل ، دراسة تحليلية لتكاليف إنتاج بعض المحاصيل الزراعيه في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٧ .
٣٩. محمد محمود رزق (دكتور) ، (دراسة تحليلية للتكاليف الأنتاجية المزرعيه لبعض الحاصلات الزراعيه في ج.م.ع) ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ١٩٧٣ .
٤٠. مدحت أحمد علي عنبير (دكتور) ، (التوجيه الأقتصادي لأستخدام الموارد الزراعيه في إنتاج محصولي القمح والأرز) ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعيه ، جامعة المنصورة . مجلد ٢٤ العدد (١) ويناير ١٩٩٩ .
٤١. مصطفى حافظ علي ، أقتصاديات إنتاج القمح في مصر ، رسالة ماجستير ، قسم الأقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٩ .
٤٢. وائل أحمد عزت العبد (دكتور) وأخرون ، (تقدير الكفاءة الأنتاجيه لأهم المحاصيل الحقلية من خلال تحليل دوال التكاليف في المدى الطويل) ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعيه ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مجلد ٣٠ العدد (٩) ، سبتمبر ٢٠٠٥ .

٤٣. وليد عمر عبد الحميد نصار، دراسة اقتصادية لكفاءة استخدام الموارد الزراعية في بعض مناطق أستصلاح الأراضي الجديدة، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٠٠٥.

ثانياً- مراجع باللغة الانجليزية

44. Draper, N.R, (Applied Regression Analysis)., John Willy, Inc, New York, 1966 .
45. Heady Earlo , Economics of Agricultural Production and Resources use ,1961.
46. Schultz, T.W. (Production and welfare of Agriculture, the macmillon company), New Yourk 1949.

الملاحق

جدول رقم(١): تطور الاسعار المزرعيه لمحاصيل القمح والشعير والارز في جمهورية العراق للفترة(١٩٩٧-٢٠١١):

السنوات	السعر المزرعي للقمح بالالف دينار	السعر المزرعي للشعير بالالف دينار	السعر المزرعي للارز بالالف دينار
١٩٩٧	١٠٠	٧٠	٢٠٠
١٩٩٨	١١٤	١٠٠	١٠٠
١٩٩٩	١٢١	١١٥	١٧٥
٢٠٠٠	١٤٤	١٥٢	٢١٠
٢٠٠١	١٣٣	١١٦	٢٥٥
متوسط الفترة الاولى	١٢٢,٤	١١٠,٦	١٨٨
٢٠٠٢	١٤٥	١٣٣	٢٥٠
٢٠٠٣	١٦٠	١٥٠	٣٠٠
٢٠٠٤	٣٠٠	١٦٠	٤٥٠
٢٠٠٥	٤٠٠	٢٥٠	٦٥٠
٢٠٠٦	٤٥٠	٢٣٥	٧٥٠
متوسط الفترة الثانيه	٢٩١	١٨٥,٦	٤٨٠
٢٠٠٧	٥٤٠	٢٨٢	٩٠٠
٢٠٠٨	٨٥٠	٧٢٥	٩٠٠
٢٠٠٩	٧٢٠	٥٢٠	٧٦٣
٢٠١٠	٧٢٠	٥٢٠	٦٥٠
٢٠١١	٧٢٠	٥٢٠	٧٥٠
متوسط الفترة الثالثه	٧١٠	٥١٣,٤	٧٩٢,٦
المتوسط العام	٣٧٤,٤٦٧	٢٦٩,٨٦٧	٤٨٦,٨٦٧

المصدر: وزارة الزراعة - قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - بيانات غير منشور.

جدول رقم (٢) : التكاليف الكلية للدونم في محصول القمح خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١):

القيمة : دينار - دونم

السنة	المعمل البشري	المعمل الآلي	وقود محركات	بذور	سماد كيميائي	مبيدات	اخرى	إيجال الأرض	المجموع
١٩٩٧	١٠٥٠٠	٥٦٠٠	٥٠٠	٣٣٠٠	٢٦٨٠	٥٣٢	١٠٠٠	٥٠٠	٢٤٦١٢
١٩٩٨	١٠٥٠٠	٧٠٠٠	٥٠٠	٣٣٠٠	٢٢٥٠	٦٦٥	١٥٠٠	٥٠٠	٢٧٢١٥
١٩٩٩	١٢٠٠٠	٨٥٠٠	٥٠٠	٣٦٠٠	٤٥٩٥	٧٣٢	١٥٠٠	٧٥٠	٣٢١٧٧
٢٠٠٠	١٢٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠	٣٨٥٠	٤٥٩٥	٨٤٧	١٥٠٠	١٠٠٠	٣٤٢٩٢
٢٠٠١	١٦٠٠٠	١٤٠٠٠	٩٠٠	٤٥٠٠	١٣٢٥٠	٩٣١	٢٠٠٠	١٢٥٠	٥٢٨٣١
٢٠٠٢	١٨٠٠٠	٢٠٠٠٠	٩٠٠	٦٠٠٠	١٧٢٥٠	١٣٣٠	٢٠٠٠	١٥٠٠	٦٦٩٨٠
٢٠٠٣	٢٠٠٠٠	٢٨٠٠٠	٩٠٠	٧٥٠٠	٢١٣٠٠	١٩٩٥	٣٠٠٠	١٦٠٠	٨٤٢٩٥
٢٠٠٤	٢٤٠٠٠	٤٠٠٠٠	٤٥٠٠	١٠٠٠٠	٢٧٧٧٥	٣٣٢٥	٣٠٠٠	١٧٥٠	١١٤٣٥٠
٢٠٠٥	٢٨٠٠٠	٦٨٠٠٠	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	٢٩٧٥٠	٣٣٢٥	٥٠٠٠	١٧٥٠	١٥٣٨٢٥
٢٠٠٦	٣٠٠٠٠	٦٨٠٠٠	٦٧٥٠	١٤٦٠٠	٢٧٥٠٠	٣٤٥٨	١٠٠٠٠	٢٠٠٠	١٦١٨٠٨
٢٠٠٧	٣٠٠٠٠	٦٨٠٠٠	٦٧٥٠	١٤٢٥٠	٢٧٥٠٠	٣٤٥٨	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠	١٧١٩٥٨
٢٠٠٨	٤٢٠٠٠	٧٤٠٠٠	٩٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٨٢٥٠	٣٥٩١	٣٠٠٠٠	٢٢٥٠	٢٠٤٠٩١
٢٠٠٩	٥٠٠٠٠	٨٢٠٠٠	٩٠٠٠	١٥٣٠٠	٢٩٣٧٥	٣٧٢٤	٣٥٠٠٠	٢٢٥٠	٢٢٦٦٤٩
٢٠١٠	٦٠٠٠٠	٨٢٠٠٠	١١٢٥٠	١٥٧٥٠	٢٩٧٥٠	٣٧٩٠	٤٠٠٠٠	٢٥٠٠	٢٤٥٠٤٠
٢٠١١	٦٠٠٠٠	٩٠٠٠٠	١١٢٥٠	١٦٢٠٠	٢٩٧٥٠	٣٨٥٧	٤٠٠٠٠	٢٥٠٠	٢٥٣٥٥٧
المتوسط	٢٨٢٠٠	٤٤٣٤٥	٤٦١١٣,٣	٩٦٤٣,٣	١٩٧٧١,٣	٢٣٧٠,٧	١٣٠٣٣,٣	١٦٠٦,٧	١٢٣٥٧٨,٧

المصدر : - وزارة الزراعة / قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء والزراعي والقوي العاملة - بيانات غير منشورة

- النشرات الإرشادية - أعداد مختلفة.

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية - البيانات والإحصاءات الزراعية للعراق .

جدول رقم (٣): التكاليف الكلية للدونم في محصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١)

القيمة : دينار - دونم

المجموع	إيجار الأرض	أخرى	مبيدات	سماد كيميائي	بذور	وقود محركات مياه ري	العمل الآلي	العمل البشري	السنة
٢١٠٤٠	٥٠٠	١٠٠٠	٤٠٠	٢٦٤٠	٢٥٠٠	٣٥٠	٥١٠٠	٨٥٠٠	١٩٩٧
٢٣٣٦٠	٥٠٠	١٢٥٠	٥٠٠	٣٢١٠	٢٥٥٠	٣٥٠	٦٥٠٠	٨٥٠٠	١٩٩٨
٢٨١٥١	٧٥٠	١٢٥٠	٥٥٠	٤٥٥١	٢٧٠٠	٣٥٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	١٩٩٩
٢٨٢٨٨	٧٥٠	١٢٥٠	٦٣٧	٤٥٥١	٢٧٥٠	٣٥٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠
٤١٨٥٠	١٠٠٠	١٥٠٠	٧٠٠	١٣٠٥٠	٣٠٠٠	٦٠٠	١٠٠٠٠	١٢٠٠٠	٢٠٠١
٥٢٠٥٠	١٠٠٠	١٥٠٠	١٠٠٠	١٦٩٥٠	٣٠٠٠	٦٠٠	١٤٠٠٠	١٤٠٠٠	٢٠٠٢
٦٥٣٤٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	١٥٠٠	٢٠٩٤٠	٣٣٠٠	٦٠٠	٢٠٠٠٠	١٦٠٠٠	٢٠٠٣
٨٨٦١٥	١٢٥٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٢٧٣٧٥	٥٤٩٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٢٠٠٠	٢٠٠٤
١٠٩٢٥٠	١٥٠٠	٣٥٠٠	٢٥٠٠	٢٩٢٥٠	٧٥٠٠	٤٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٦٠٠٠	٢٠٠٥
١١٥٢٠٠	١٥٠٠	٧٠٠٠	٢٦٠٠	٢٧٠٠٠	٩٦٠٠	٤٥٠٠	٣٥٠٠٠	٢٨٠٠٠	٢٠٠٦
١٢٣٦٥٠	١٥٠٠	١٥٠٠٠	٢٦٠٠	٢٧٠٠٠	١٠٠٥٠	٤٥٠٠	٣٥٠٠٠	٢٨٠٠٠	٢٠٠٧
١٤٥٧٠٠	١٧٥٠	٢٥٠٠٠	٢٧٠٠	٢٧٧٥٠	١٠٥٠٠	٦٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٢٠٠٠	٢٠٠٨
١٦٨٢٢٥	١٧٥٠	٣٤٠٠٠	٢٨٠٠	٢٨٨٧٥	١٠٨٠٠	٦٠٠٠	٤٨٠٠٠	٣٦٠٠٠	٢٠٠٩
١٧٦٤٠٠	٢٠٠٠	٣٦٠٠٠	٢٨٥٠	٢٩٢٥٠	١٠٨٠٠	٧٥٠٠	٥٢٠٠٠	٣٦٠٠٠	٢٠١٠
٢٠٠١٠٠	٢٠٠٠	٤٤٠٠٠	٢٩٠٠	٢٩٢٥٠	١٢٤٥٠	٧٥٠٠	٦٢٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠١١
٩٢٤٨١,٢٧	١٢٥٠	١١٧٥٠	١٧٨٢,٥	١٩٤٤٢,٨	٦٤٦٩,٣	٣٠٨٠	٢٦٩٠٦,٧	٢١٨٠٠	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة / قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء والزراعي والقوي العاملة - بيانات غير منشورة

- النشرات الإرشادية - أعداد مختلفة.

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية - البيانات والإحصاءات الزراعية للعراق .

جدول رقم (٤) :التكاليف الكلية للدونم في محصول الأرز (المثلث) في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١)

القيمة : دينار - دونم

السنة	العمل البشري	العمل الآلي	وقود محركات مبيد ربي	بذور	سماد كيميائي	مبيدات	أخرى	إيجار الأرض	المجموع
١٩٩٧	١٨٠٠٠	٥٦٠٠	١٠٠٠	١٧٥٠٠	٢٦٨٠	٤٢٠	٣٠٠٠	١٠٠٠	٤٩٢٠٠
١٩٩٨	٢٣٠٠٠	٦٥٠٠	١٠٠٠	١٧٥٠٠	٣٢٥٠	٥٢٥	٣٠٠٠	١٠٠٠	٥٥٧٧٥
١٩٩٩	٢٥٠٠٠	٨٥٠٠	١٠٠٠	١٧٥٠٠	٤٥٩٥	٥٧٨	١٠٠٠٠	١٢٥٠	٦٨٤٢٣
٢٠٠٠	٣٠٠٠٠	١٤٠٠٠	١٠٠٠	١٩٢٥٠	٤٥٩٥	٦٧٢	١٢٠٠٠	١٥٠٠	٨٣٠١٧
٢٠٠١	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٨٠٠	١٩٢٥٠	١٣٢٥٠	٧٣٥	١٢٠٠٠	١٦٠٠	١٠٨٦٣٥
٢٠٠٢	٤٨٠٠٠	٢٨٠٠٠	١٨٠٠	٢١٠٠٠	١٧٢٥٠	١٠٥٠	١٥٠٠٠	١٧٥٠	١٣٣٨٥٠
٢٠٠٣	٥٨٠٠٠	٣٢٠٠٠	١٨٠٠	٢١٣٠٠	٢١٣٠٠	١٥٧٥	١٥٠٠٠	١٧٥٠	١٥٢٤٢٥
٢٠٠٤	٦٨٠٠٠	٣٨٠٠٠	٩٠٠٠	٢١٨٧٥	٢٧٧٧٥	١٥٧٥	١٥٠٠٠	٢٠٠٠	١٨٣٢٢٥
٢٠٠٥	٨٢٠٠٠	٤٨٠٠٠	١٢٠٠٠	٢٢٧٥٠	٢٩٧٥٠	٢٦٢٥	١٨٠٠٠	٢٥٠٠	٢١٧٦٢٥
٢٠٠٦	٩٨٠٠٠	٥٦٠٠٠	١٣٥٠٠	٢٢٧٥٠	٢٧٥٠٠	٧٧٣٠	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠	٢٤٣٤٨٠
٢٠٠٧	١٠٥٠٠٠	٧٢٠٠٠	١٣٥٠٠	٢٢٧٥٠	٢٧٥٠٠	٧٧٣٠	٢٥٠٠٠	٣٢٥٠	٢٧١٧٧٣٠
٢٠٠٨	١٢٢٠٠٠	٩١٠٠٠	١٨٠٠٠	٣١٥٠٠	٢٨٢٥٠	٧٨٣٥	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠	٣٣٢٠٨٥
٢٠٠٩	١٢٢٠٠٠	٩١٠٠٠	١٨٠٠٠	٣٥٠٠٠	٢٩٢٧٥	٧٩٤٠	٤٥٠٠٠	٣٥٠٠	٣٤٦٨١٥
٢٠١٠	١٣٠٠٠٠	١٠٢٠٠٠	٢٢٥٠٠	٣٥٠٠٠	٢٩٧٥٠	٢٩٩٣	٥٠٠٠٠	٣٥٠٠	٣٧٥٧٤٣
٢٠١١	١٣٢٠٠٠	١٠٧٠٠٠	٢٢٥٠٠	٣٨٥٠٠	٢٩٧٥٠	٣٠٤٥	٦٠٠٠٠	٣٦٠٠	٣٩٦٣٩٥
المتوسط	٧٣٤٠٠	٤٧٩٧٣,٣	٩٢٢٦,٧	٢٤٢٠٨,٣	١٩٧٧١,٣	١٨٠١,٩	٢٢٥٣٣,٣	٢٣١٣,٣	٢٠١٢٢٨,٢

المصدر : - وزارة الزراعة / قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء والزراعي والقوي العاملة - بيانات غير منشورة

- التشرات الإرشادية - أعداد مختلفة.

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية - البيانات والإحصاءات الزراعية للعراق.

جدول رقم (٥): تحليل التباين الموسمي لمساحة و انتاجية والانتاج الكلي لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧- ٢٠١١):

المحصول	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات S . S	درجات الحرية D . F	متوسط مربعات الانحرافات M . S	قيمة (ف) المحسوبة
المساحة	الانحدار	٢٧٤٥٢٠,٦٣٣	١	٢٧٤٥٢٠,٦٣٣	٠,٥٨٩
	الباقى	٦٠٦٣٦٩٧,١٢٨	١٣	٤٦٦٤٣٨,٢٤١	
	المجموع	٦٣٣٨٢١٧,٧٦١	١٤		
الانتاجية	الانحدار	٠,٠٤٨	١	٠,٠١٠	١,٩١٨
	الباقى	٠,٠٧٨	١٣	٠,٠٠٥	
	المجموع	٠,١٢٦	١٤		
الانتاج الكلي	الانحدار	٢٠١٨٦٧٥,٨١٣	١	٢٠١٨٦٧٥,٨١٣	٧,٣٧١
	الباقى	٣٥٦٠١٣٦,٦٩٠	١٣	٢٧٣٨٥٦,٦٧٦	
	المجموع	٥٥٧٨٨١٢,٥٠٣	١٤		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجداول رقم (١٤) بالرسالة.

جدول رقم (٦): تحليل التباين الموسمي لمساحة و انتاجية و الانتاج الكلي لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١):

المحصول	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات S.S	درجات الحرية D.F	متوسط مربعات الانحرافات M.S	قيمة (ف) المحسوبة
المساحة	الانحدار	٢٩٣٨٧٤,١٥٩	١	٢٩٣٨٧٤,١٥٩	٠,٤١٦
	الباقى	٩١٨٧٤٢٩,٠٠١	١٣	٧٠٦٧٢٥,٣٠٨	
	المجموع	٩٤٨١٣٠٣,١٦٠	١٤		
الانتاجية	الانحدار	٠,٠١٠	١	٠,٠١٠	١,٩١٨
	الباقى	٠,٠٦٦	١٣	٠,٠٠٥	
	المجموع	٠,٠٧٦	١٤		
الانتاج الكلي	الانحدار	٢٢٥٥٩٩,١٥٥	١	٢٢٥٥٩٩,١٥٥	٤,١٢٦
	الباقى	٧١٠٧٦٥,٧١٨	١٣	٥٤٦٧٤,٢٨٦	
	المجموع	٩٣٦٣٦٤,٨٧٣	١٤		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجداول رقم (٢٤) بالرسالة.

جدول رقم (٧): تحليل التباين الموسمي لمساحة و انتاجية و الانتاج الكلي لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧ - ٢٠١١):

المحصول	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات S . S	درجات الحرية D . F	متوسط مربعات الانحرافات M . S	قيمة (ف) المحسوبة
المساحة	الانحدار	٢٨١٠,٥١٧	١	٢٨١٠,٥١٧	٠,٠٨٣
	الباقي	٤٤٠٢٧٣,٩٧٩	١٣	٣٣٨٦٧,٢٢٩	
	المجموع	٤٤٣٠٨٤,٤٩٦	١٤		
الانتاجية	الانحدار	٠,٠٧٧	١	٠,٠٧٧	٨,٧١٤
	الباقي	٠,١١٦	١٣	٠,٠٠٩	
	المجموع	٠,١٩٣	١٤		
الانتاج الكلي	الانحدار	٢١١٩,٤٠٩	١	٢١١٩,٤٠٩	٠,١٣٤
	الباقي	٢٠٥٣٦١,٥١٠	١٣	١٥٧٩٧,٠٣٩	
	المجموع	٢٠٧٤٨٠,٩١٩	١٤		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجداول رقم (٣٤) بالرسالة.

جدول رقم (٨): تحليل التباين الموسمي للأسعار المزرعية والتكاليف الانتاجية لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

المحصول	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات S.S	درجات الحرية D.F	متوسط مربعات الانحرافات M.S	قيمة (ف) المحسوبة
السعر المزرعي	الانحدار	٨٩٩٠٣٥,٥٥٧	١	٨٩٩٠٣٥,٥٥٧	٨٢,٢٦٤
	الباقى	١٤٢٠٧٢,١٧٦	١٣	١٠٩٢٨,٦٢٩	
	المجموع	١٠٤١١٠٧,٧٣٣	١٤		
التكاليف الانتاجية	الانحدار	٩٥٧٤٤,٤٧٥	١	٩٥٧٤٤,٤٧٥	٤١٩,٢١٠
	الباقى	٢٩٦٩,١٠٧	١٣	٢٢٨,٣٩٣	
	المجموع	٩٨٧١٣,٥٨٢	١٤		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١٨) بالرسالة.

**جدول رقم (٩): تحليل التباين الموسمي للأسعار المزرعية والتكاليف الانتاجية
لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):**

المحصول	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات S.S	درجات الحرية D.F	متوسط مربعات الانحرافات M.S	قيمة (ف) المحسوبة
السعر المزرعي	الانحدار	٤١٥٧٢٣,٢٨٩	١	٤١٥٧٢٣,٢٨٩	٣٤,٥٥٤
	الباقى	١٥٦٤٠٤,٤٤٤	١٣	١٢٠٣١,١١١	
	المجموع	٥٧٢١٢٧,٧٣٣	١٤		
التكاليف الانتاجية	الانحدار	٥٠٤١٨,٦١٨	١	٥٠٤١٨,٦١٨	٤٠١,٠٦٢
	الباقى	١٦٣٤,٢٦٧	١٣	١٢٥,٧١٣	
	المجموع	٥٢٠٥٢,٨٨٥	١٤		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجداول رقم (٢٨) بالرسالة.

جدول رقم (١٠): تحليل التباين الموسمي للأسعار المزرعية والتكاليف الانتاجية لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

المحصول	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات S.S	درجات الحرية D.F	متوسط مربعات الانحرافات M.S	قيمة (ف) المحسوبة
السعر المزرعي	الانحدار	٩٢٩٧٧٩,٣٧٥	١	٩٢٩٧٧٩,٣٧٥	٥٢,٢٠٠
	الباقى	٢٣١٥٥٢,٣٥٨	١٣	١٧٨١١,٧٢٠	
	المجموع	١١٦١٣٣١,٧٣٣	١٤		
التكاليف الانتاجية	الانحدار	٢٠١٥٤٤,٢٧٧	١	٢٠١٥٤٤,٢٧٧	٦٤٧,٨٤١
	الباقى	٤٠٤٤,٣١٦	١٣	٣١١,١٠١	
	المجموع	٢٠٥٥٨٨,٥٩٣	١٤		

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجداول رقم (٣٨) بالرسالة.

جدول رقم (١١): تحليل التباين بين الانتاج والتكاليف الانتاجيه لمحصول القمح فى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

التكاليف الانتاجيه			الانتاج			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٩٥٧٤٤,٤٧٥	١	٩٥٧٤٤,٤٧٥	٢٠١٨٦٧٥,٨١٣	١	٢٠١٨٦٧٥,٨١٣	الاتحدار
٢٢٨,٣٩٣	١٣	٢٩٦٩,١٠٧	٢٧٣٨٥٦,٦٧٦	١٣	٣٥٦٠١٣٦,٦٩٠	الباقى
	١٤	٩٨٧١٣,٥٨٢		١٤	٥٥٧٨٨١٢,٥٠٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٥) و (٨) بالملحق.

جدول رقم (١٢): تحليل التباين بين الانتاج والتكاليف الانتاجيه لمحصول الشعير فى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

التكاليف الانتاجيه			الانتاج			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٥٠٤١٨,٦١٨	١	٥٠٤١٨,٦١٨	٢٢٥٥٩٩,١٥٥	١	٢٢٥٥٩٩,١٥٥	الاتحدار
١٢٥,٧١٣	١٣	١٦٣٤,٢٦٧	٥٤٦٧٤,٢٨٦	١٣	٧١٠٧٦٥,٧١٨	الباقى
	١٤	٥٢٠٥٢,٨٨٥		١٤	٩٣٦٣٦٤,٨٧٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٦) و (٩) بالملحق.

جدول رقم (١٣): تحليل التباين بين الانتاج والتكاليف الانتاجيه لمحصول الارز فى جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

التكاليف الانتاجيه			الانتاج			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٢٠١٥٤٤,٢٧٧	١	٢٠١٥٤٤,٢٧٧	٢١١٩,٤٠٩	١	٢١١٩,٤٠٩	الاتحدار
٣١١,١٠١	١٣	٤٠٤٤,٣١٦	١٥٧٩٧,٠٣٩	١٣	٢٠٥٣٦١,٥١٠	الباقى
	١٤	٢٠٥٥٨٨,٥٩٣		١٤	٢٠٧٤٨٠,٩١٩	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٧) و (١٠) بالملحق.

جدول رقم (١٤): تحليل التباين بين الانتاج والاسعار المزرعيه لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

الاسعار المزرعيه			الانتاج			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٨٩٩٠٣٥,٥٥٧	١	٨٩٩٠٣٥,٥٥٧	٢٠١٨٦٧٥,٨١٣	١	٢٠١٨٦٧٥,٨١٣	الاتحدار
١٠٩٢٨,٦٢٩	١٣	١٤٢٠٧٢,١٧٦	٢٧٣٨٥٦,٦٧٦	١٣	٣٥٦٠١٣٦,٦٩٠	الباقى
	١٤	١٠٤١١٠٧,٧٣٣		١٤	٥٥٧٨٨١٢,٥٠٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٥) و (٨) بالملحق.

جدول رقم (١٥): تحليل التباين بين الانتاج والاسعار المزرعيه لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

الاسعار المزرعيه			الانتاج			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٤١٥٧٢٣,٢٨٩	١	٤١٥٧٢٣,٢٨٩	٢٢٥٥٩٩,١٥٥	١	٢٢٥٥٩٩,١٥٥	الاتحدار
١٢٠٣١,١١١	١٣	١٥٦٤٠٤,٤٤٤	٥٤٦٧٤,٢٨٦	١٣	٧١٠٧٦٥,٧١٨	الباقى
	١٤	٥٧٢١٢٧,٧٣٣		١٤	٩٣٦٣٦٤,٨٧٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٦) و (٩) بالملحق.

جدول رقم (١٦): تحليل التباين بين الانتاج والاسعار المزرعيه لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

الاسعار المزرعيه			الانتاج			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٩٢٩٧٧٩,٣٧٥	١	٩٢٩٧٧٩,٣٧٥	٢١١٩,٤٠٩	١	٢١١٩,٤٠٩	الاتحدار
١٧٨١١,٧٢٠	١٣	٢٣١٥٥٢,٣٥٨	١٥٧٩٧,٠٣٩	١٣	٢٠٥٣٦١,٥١٠	الباقى
	١٤	١١٦١٣٣١,٧٣٣		١٤	٢٠٧٤٨٠,٩١٩	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٧) و (١٠) بالملحق.

جدول رقم (١٧): تحليل التباين بين الاسعار المزريه والتكاليف الانتاجيه لمحصول القمح في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

التكاليف الانتاجيه			الاسعار المزريه			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٩٥٧٤٤,٤٧٥	١	٩٥٧٤٤,٤٧٥	٨٩٩٠٣٥,٥٥٧	١	٨٩٩٠٣٥,٥٥٧	الاتحاد
٢٢٨,٣٩٣	١٣	٢٩٦٩,١٠٧	١٠٩٢٨,٦٢٩	١٣	١٤٢٠٧٢,١٧٦	الباقى
	١٤	٩٨٧١٣,٥٨٢		١٤	١٠٤١١٠٧,٧٣٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٨) بالملحق.

جدول رقم (١٨): تحليل التباين بين الاسعار المزريه والتكاليف الانتاجيه لمحصول الشعير في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

التكاليف الانتاجيه			الاسعار المزريه			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٥٠٤١٨,٦١٨	١	٥٠٤١٨,٦١٨	٤١٥٧٢٣,٢٨٩	١	٤١٥٧٢٣,٢٨٩	الاتحاد
١٢٥,٧١٣	١٣	١٦٣٤,٢٦٧	١٢٠٣١,١١١	١٣	١٥٦٤٠٤,٤٤٤	الباقى
	١٤	٥٢٠٥٢,٨٨٥		١٤	٥٧٢١٢٧,٧٣٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (٩) بالملحق.

جدول رقم (١٩): تحليل التباين بين الاسعار المزريه والتكاليف الانتاجيه لمحصول الارز في جمهورية العراق خلال الفترة (١٩٩٧-٢٠١١):

التكاليف الانتاجيه			الاسعار المزريه			مصدر التباين
متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	متوسط مربعات الانحرافات M.S	درجات الحريه D.F	مجموع مربعات الانحرافات S.S	
٢٠١٥٤٤,٢٧٧	١	٢٠١٥٤٤,٢٧٧	٩٢٩٧٧٩,٣٧٥	١	٩٢٩٧٧٩,٣٧٥	الاتحاد
٣١١,١٠١	١٣	٤٠٤٤,٣١٦	١٧٨١١,٧٢٠	١٣	٢٣١٥٥٢,٣٥٨	الباقى
	١٤	٢٠٥٥٨٨,٥٩٣		١٤	١١٦١٣٣١,٧٣٣	المجموع

المصدر: جمعت من بيانات الجداول ارقام (١٠) بالملحق.

جدول رقم (٢٠): التركيب المحصولي لعام ٢٠١١ في جمهورية العراق

المحصول	المساحة دونم	النسبة %	الإنتاج طن	النسبة %	الإنتاجية طن/دونم
القمح	٦٥٤٢٧٦٨	٥٠,٥١	٢٨٠٨٩٠٠	٢٧,٢٣	٠,٤٨٨
الشعير	٣٦٤٩٥٦٥	٢٨,١٧	٨٢٠١٥٢	٧,٩٥	٠,٢٨٥
الأرز	٢٦٣٨١٠	٢٠,٠٣	٢٣٥١١٨	٢,٢٨	٠,٨١٢
ذرة صفراء	٥١٨٣٦٣	٤,٠٠١	٣٣٥٧١٠	٥,٠٣	٠,٦٥١
ذرة بيضاء	٨٤٢٥٠	٠,٦٥	٦٧١٣٥	٠,٦٥	٠,٧٩٦
جت	٢١٨٨٠٠	١,٦٩	١٢٠٠١١٨	١١,٦٤	٥,٥
برسيم	٧٥٦٠٠	٠,٥٨	٣٢٨٨٦٠	٣,١٩	٤,٣٥٠
باقلاء	٢٠٨٠٠	٠,١٦	١٥٦٠٠	٠,١٥	٠,٧٥٠
حمص	٤٠٥٠٠	٠,٣١	٩٣١٥	٠,٠٩	٠,٢٣٠
عدس	١٩٥٠٠	٠,١٥	٧٤١٠	٠,٧٢	٠,٣٨٠
هرطمان	١٠٥٠	٠,٠٠٠٠٨	٥٧٠	٠,٠٠٠٠٦	٠,٥٤٤
ماش	٢٨٥٠٠	٠,٢٢	٧٤١٠	٠,٠٧	٠,٢٦٠
قطن	٨٣١٥٠	٠,٦٤	٣٦١٧٠	٠,٣٥	٠,٤٣٥
تبغ	٣٩٠	٠,٠٠٠٠٣	١٦٠	٠,٠٠٠٠١	٠,٤١٠
سمسم	٥٥٠٠٠	٠,٤٢	١٣٢٠٠	٠,١٣	٠,٢٤٠
فستق حقل	١٧٤٠٠	٠,١٣	١١٣١٠	٠,١١	٠,٦٥٠
زهرة الشمس	٢٢٩٠٠	٠,١٧	٨١٣٠	٠,٧٩	٠,٣٥٥
بطاطا ريبعية	٣٠٤٥٠	٠,٢٣	١٢٤٩٠٠	١,٢١	٤,١٠٠
بطاطا خريفية	٣٣٤٠٠	٠,٢٥	١٣٠٣٠٠	١,٢٦	٣,٩٠٠
بصل يابس	٤٨١٥٠	٠,٣٧	٩١٠٠٠	٠,٨٨	١,٨٩٠

١,٨٥٠	٠,١٧	١٧٤٠٠	٠,٠٠٠٧	٩٤٠٠	ثوم
٠,١٩٠	٠,٠٢	٢٢٢٣	٠,٠٩	١١٧٠٠	دحن
٠,٢٥٣	٠,٠٠٠٠٠٠٢	٣٠	٠,٠٠٠٠٠٠٩	١٢٠	سليجم
٣,٨٢٥	٢,٧٧	٢٨٥٤٩٠	٠,٠٠٠٠٠٠٩	٧٤٦٣٨	بصل أخضر
٠,٣٦٠	٠,٠٠٠٠٠٠٠٦	٧٢٠	٠,٠٠٠٠٠٠١٥	٢	فول صويا
٦,٧٠٠	٠,٠٠٠٠٠٠٠١	١٣٤	٠,٠٠٠٠٠٠١٥	٢٠	البنجر السكري
٥,٥٠٠	٠,١٤	١٥٤٠٠	٠,٠٠٠٠٣	٢٨٠٠	قصب السكر
٣,١٠٠	٣,٥٥	٣٦٧٠٤٠	٠,٩١	١١٨٤٠٠	رقي
٢,٧١٠	١,٩٦	٢٠٢٢٤٧	٠,٥٧	٧٤٦٣٠	بطيخ
٢,٣١٩	٤,١٥	٤٢٨٥٥١	١,٤٢	١٨٤٨٠٠	خيار ماء
٣,٢٥٠	١,٢٥	١٢٩٤٨٠	٠,٣٠	٣٩٨٤٠	شجر
١,٩٥٤	١,٥٦	١٦١٠١٠	٠,٦٣	٨٢٤٠٠	باميا
٥,٢٢٤	٣,١٩	٤٠٤٣٢٧	٠,٦٠	٧٧٣٩٨	بادنجان
٤,٨١٥	١٠,٤١	١٠٧٤٢٣٠	١,٧٢	٢٢٣١٠٠	طماطة
٢,٨١٠	٠,٦٧	٧٠٠٠٠	٠,١٩	٢٤٨٤٠	فلفل
٠,٦٤٤	٠,٠٠٠٠٠٠٠٨	٨٤٥	٠,٠٠٠٠٠١	١٣١٠	بزاليا
١,٤٨٥	٠,٠٤	٤٣٨١	٠,٠٢٢	٢٩٥٠	فاصوليا
١,٦٣٠	٠,٦٨	٧٠٣٥٠	٠,٠٣٣	٤٣١٦٠	لوبيا
١,٩٢٠	٠,١٤	١٥٠٢٤٠	٠,٦٠	٧٨٢٥٠	باقلاء خضراء
٣,٤٥٢	٠,٢٩	٣٠٥٣٣	٠,٠٦	٨٨٤٥	قرنابيط
٤,٩٤٧	٠,٩٤	٩٧١٦٠	٠,١٥	١٩٦٤٠	خس
١,٨٨٤	٠,١٢	١٢٨٦٢	٠,٠٥	٦٨٢٧	سبانغ
١,٨٨٤	٠,٣١	٣٢٢٢٦	٠,١٥	٢٠٣٩٦	فجل

جزر	١٠٢١٠	٠,٠٧	٣١٣٤٥	٠,٣٠	٣,٠٧٠
شونذر	٦٢٣٠	٠,٠٤	١٩٣٨٨	٠,١٨	٣,١١٢
سلق	٨٥٤٤	٠,٠٦	١٦٦١٨	٠,١٦	١,٩٤٥
لهانة	٧٢٢٥	٠,٠٥	٢٤٦٣٧	٠,٢٣	٣,٤١٠
شلمغ	١٧١٠٠	٠,١٣	٤٦٩٢٢	٠,٢٣	٢,٧٤٤
كلم	٥٠	٠,٠٠٠٠٠٠٣	٦	٠,٠٠٠٠٠٠٥	٠,١٢٠
مخاليط علفية	٤٤٧٠٠	٠,٣٤	١٨٥٥٠٥	١,٧٩	٤,١٥٠
	١٢٩٥٣٨٧١		١٠٣١٤٧٠٢		

المصدر : وزارة الزراعة - قسم التخطيط والمتابعة - دائرة الإحصاء الزراعي والقوى العاملة - بيانات غير منشورة .

Summary of the study

Summary

Is the wheat and barley crops, rice of the most important grain crops that contribute to a large proportion in the provision of food for humans and animals in Iraq, so they represent a side role in foreign trade, where the bulk of food imports is on the side of major cereals and especially its wheat and rice, despite the availability of potential for the production of grain in large quantities cover domestic consumption, making the import of such crops from abroad is an obstacle standing general aspirations of the state in order to achieve the important steps for the advancement of a plan of economic development, in addition to the cereal crops are considered strategic commodities affecting the national security of Iraq in terms of their impact on food security Iraqi and which is provided on an ongoing basis for Iraqi consumers a goals strategically important for governments successive Iraqi, which requires increasing the domestic production of the grain to reduce imports and achieve a surplus which can be exported, and this form is a real challenge for the Iraqi society at the present time due to the imbalance between the needs of Consumers of these crops and what is on offer and the ones already available.

Was chosen as wheat and rice to conduct this study to be considered as the most important field crops grown in Iraq, where he occupied the wheat ranked first among field crops planted in 2011 an area estimated at about (6,542,768) donums represented accounted for 50.51% of the total cultivated area at the level of the Republic of Iraq, either for rice, he seized fourth place in terms of acreage for the same year, an area estimated at about (263 810) donum accounted for 2% of the total cropped area of Iraq.

As for the barley crop came in second place in terms of cultivated area of about (3649565) donum, including 28% of the total crop area .

This research was aimed at studying the efficiency of the use of agricultural resources for the production of some cereal crops in Iraq as a key objective, through a series of sub-goals of the following:

1. The study of the economic importance of agricultural resources in the economic structure of Iraq's agriculture .

2. Studying the determinants of productivity and economic crops study .
3. The study of the production costs of the crop study .
4. Determination form of production functions to study crops .
5. study the cost functions.
- 6 - A study of some other measures of efficiency crops study.

Has been relying on the head as a source of secondary data from published and unpublished for many of the official authorities. The study includes five main categories, the first of which dealt with the door included the first two on the front and contained the problem of the study and the aim of the study and the way in research and sources of data acquisition and part of the study. The second part of this section handled the review of reference for the previous studies.

Part II addressed the economic importance of agricultural resources in the economic structure of Iraq's agriculture. It was found from the study of the evolution of agricultural employment for the total period of study, it is growing at about 83.186 thousand workers, representing about 8% of the annual average of nearly 1046.10 thousand workers, and about 18.97% of the annual increase in total employment, amounting to about 438.5 thousand workers.

The increased value of agricultural investment in Iraq for the period (1997-2011) annually by about 94.3679 billion dinars, representing about 19.7% of the average annual of about 479 118 530 000 dinars, as represented about 4.22% of the amount of the annual increase in national investments.

The third chapter deal with productivity and economic determinants of some of Iraq's main grain crops in terms of his most important producing provinces in Iraq and the evolution of the most important indicators of cash transactions and compared to the general trend of the variables specific economic production using analysis of variance.

It was found from the study of the geographical distribution of the average cultivated area in the top five provinces of wheat grown in Iraq during the period

(2007-2011) amounted to about (3836297) donum and that the province of Nineveh, has come about in the first place (1773013) accounted for about donum (46.22%) , while the total average total production for the same period in the top five provinces producer about (1209415) tons came Nineveh province, also in the first place with an average production estimated at (362 221) tons represents about 30% of the average total production during this period, reaching a Average productivity Eldonmah at the level of the most important provinces of Iraq to the wheat crop during the period (2007 - 2011) about (0.515) ton / acres and Diyala province, came in ranked first in terms of productivity with an average productivity of about (0.611) ton / donum.

It was the study of the evolution of the most important indicators of cash for the wheat crop in Iraq during the period (1997 - 2011), where I take the price farm current general trend growing with an annual increase (statistically significant) amounted to (56.7) thousand dinars, equivalent to about 15% of the annual average has and of about (374.5) thousand dinars / tonne during the study period, while I take the total revenue at current prices a general trend growing with an annual increase (proven Manuetha statistically) amounted to (22.95) thousand dinars, equivalent to about 17.7% of the average annual revenue total and belg about (130.3) thousand dinars / tonne during the period of the study, either with respect to production costs of acres. of wheat crop at current prices, it may take a general trend growing with an annual increase (statistically significant) amounted to (18.5) thousand dinars, equivalent to about 15% of average annual costs of college and adult (123.6) thousand dinars during the study period, and evolved the value of the net yield at current prices and took a general trend increasing proven Manueth statistically significant at the 5% annual rate of approximately (4.5) thousand dinars, equivalent to about 67% of the average annual rate of return Eldonma and amounting to about (6.720) thousand dinars / donum. during the period of study, and developed value-added Eldonma at current prices taken a general trend increasing proven Manueth statistically significant at the 1% annual rate of about (18) thousand dinars, equivalent to about 19% of the annual average has and of about (94) thousand dinars / donum. during the period of study, and developed the top of the return on the dinar investor and took a general trend growing did not prove Manueth statistically an annual rate of about (0.030) thousand dinars, equivalent to about 97% of the average annual return on the dinar investor donum of wheat crop during the period under consideration.

As for the barley crop was found from the study of the geographical distribution of the average cultivated area in the top five provinces of barley grown in Iraq during the period (2007-2011) amounted to about (3475932) donums and that the province of Nineveh, has come about in the first place (2354684) donums represented (about 67.7%), while the total average total production for the same period in the top five provinces producer (about 583 930 tons) came Nineveh province, also in the first place with an average production estimated at (242 657 tons) represents about (41.5%) of the average total production during this period, the average productivity Eldonmah at the level of the most important provinces of Iraq to the barley crop during the period (2007 - 2011) about (0.319) ton / donums and Diwaniyah province came in ranked first in terms of productivity with an average productivity of about (0.390 tons). donums

It was the study of the evolution of the most important indicators of cash for the barley crop in Iraq during the period (1997 - 2011), where I take the price farm current general trend growing with an annual increase (statistically significant) amounted to (38.5) thousand dinars, equivalent to about 14% of the annual average has and amounting to about (270) thousand dinars / tonne during the study period, while I take the total revenue at current prices a general trend growing with an annual increase (proven Manuetha statistically) amounted to (8) thousand dinars, equivalent to about 16.5% of the average annual revenue total and belg about (48.6) thousand dinars / tonne during the period of the study, either with respect to production costs of acres of barley crop at current prices, it may take a general trend growing with an annual increase (statistically significant) amounted to (13.4) thousand dinars, equivalent to about 14.5% of the average annual costs of college and adult (92.5) thousand dinars during the study period, and evolved the value of the net yield at current prices and took a general trend decreasing proven Manueth statistically significant at the 1% annual rate of about 5.4 thousand dinars, equivalent to about 12.3% of the average annual rate of return Eldonma amounting to approximately (-44) thousand dinars / donums during the period of study, and developed value-added Eldonma at current prices taken a general trend increasing proven Manueth statistically significant at the 1% annual rate of about 4 thousand dinars, equivalent to about 23% of the annual average her of around (17.841) thousand dinars / donums during the period of study, and developed the top of the return on the dinar investor

and took a general trend growing did not prove Manueth statistically an annual rate of about (0.007) thousand dinars, equivalent to about 1.4% of the average annual return on Dinar investor acre crop of barley during the period under consideration.

With regard to the rice crop was found from the study of the geographical distribution of the average cultivated area in the top five provinces of rice grown in Iraq during the period (2007-2011) amounted to about (258,259.4) donums and that the province of Najaf has come about in the first place (141323) donums accounted for about (54.7%), while the total average total production for the same period in the top five provinces producer (about 221 939 tons) came Najaf province, also in the first place with an average production estimated at (122 594 tons) represents about 54% of the average total production during this period, the average productivity Eldonmah at the level of the most important provinces of Iraq to the rice crop during the period (2007 - 2011) about (0.720) ton / acres and the province of Najaf came in ranked first in terms of productivity with an average productivity of about (0.879) ton / donums

It was the study of the evolution of the most important indicators of cash for the rice crop in Iraq during the period (1997 - 2011), where I take the price farm current general trend growing with an annual increase (statistically significant) amounted to about (58) thousand dinars, equivalent to about 12% of the annual average has and amounting to about (487) thousand dinars / tonne during the study period, while I take the total revenue at current prices a general trend growing with an annual increase (proven Manuetha statistically) amounted to about (49) thousand dinars, equivalent to about 13.8% of the average annual revenue total and belg about (356) thousand dinars / tonne during the period of the study, either with respect to production costs of acres of rice crop at current prices, it may take a general trend growing with an annual increase (statistically significant) amounted to about (27) thousand dinars, equivalent to about 13% of average annual costs of college and adult (201) thousand dinars during the study period, and evolved the value of the net yield at current prices and took a general trend increasing proven Manueth statistically significant at the 5% annual rate of about 22.5 thousand dinars, equivalent to about 14% of the average annual rate of return Eldonma and amounting to about (164) thousand dinars / donums during the period of study, and developed value-added

Eldonma at current prices taken a general trend increasing proven Manueth statistically significant at the 1% at an annual rate of around (43.5) thousand dinars, equivalent to about 14% of the annual average has and amounting to about (310) thousand dinars donums during the period of study, and developed the top of the return on the dinar investor and took a general trend growing did not prove Manueth statistically an annual rate of about (0.015) thousand dinars, equivalent to about 2% of the average annual return on the dinar investor donums of rice crop during the period under consideration.

It was the use of analysis of variance to compare the regression coefficients for the variables of total production and production costs and prices of farm with each other and test the moral difference between them and that each crop separately, it has been possible to obtain the results of code tables numbers (40,30,20) message for crops of wheat, barley and rice, respectively, which shows that the value of (v) calculated were statistically significant for all these crops and this means that the differences between the regression coefficients between the (production costs) and (production and Alasaaralamzraeih) and (prices of farm and production costs) statistically significant, which indicates the existence of a difference morally between developments episode in the production of these crops and developments in their production costs Eldonmah any that development in the production of those crops to Aichabh with the development in costs and that means that the impact of production costs did not materialize, and that the increased costs to Atrdja to increase production, but rather to other factors, perhaps the most important general rise Balasaruboukhas production requirements and higher wages for workers, and it also applies to the differences between the regression coefficients between the (production and price farm), which reflects the fact that the development of the total production of these crops to Aichabh with evolution in the prices of farm, which shows that the relationship influential production on prices is found for crops under study during the period (1997-2011), and the differences between the regression coefficients between (Price farm and production costs) for the crops to study moral also suggesting that the impact of production costs on prices, the farm has not been achieved and this means that the impact of changes within the costs on the change in the prices of farm to the same degree and / or Boutrgah similar.

While eating Section IV production costs for crops, the study has included three chapters dealt with first, including production costs for the wheat crop and the relative importance of the most important structural changes in its terms and the results indicate that the average annual total variable costs and rent for the period (2007-2011) of approximately (220 259) dinars, and that the average annual wage for machinery came in first place by about (79200) dinars, which represents 36% of total costs, followed in second place wages of human labor, which amounted to (48400) dinars, which represents approximately (21.97%) of the total costs, while the average period (1997-2011) of the total costs (about 123 579) JD-year-old has taken an increasing trend during the study period .

By identifying the responsibility of each item of production costs Eldonmah wheat crop in Iraq as an increase episode in average production costs Eldonmah between periods of study foundation (1997 - 2004) and comparison (2005 - 2011) found that the terms of each of: the wages of labor, wages machines, the price of fuel, the price of seeds, chemical fertilizer price, the price of pesticides, other expenses, rent accounts for about 18.6% 0.40% 0.5% 0.6%, 11.5%, 1.7%, 0.16%, 0.7%, respectively, of the increase in the average cost of production Eldonmah between periods of study, which was estimated at (147 824) JD ..

While the results indicated by Chapter II and private costs of productive crop of barley to the average annual total variable costs and rent for the period (2007-2011) amounted to (162 815) dinars, and that the average annual wage for machinery came in first place by about (47400) dinars, which represents (29 %) of the total costs, followed in second place wages of human labor, which amounted to (34400) dinars, which represents approximately (21.97%) of the total costs, while the average for the period (1997-2011) for a total cost of about (201 228) JD has taken a trend years, increasing during the study period .

By identifying the responsibility of each item of production costs Eldonmah the barley crop in Iraq as an increase episode in average production costs Eldonmah between periods of study foundation (1997 - 2004) and comparison (2005 - 2011) found that the terms of each of: the wages of labor, wages machines, the price of fuel, the price of seeds, chemical fertilizer price, the price of pesticides, other expenses, rent is responsible for about 19%, 30%, 4.7%, 6.8%, 15.9%, 1.7% 0.21% 0.0, 0.83%,

respectively, of the increase in the average production cost Eldonmah between periods of study, which was estimated at (104 774) dinars.

The results of the study in chapter III and the private costs of productive rice crop and the relative importance of the most important structural changes in its terms that the average annual total variable costs and rent for the period (2007-2011) of approximately (344 554) dinars, and that the average annual wage for human labor came in first place with a about (122200) dinars, which represents (35.5%) of the total costs, followed in second place wage work robot, which amounts to (92600) dinars, which represents about 27% of total costs, while the average for the period (1997-2011) to the total costs about (92481.3) JD has taken the value of production costs increasing general trend during the study period .

By identifying the responsibility of each item of production costs Eldonmah the rice crop in Iraq as an increase episode in average production costs Eldonmah between periods of study foundation (1997 - 2004) and comparison (2005 - 2011) found that the terms of each of: the wages of labor, wages machines, the price of fuel, the price of seeds, chemical fertilizer price, the price of pesticides, other expenses, rent accounts for about 35.8%, 29.8% 0.7% 0.5% 0.8%, 0.9%, 0.12%, 0.86%, respectively, of the increase in the average cost of production Eldonmah between periods of study, which was estimated at 207663.5 dinars.

And ensure that Part 5 of four sections, This included First research on the theoretical framework for efficient, what is the general concept of it, and the economic concept, and terms of technical, economic, and Mqaasha according to the number of posted that the most important criterion A score, and the standard nature of the measurement and the study of methods of measuring economic efficiency overall and the District, and the most important derivatives economic output function which can be used in the measurement of economic efficiency and productivity Kalmronat marginal productivity functions and study costs for crop productivity study .

And ensure that the second section of this chapter estimating functions production farm productivity (one of the measures of efficiency Partial) crops (wheat, barley and rice) and their use in the measurement of the efficiency of use of agricultural resources in the production of crops, the study in the picture exponential

(Cobb - Duclos CobbDouglasFunction) in the image logarithmic double line with the the shape and nature of the data and the ease of calculation and get the flexibility of production per Anasrmn elements productivity for crops on the study alone, and that the total of those elasticities productivity expresses the phase in which it operates, whether the function (increasing, constant, decreasing).

Have shown a function of production of wheat crop by using the style of multiple regression (Enter Regression Analysis) on the existence of a positive correlation (positive) between the output value of the wheat crop and the value of all of human labor, automation, fuel, fertilizer chemical, incidentals, and rentals, and on the contrary that there is an inverse relationship between the value of each of the seeds, pesticides, and the total output value of the wheat crop in Iraq during the period (1997-2011) has reached the overall flexibility of each variables including careless about 0.429 explains that the cultivation of wheat during the period of the study are in the economic phase .

It showed a function of production for barley crop using the technique of multiple regression (Enter Regression Analysis) on the existence of a positive correlation (positive) between the output value of the barley harvest and the value of each of the working robot, seeds, fertilizer chemical, pesticides, incidentals, and rentals, and on the contrary There is an inverse relationship between the value of all human labor, fuel, and the total output value of the barley crop in Iraq for the period (1997-2011), has reached the overall flexibility of each variables careless about - 0.776, which indicates that the use of the elements contained in the function has exceeded use economic output and income in its third phase .

It is clear from the statistical analysis of the production function of the rice crop in the picture logarithmic dual-use style of multiple regression (Enter Regression Analysis) at current prices and a positive relationship (positive) between the output value of the rice crop and the value of each of the working robot, fuel, pesticides, and rentals, and on the contrary There is an inverse relationship between the value of all human labor, seeds, chemical fertilizer, and incidental expenses, and the total output value of the rice crop in Iraq during the period (1997-2011) has reached the overall flexibility of each variables including careless about 0.548 explains that the cultivation of rice during the period of study are in the economic phase due to

favorable climatic conditions for the production of this crop in the Republic of Iraq and good directing elements productivity in order to achieve the most efficient use them.

This included the third section of this section to estimate the statistical functions production costs squared crops study has been possible to determine the size of the output of wheat, which maximizes profit reaching toward (2.5 tons), were estimated as the optimal size of the production, bringing about (0.870) tons amounted cost flexibility production of wheat (about 1.31), which means that production during this period are not using Kvae resources to production. Through statistical estimation function for the production costs of the barley crop during the period (1997-2011) in the image squared possible to determine the volume of production of barley, which maximizes profit amounted to about where where (1.8 tonnes), was estimated as the optimal size of the production, bringing about (0.3) tons as flexible production costs amounted to barley crop about(0.3), which means that production during this period are not using Kvae resources production and therefore must be re-regulate the use of resources.

Through statistical estimate of the cost function rice production during the period (1997-2011) in the squared image has been possible to determine the size of the production of barley, which maximizes profit where reaching toward (3) tons, was estimated as the optimal size of the production, bringing about (1.1) tons, as was the flexibility of the costs of rice production towards (2.7), which means that production during this period are using Kvae resources to production .

And ensure that the fourth section of this chapter on the study of crop production efficiency study, which included revenue and average production cost and net return Eldonma and the results of measuring the economic efficiency of crop study in Iraq for the period (1997-2011), as follows:

1- The productive efficiency of the wheat crop :

-That the average productivity of dunam of wheat in Iraq for this period amounted to 0.325 tons .

-That the average revenue acres of wheat for this period amounted to 130.3 thousand dinars .

-The average overall productivity costs amounted to about 123 600 dinars .

-That the average net income of wheat for this period amounted to about 6700 dinars .

-That the ratio of revenue to variable costs amounted to 1.07%, while the ratio of revenue to cost the college amounted to 1.05% during the study period .

-The ratio of average variable costs for the production of dunam of wheat has reached 375.4% .

- The proportion of non-profit dinar spent in the production of dunam of wheat amounted to an average period (-0.031).

2- The productive efficiency of the barley crop :

-That the average productivity of dunam of barley in Iraq for this period amounted to 0.180 tons .

-That the average revenue acres of barley for this period amounted to about 48 615 dinars .

-The average overall productivity costs for this period amounted to about 92 480 dinars .

-That the average net income for this period barley amounted to (- 43.9) thousand dinars .

-That the ratio of revenue to variable costs amounted to 0.533%, while the ratio of revenue to cost the college amounted to 0.526% during the study period .

-The ratio of average variable costs for the production of dunam of barley totaled about 506.8% .

-That the proportion of non-profit dinar spent in the production of barley dunam reached the average for the period (-0.492%).

3- The productive efficiency of the rice crop :

- That the average productivity of rice dunam in Iraq for the period 0.718 tons .
- That the average revenue acres of rice for this period amounted to about 365 300 dinars .
- The average overall productivity costs for this period amounted to about 201 230 dinars .
- That the average net income of rice for this period amounted to 164.1 thousand dinars .
- That the ratio of revenue to variable costs amounted to 1.836%, while the ratio of revenue to cost the college amounted to 1.815% during the study period .
- The ratio of average variable costs for the production of dunam of rice has reached about 277% .
- The proportion of non-profit dinar spent in the production of dunam of rice reached the average for the period (-0.772%) thousand dinars.



Mansoura University
Faculty of Agriculture
Economic Agriculture Department

*An analytical study for economics of
Production to some cereal crops in Rebablic
of Iraq*

By

Alaa Kadhim Farhan

B.Sc.in Agriculture Sciences" Agricultural Economic Development"
Faculty of Agriculture - Mosul University, 1989.

THESIS

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master

Supervisors

Prof.Dr .

Abdel Moneim Morsi Mohammed
Professor of Agricultural Economics,
Faculty of Agric –Mansoura University

Dr.

Walled Omar Abd el-Hamid Nassar
Assistant Prof. of Agricultural Economics,
Faculty of Agric –Mansoura University

2014

