J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5): 713-736, 2014

ECONOMIC ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFICIENCY OF THE RICE CROP IN THE GOVERNORATE OF KAFR EL-SHEIKH

Morsy, A. M.*; M. A. Shata* and S. M. sobhy**
*** Agric. Economics Dept., Faculty of Agric.,Al Mansoura University.**
**** Agric,Economics Research Institute , Agricultural Research center**

تحليل إقتصادي للكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ

عبد المنعم مرسي محمد* ، محمد علي شطا* و سمر محمد صبحي**
*** قسم الإقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة**
**** معهد بحوث الإقتصاد الزراعى .**

الملخص

يعتبر الأرز من أهم المحاصيل الغذائية فى مصر حيث يمثل مصدر رئيسيا لغذاء معظم سكان مصر وخاصة فى المحافظات الساحلية حيث يعد الأرز أحد لمصادر الرخيصة نسبيا فى الكربوهيدرات والبروتين والدهون اضافة الى ذلك يقوم عليه العديد من الصناعات كصناعة ضرب الأرز وصناعة الأعلاف ، وتتمثل مشكلة البحث فى عزوف بعض المزارعين عن زراعة هذا المحصول الهام حيث تشير الاحصاءات الى انخفاض المساحة المزروعة بالأرز فى محافظة كفر الشيخ من نحو ٣٥٨,٣ ألف فدان فى عام ٢٠٠٨ الى نحو ٢٩٦,٥ ألف فدان فى عام ٢٠١١ بما يعادل نحو ٨٢,٧٥% مما كان عليه فى عام ٢٠٠٨ ، ونظرا لأن قرار تحديد المساحات المرزوعة سنوياً من الأرز على مستوى الجمهورية الآمر الذى قد يترتب عليه ظهور فجوة غذائية فى المستقبل فى ظل هذه الظروف من المزارعين ، ولذلك فقد إستهدف بصفة عامة دراسة وتحليل كفاءة استخدام الموارد الزراعية فى انتاج محصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ . وقد اعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على الأسلوب الاحصائى الوصفى والكمى ، كما تم حساب مجموعة من مؤشرات الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية لمزراعي محصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ .

هذا وقد تم إختيار وتحديد عينة البحث بناء على عينة تخص رسالة الماجستير التى تقوم بإعدادها الباحثة وعنوانها " دراسة إقتصادية لإستغلال الأراضي الزراعية فى محافظة كفر الشيخ " حيث تم أخذ عينة عشوائية من المزارعين فى محافظة كفر الشيخ وقد تم إختيار مركزي الحامول وسيدي سالم كأكبر المراكز من حيث الأهمية النسبية للمساحة المزروعة ، كما تم إختيار قريتين فى كل مركز طبقاً لأهميتهم النسبية من حيث المساحة المزروعة حيث تم إختيار قريتي كوم الحجر والسحايت بمركز الحامول ، قريتي دمرو ومنشأة عباس بمركز سيدي سالم .

وقد توصل البحث للعديد من النتائج الهامة والتى منها :-

- تتركز زراعة محصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ فى مراكز الحامول ، سيدى سالم ، كفر الشيخ ، دسوق ، بيلا حيث تساهم هذه المراكز فى مجملها بنحو٧٢,٥٣% من اجمالى المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ .
- قدرت المرونة الإجمالية للدالة الإنتاجية على مستوى عينة كلا من مركز الحامول ، ومركز سيدي سالم بنحو٠.٤٣١ ،٢٨٣ وهو ما يعنى أن منتجى محصول الارز ينتجون فى المرحلة التى يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية (المرحلة الثانية - تناقص العائد إلى السعة) .

بإستعراض مؤشرات كفاءة إستغلال الموراد الزراعية تبين إرتفاع الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمنتجى محصول الأرز فى قرية السحايت عن منتجى محصول الأرز فى قرية كوم الحجر (مركز الحامول) . فى حين تبين وجود تقارب نسبي فى كفاءة إستغلال الموارد الزراعية بين قريتى دمرو ، ومنشأة عباس (مركز سيدي سالم) . كما تبين إرتفاع الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمنتجى محصول الأرز فى مركز الحامول عن منتجى محصول الأرز فى مركز سيدي سالم .

المقدمة

يعتبر الآرز من أهم المحاصيل الغذائية فى مصر حيث يمثل مصدر رئيسيا لغذاء معظم سكان مصر وخاصة فى المحافظات الساحلية حيث يعد الآرز أحد لمصادر الرخيصة نسبيا فى الكربوهيدرات والبروتين والدهون اضافة الى ذلك يقوم عليه العديد من الصناعات كصناعة ضرب الآرز وصناعة الآعلاف ، ويقدر متوسط نصيب الفرد فى عام ٢٠١١م بحوالى ٣٥,٨كجم بما يعادل نحو ٩٨جم يوميا تحتوى على نحو ٣٤٦,٢٧سعر حرارى اضافة الى نحو ٦,٥٧جم بروتين ونحو ٠,٦٩جم دهون ، هذا وتقدر المساحة المزروعة بمحصول الآرز فى عام ٢٠١١م بحوالى ١,٤١مليون فدان ،وتعتبر محافظة كفر الشيخ من أكبر المحافظات فى اقليم الدلتا حيث تقدر مساحتها بنحو ٣٧٤٨كم٢ ويبلغ عدد سكانها فى عام ٢٠١١ بنحو ٢٨٧٥ألف نسمة بما يعادل نحو ٣,٦% من عدد السكان فى مصر والبالغ نحو ٧٩٦٠٢ ألف نسمة فى نفس العام وهى تعتبر من أكبر المحافظات المنتجه لمحصول الآرز حيث بلغت المساحة المزروعة فى عام ٢٠١١م بحوالى ٢٩٦,٥ألف فدان بما يعادل نحو ٢١%من اجمالى المساحة المزروعة فى مصر فى نفس العام وقدر انتاجها بحوالى ١١٦٩ألف طن بما يعادل نحو ٢٦,٦٢%من اجمالى انتاج الآرز فى مصر.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث فى أنه على الرغم من الآهمية الغذائية والاقتصادية لمحصول الآرز الا أنه فى ظل القرارات التى تتخذها الدولة بتحديد مساحات يتم زراعتها بالآرز لاستهلاكه كميات كبيرة من المياه وكذلك قرار وزير التجارة رقم ٢٠٠٧/٧١٨ بفرض رسم صادرات على الآرز بكافة انواعه الخاضعة للبنود الجمركية حوالى ٢٠٠جنيه للطن وما ترتب من ذلك من عزوف بعض المزارعين عن زراعة الآرز حيث تشير الاحصاءات الى انخفاض المساحة المزروعة بالآرز فى محافظة كفر الشيخ من نحو ٣٥٨,٣ألف فدان فى عام ٢٠٠٨ الى نحو ٢٩٦,٥ألف فدان فى عام ٢٠١١ بما يعادل نحو ٨٢,٧٥% مما كان عليه فى عام ٢٠٠٨ ،ونظرا لآن قرار تحديد المساحات لم يكن فقط على مستوى محافظة كفر الشيخ بل على مستوى الجمهورية الآمر الذى قد يترتب عليه ظهور فجوة غذائية فى المستقبل فى ظل هذه الظروف من المزارعين . الآمر الذى يستدعى ضرورة دراسة الآوضاع الانتاجية لمحصول الآرزفى الوقت الراهن ومدى كفاءة استخدام الموارد الزراعية المستخدمة فى انتاج محصول الآرز .

هدف البحث

يستهدف البحث بصفة عامة دراسة وتحليل كفاءة استخدام الموارد الزراعية فى انتاج محصول الآرز فى محافظة كفر الشيخ من خلال دراسة مجموعة من الآهداف الفرعية وهى :

١- دراسة التوزيع الجغرافى لآهم المحافظات المنتجة لمحصول الآرز فى مصر ومحافظة كفر الشيخ

٢- تطور المؤشرات الانتاجية لمحصول الآرز فى أهم المراكز المنتجه فى محافظة كفر الشيخ .

٣- دراسة هيكل التكاليف الانتاجية ومدى التباين والاختلاف بين قرى ومراكز العينة .

٤- تقدير دالة الانتاج لمحصول الآرز فى عينة الدراسة وتحديد أهم العوامل المستخدمة ومدى الكفاءة فى استخدامها .

٥- تقدير مجموعة من المؤشرات الهامة التى تعكس الكفاءة الاقتصادية والانتاجية للآرز فى عينة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث فى تحقيق أهدافه على الآسلوب الاحصائى الوصفى والكمى حيث تم استخدام نموذج الانحدار الخطى البسيط فى دراسة تطور المؤشرات الانتاجية وأسلوب الانحدار المتعدد فى تقدير دالة الانتاج والتعرف على أهم العوامل المؤثرة على انتاج الآرز فى عينة الدراسة .كما تم حساب مجموعة من مؤشرات الكفاءة الإنتاجية الاقتصادية لمزارعي محصول الأرز فى عينة الدراسة الميدانية والتى تتمثل فى :

* إجمالى قيمة الإنتاج لوحدة المساحة (الفدان): ويتم الحصول عليه من خلال ضرب متوسط الإنتاج فى السعر السوقي .
* صافى العائد لوحدة المساحة (الفدان): ويتم الحصول عليه من خلال طرح قيمة التكاليف الكلية من الإيراد الكلى وهو يعكس زيادة مقدار الربح المتحقق نتيجة زيادة الإنتاج بوحدة واحدة .
* معدل العائد إلى التكاليف : وهو عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج الكلى (الإيراد الكلى) إلى التكاليف الكلية المستخدمة فى العملية الإنتاجية وهو يعتبر من المقاييس الشاملة للكفاءة الإنتاجية .

* نسبة إجمالى الإيراد إلى التكاليف المتغيرة وهو مؤشر لقياس الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج المتغيرة فقط والتى على أساسها يتم تحديد مدي أربحية العملية الإنتاجية ، كما أنه يعبر عن قيمة الأصول المتغيرة لكل جنيه من الإنتاج المتحقق .
* نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج ويشير هذا المعيار إلى قيمة التكاليف المتغيرة للوحدة الواحدة من الناتج ويمكن من خلاله الحكم على مدي تحقيق التوليف الإنتاجية المثلي .
* ربحية الجنيه المنفق : ويتم حسابها من خلال قسمة صافى العائد لوحدة المساحة على إجمالى التكاليف الإنتاجية لوحدة المساحة وهو يعكس الكفاءة الإقتصادية .
* ربحية الطن ويتم حسابها من خلال قسمة صافي العائد الفداني على الإنتاجية الفدانية المقدرة بالطن وهو يعكس الكفاءة الإقتصادية .

وقد تم الاعتماد على مصدرين من البيانات أولهما البيانات الثانوية والتى تم تجميعها من مصادرها المختلفة مثل وزراة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة كفر الشيخ . أما النوع الثاني من البيانات هى البيانات الأولية والتى تم تجميعها من خلال إجراء إستبيان ميدانى على منتجى الأرز بكفر الشيخ موسم ٢٠١٣/٢٠١٢ .

إختيار عينة الدراسة الميدانية

تم إختيار وتحديد عينة البحث بناء على عينة تخص رسالة الماجستير التى تقوم بإعدادها الباحثة وعنوانها " دراسة إقتصادية لإستغلال الأراضي الزراعية فى محافظة كفر الشيخ " حيث تم أخذ عينة عشوائية من المزارعين فى محافظة كفر الشيخ وقد تم إختيار مركزي الحامول وسيدي سالم حيث قدرت المساحة المزروعة بهما نحو ٩٠١.٠٩ ألف فدان بنسبة ٣١.٨٥% من إجمالى المساحة المزروعة بمحافظة كفر الشيخ والبالغة نحو ٢٨٢٩.٧ ألف فدان وقد تم تجميع حوالى ٢٠٠ إستمارة بواقع ١١٢ إستمارة بمركز الحامول وفقاً لأهميته النسبية للمساحة المزروعة والتى بلغت نحو ٥٥.٨٨% من المساحة المزروعة بالمركزين و٨٨ إستمارة بمركز سيدي سالم وفقاً لأهميته النسبية والتى بلغت ٤٤.١٢% من إجمالي المساحة المزروعة بالمركزين كما تم إختيار قريتين فى كل مركز طبقاً لأهميتهم النسبية من حيث المساحة المزروعة حيث تم إختيار قريتي كوم الحجر والسحايت بمركز الحامول ، وقريتي دمرو ومنشأة عباس بمركز سيدي سالم .

النتائج البحثية ومناقشتها

١-التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الأرز فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١):

أولاً : التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الأرز حسب المساحة المزروعة فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١):

توضح مؤشرات الجدول رقم (١) أن زراعة الارز تتركز فى محافظات الوجه البحرى حيث تساهم ست محافظات هى الدقهلية ، كفر الشيخ ، الشرقية ، البحيرة ، الغربية ، دمياط بنحو ١٣٩٩.٢١الف فدان بما يعادل نحو 98.24%من المتوسط السنوى لاجمالى المساحة المزروعةعلى مستوى الجمهورية والبالغ نحو ١٤٢٤.٣٥الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) وقد قدرت المساحة المزروعة فى محافظات الدقهلية ،كفر الشيخ ،الشرقية بما يعادل نحو ٦٨.٦٩%من المتوسط السنوى لاجمالى المساحة المزروعة خلال الفترة السابق الاشارة اليها وقد جاءت محافظة الدقهلية فى المرتبة الاولى يليها محافظة كفر الشيخ ثم محافظة الشرقية حيث قدر المتوسط السنوى للمساحة فيها نحو ٤٠٠.٧ألف فدان بنسبة ٢٨.١٣% ، ٣٠٨.٨بنسبة ٢١.٧٥% ،٢٦٧.٨٨ألف فدان بنسبة ١٨.٨١% على الترتيب ثم جاءت محافظات البحيرة ،الغربية ، دمياط فى المرتبة الرابعة ، الخامسة ،السادسة بمتوسط مساحة قدر بنحو ٢٠٩.٣٦ألف فدان ،١٤٥.٢٧ألف فدان،٦٦.٢ ألف فدان بما يعادل نحو ١٤.٧% ، ١٠.٢%،٤.٦٥%من المتوسط السنوى لاجمالى المساحة المزروعة خلال مدة الدراسة.

ثانياً : التوزيع الجغرافي لأهم المحافظات المنتجة لمحصول الأرز حسب الانتاج الكلى فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١):

بدراسة مؤشرات الجدول رقم (١) يتبين أن محافظتى الدقهلية وكفر الشيخ يساهمان بأكثر من ٥٠% من اجمالى انتاج محصول الأرز فى مصر حيث قدر انتاج محافظة الدقهلية بحوالى ١٧٤٨.٩٥ ألف طن يمثل نحو ٣٠.٢٥%من المتوسط السنوى لاجمالى الكمية المنتجة من الأرز فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١)

والبالغ نحو ٥٧٨١.٤٨ ألف طن فى حين قدر إنتاج الأرز فى محافظة كفر الشيخ بحوالى ١٢٤٢.٦٤ ألف طن بما يعادل نحو ٢١.٤٩% من نظيره لإجمالى الجمهورية .

وقد جاءت محافظات الشرقية ، البحيرة ، الغربية ، دمياط فى المراكز من الرابع وحتى السادس بمتوسط انتاج قدر بحوالى ١٠٠٣.٠٤ ، ٩٨٢.٠١ ، ٥٧٦.٧١ ، ٢٤٢.٤٨ ألف طن بما يعادل نحو ١٧.٣٥% ، ١٥.٤٣% ، ٩.٨٩% ، ٤.١٩% من نظيره لاجمالى الجمهوريه والسابق الاشاره اليه.

جدول (١): التوزيع الجغرافى لأهم المحافظات المنتجة للارز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠١١)

المحافظة	الرقعة المزروعة		الانتاجية الفدانية		الطاقة الانتاجية	
	ألف فدان	%	طن	%	ألف طن	%
الدقهلية	400.7	28.13	4.36	117.25	1748.95	30.25
كفر الشيخ	308.80	21.75	4.01	107.65	1242.64	21.49
الشرقية	267.88	18.81	3.72	99.87	1003.04	17.35
البحيرة	209.36	14.7	4.26	114.45	982.01	15.43
الغربية	145.27	10.2	3.91	104.98	571.76	9.89
دمياط	66.20	4.65	3.66	98.43	242.48	4.19
اخرى	25.14	1.76	3.19	85.79	80.6	1.4
الاجمالى	1424.35	100.0	3.72	100	5781.48	100.0

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة الفترة ٢٠٠٧ – ٢٠١١

هذا ويتبين من دراسة كلا من التوزيع الجغرافى لأهم المحافظات المنتجة سواء من حيث المساحة المزروعة أو من حيث الانتاج الكلى وجود اختلاف فى ترتيب المحافظات الآمر الذى يعزى الى اختلاف الانتاجية الفدانية بين المحافظات حيث يتبين من دراسة الجدول المذكور أن محافظة الدقهلية والبحيرة وكفر الشيخ والغربية هى أعلى المحافظات من حيث الانتاجية الفدانية لها على الترتيب ٤.٣٦ ، ٤.٢٦ ، ٤.٠١ طن بما يعادل نحو ١١٧.٢٥% ، ١١٤.٤٥% ، ١٠٧.٦٥% ، ١٠٤.٩٨% من المتوسط السنوى لانتاج الجمهورية والمقدر بنحو ٣.٧٢ طن على التوالى .

٢-التوزيع الجغرافي لأهم المراكز المنتجة لمحصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١):

أولاً : التوزيع الجغرافي لأهم المراكز المنتجة لمحصول الأرز حسب المساحة المزروعة فى فى محافظة كفر الشيخ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١):

توضح مؤشرات الجدول رقم (٢) أن زراعة محصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ تتركز فى مراكز الحامول ، سيدى سالم ، كفر الشيخ ، دسوق ، بيلا حيث تساهم هذه المراكز فى مجملها بنحو٧٢,٥٣% من اجمالى المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ وقد جاء مركز الحامول فى المرتبة الأولى بمتوسط مساحة قدر خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١) بنحو ٥٤.٩٤ ألف فدان بما يعادل نحو ١٨.٠٩%من متوسط المساحة المزروعه على مستوى المحافظة خلال الفترة المذكورة والمقدر بنحو 1245.797 الف فدان ، يليه مركز سيدى سالم بمتوسط مساحة بلغ نحو ٤٦.٨٩١ الف فدان يعادل نحو ١٥.٤٥% من نظيره على مستوى المحافظة ، فى حين جاء فى المرتبة الثالثة مركز كفر الشيخ بمتوسط مساحة بلغ نحو٤٤.٩٢ ألف فدان بنسبة ١٤.٧٩% من متوسط المساحة المزروعة على مستوى المحافظة ، يليه فى المرتبة الرابعة مركز بيلا بمتوسط مساحة بلغ نحو ٣٧.٨٩ألف فدان بنسبة ١٢.٤٨%من متوسط المساحة المزروعة على مستوى المحافظة ، ثم يأتى فى المرتبة الخامسة مركز دسوق بمتوسط مساحة قدر بنحو ٣٥.٤٩ ألف فدان بنسبة ١١.٦٩% من متوسط المساحة المزروعة ، يلي ذلك مراكز الرياض ، مطوبس ، قلين ، فوه ، بلطيم بمتوسط مساحة بلغ ١٥.٤٢، ٢٠.٦٩، ٢٦.٥٠٠ ، ١٢.٥٠ ، ٨.٢٦ ألف فدان على الترتيب بما يعادل نحو ٨.٧٣% ، ٦.٨٢% ، ٥.٠٨% ، ٤.١٢% ، ٢.٧٢% ،على التوالى .

جدول (٢): التوزيع الجغرافى لأهم المراكز المنتجة لمحصول الأرز فى محافظة كفر الشيخ خلال الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠١١)

المركز	الرقعة المزروعة		الطاقة الانتاجية	
	ألف فدان	%	ألف طن	%
الحامول	٩54.93	18.099	210.994	١٦.٩٤
سيدى سالم	١46.89	٩15.44	191.2806	15.35
كفر الشيخ	44.92	14.799	190.6854	١٥.٣١
بيلا	٦37.89	12.485	157.9944	12.68
دسوق	35.49	11.69	160.3518	12.87
الرياض	26.50	١8.73	90.323	7.25
مطوبس	20.69	٩6.81	89.4612	7.18
قلين	٢15.4	5.079	68.3642	٥.٤٩
فوه	12.50	4.119	54.2946	٤.٦٣
بلطيم	8.26	٣2.72	32.0476	2.57
الاجمالى	303.5288	١٠٠	245.797	١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة الفترة ٢٠٠٧ – ٢٠١١

ثانياً : التوزيع الجغرافي لأهم المراكز المنتجة لمحصول الأرز حسب الكمية المنتجة فى محافظة كفر الشيخ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١١):

يتبين من مؤشرات الجدول رقم (٢) أن مركز الحامول قد جاء فى المرتبة الاولى بمتوسط انتاج قدر بنحو ٢١٠.٩٩ ألف طن بما يعادل نحو ١٦.٩٤% من نظيره على مستوى المحافظة خلال الفترة (٢٠٠٧ – ٢٠١١) ، يليه مركز سيدى سالم بمتوسط انتاج بلغ نحو ١٩١.٢٨ ألف طن بما يعادل نحو ١٥.٣٥% من نظيره على مستوى المحافظة خلال الفترة المذكورة ثم يأتى مركز كفر الشيخ فى المرتبة الثالثة بمتوسط انتاج قدر بنحو ١٩٠.٦٩ألف طن بنسبة ١٥.٣١% من نظيره على مستوى المحافظة ، وقد جاء مركز دسوق فى المرتبة الرابعة بمتوسط انتاج قدر خلال الفترة المشار إليها بنحو ١٦٠.٣٥ألف طن بنسبة ١٢.٨٧% من نظيره على مستوى المحافظة ، يليه فى المرتبة الخامسة مركز بيلا حيث قدر متوسط انتاجه بنحو ١٥٧.٩٩ ألف طن بما يعادل نحو ١٢.٦٨% من متوسط الانتاج على مستوى المحافظة خلال نفس الفترة ، ثم يلي ذلك مراكز الرياض ، مطوبس ، قلين ، فوه ، بلطيم بمتوسط انتاج نحو ٦٨.٣٦،٤٦،٨٩.٣٢٣، ٩٠.٢٩، ٥٤ ،٣٢.٠٥ ألف طن على التوالى بما يعادل نحو ٧.٢٥% ،٧.١٨% ،٥.٤٩% ،٤.٣٦% ،٢.٥٧% على الترتيب .

تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى أهم المراكز المنتجة فى محافظة كفر لشيخ خلال الفترة (1995 – 2011):

١- تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى مركز الحامول خلال الفترة (1995 – 2011):

توضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى مركزالحامول قد تراوحت خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١) بين حد أدني بلغ حوالى ٣٠٧٤٧ فدان فى عام ١٩٩٨ يمثل نحو 76.32% مما كانت عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد أقصي بلغ حوالى 69816 فدان عام ٢٠٠٨ بما يعادل نحو 173.30% ، وقد بلغ المتوسط السنوى للمساحه المزروعه لمحصول الأرز فى مركز الحامول حوالى 44934.59 فدان.

هذا وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحه المزروعة بمحصول الارز فى مركزالحامول خلال الفترة المشار إليها فى الجدول رقم (3)حيث يتضح أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو1413.826 فدان يمثل نحو 3.5%من متوسطها السنوي ، وقد تأكدت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوي معنوي 1% ، كما تشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 0.508إلى أن نحو50.8%من التغيرات فى المساحه المزروعة بالارز فى مركزالحامول ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

وفيما يتعلق بالإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركز الحامول يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أنها قد تراوحت بين حد ادنى بلغ 3.5 طن فى عام 2010 بما يعادل نحو 99.43% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ وحد اقصى بلغ حوالى4.74 طن عام 2008 بما يعادل نحو 134.94% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى للانتاجية الفدانية نحو ٤,٠٩١٢ طن .(جدول رقم 3)

ويتبين من دراسة معادلة الاتجاه الزمنى لتطور الإنتاجية الفدانية انها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية قدرت بنحو 0.46 طن (460 كجم) ولكن لم تثبت معنوية ذلك إحصائياً مما يشير إلى الثبات النسبي للإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركزالحامول حول متوسطها السنوى والبالغ نحو ٤.٠٩١٢ طن .

أما الإنتاج الكلي من الأرز فى مركز الحامول فتوضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق قد تراوح بين حد أدنى بلغ 1126985.11طن عام ١٩٩٨ بما يعادل نحو ٨٩.٥٤% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ،

وحد اقصى بلغ حوالى٣٣١٦٧١طن عام ٢٠٠٨ يمثل نحو 233.89% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى نحو 184588.91طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لانتاج الارز فى مركزالحامول خلال الفترة ١٩٩٥/٢٠١١تبين أنها تزايدت سنوياً بمقدار 6627.715طن تمثل نحو 3.5%من متوسطها السنوي والسابق الإشارة إليه ، وقد ثبتت

معنوية ذلك إحصائياً عند مستوي معنوي ١% ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو ٠.٤٢٦ أن حوالي 42.6%من التغيرات فى الانتاج الكلي من الارز فى مركز الحامول ترجع إلى عوامل يعكس أثارها الزمن.

جدول رقم (3): تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى أهم المركز بمحافظة كفر الشيخ خلال الفترة (1995 – 2011)

المركز	المتغير	α	β	T	F	R^2	المتوسط	معدل التغير
الحامول	المساحة المزروعة	32210.154	1413.826	(3.932)**	(15.464)**	0.508	44934.5882	3.15
	الإنتاجية الفدانية	3.921	0.019	(0.905)	(0.819)	0.052	4.0912	0.46
	الإنتاج الكلي	124939.5	6627.715	(3,334)**	(11,117)**	0,426	184588.9100	3.5
سيدي سالم	المساحة المزروعة	32967.559	624.324	(1.819)	(3.309)*	0.181	38586.4706	1.617
	الإنتاجية الفدانية	4.172	0.019	(1.447)	(2.095)	0.123	4.3435	0.437
	الإنتاج الكلي	13633.6	3520.519	(2.186)*	(4.776)*	0.242	168015.2588	2.095
كفر الشيخ	المساحة المزروعة	34423.882	641.039	*(5.550)*	(30.807)**	0.673	40193.2325	1.59
	الإنتاجية الفدانية	3.611	0.049	(4.522)**	(20.448)**	0.577	4.0547	1.21
	الإنتاج الكلي	123250.3	4494.754	(7.109)**	(50.543)**	0.771	163703.0812	2.75
بيلا	المساحة المزروعة	٣٠٧٧٩.٤٦	٥١٣.٥٤	(2,285)*	(5.219)*	0.258	35401.35	١.٤٥
	الإنتاجية الفدانية	٣.٩٥	٠.٠١٦	(1.3)	(1.69)	0.101	4.096	0.39
	الانتاج الكلى	١٢٢١٣٥.٥	٢٥٩٩.٤٦	*(2.33)	(5.45)*	0.266	145525.11	1.79
دسوق	المساحة المزروعة	34718.669	2556.718	(0,133)	(0.018)	0.01	35017.5882	7.30
	الانتاجية الفدانية	3.900	0.047	(3,858)**	(14.883)**	0.498	4.3212	1.088
	الانتاج الكلى	135989.8	1772.524	(1.368)	(1.871)	0.11	15942.51	11.12

*** معنوية عند مستوى معنوية 5% ، ** معنوية عند مستوى معنوية 1%**

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

٢- تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى مركزسيدى سالم خلال الفترة (1995 – 2011):

يتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى مركزسيدى سالم قد تراوحت خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١) بين حد أدني بلغ حوالى 26232فدان فى عام 1998 يمثل نحو 64.51% مما كانت عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد أقصي بلغ حوالى 53190 فدان عام ٢٠٠٨ بما يعادل نحو 130.81% ، وقد بلغ المتوسط السنوى للمساحه المزروعه لمحصول الأرز فى سيدى سالم حوالى 38586.471فدان.

هذا كما يتضح من دراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحه المزروعة بمحصول الارز فى مركزسيدى سالم خلال الفترة المشار إليها حيث يتضح أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي بلغ نحو 624.324فدان يمثل نحو 1.617%من متوسطها السنوي ، وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٥%، كما تشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 0.181إلى أن نحو18.1%من التغيرات فى المساحه المزروعة بالارز فى مركزسيدى سالم ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن . (جدول رقم 3)

وفيما يتعلق بالإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركزسيدى سالم توضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أنها قد تراوحت بين حد ادنى بلغ 3.87 طن فى عام ١٩٩٥ بما يعادل نحو ١٠٠% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ وحد اقصى بلغ حوالى4.70طن عام 2004 بما يعادل نحو 121.45% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى للانتاجية الفدانية نحو 4.343طن .

وتوضح مؤشرات الجدول رقم (3) أن الإنتاجية الفدانية أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية قدرت بنحو 0.019 طن (19كجم)، وقد ثبتت عدم معنوية ذلك إحصائياً ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو

0.123 أن حوالي 12.3%من التغيرات فى الانتاجية الفدانية من الارز فى مركز سيدى سالم ترجع إلى عوامل يعكس أثارها عامل الزمن

أما الإنتاج الكلي من الأرز فى مركزسيدى سالم فقد تراوحت قيمته بين حد أدنى بلغ 104928طن عام ١٩٩٨ بما يعادل نحو 66.68% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد اقصى بلغ حوالى237784طن عام ٢٠٠٨ يمثل نحو 151.11% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى نحو 168015.26طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لانتاج الارز فى مركزسيدى سالم خلال الفترة ٢٠١١/١٩٩٥تبين أنها تزايدت سنوياً بمقدار 3520.519طن تمثل نحو 2.095%من متوسطها السنوي والسابق الإشارة إليه ، وقد ثبتت معنوية ذلك إحصائياً عند مستوى المعنوية ٥%، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو 0.242 أن حوالي 24.2%من التغيرات فى الانتاج الكلي من الارز فى مركزسيدى سالم ترجع إلى عوامل يعكس أثارها الزمن

٣- تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى مركز كفرالشيخ خلال الفترة (1995 – 2011):

توضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى مركزكفر الشيخ قد تراوحت

خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١) بين حد أدني بلغ حوالى ٣٤٣٣٦ فدان فى عام ١٩٩٦ يمثل نحو 93.65% مما كانت عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد أقصي بلغ حوالى 49341 فدان عام ٢٠٠٨ بما يعادل نحو 134.58% ، وقد بلغ المتوسط السنوى للمساحه المزروعه لمحصول الأرز فى كفر الشيخ حوالى 40193.23فدان.

هذا وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحه المزروعة بمحصول الارز فى مركزكفر الشيخ خلال الفترة المشار إليها حيث يتضح أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار سنوي بلغ نحو641.039فدان يمثل نحو 1.59%من متوسطها السنوي ، وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوي معنوي 1% ، كما تشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 0.673إلى أن نحو67.3%من التغيرات فى المساحه المزروعة بالارز فى مركزكفر الشيخ ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .(جدول رقم 3)

وفيما يتعلق بالإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركزكفر الشيخ توضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أنها قد تراوحت بين حد ادنى بلغ 3.5 طن فى عام ١٩٩٥ بما يعادل نحو ١٠٠% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ وحد اقصى بلغ حوالى4.47 طن عام 2005 بما يعادل نحو 127.71% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى للانتاجية الفدانية نحو 4.055طن .

كماتوضح معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الانتاجية الفدانية جدول رقم (3) أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية قدرت بنحو 0.049 طن (49 كجم)، وقد ثبتت معنوية ذلك إحصائياً عند مستوي معنوي 1% ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو 0.577 أن أن حوالي 57.7%من التغيرات فى الانتاجية الفدانية من الارز فى مركز كفر الشيخ ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن

أما الإنتاج الكلي من الأرز فى مركزكفر الشيخ فتوضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالمحلق أنه قد بلغ حده الآدنى فى عام ١٩٩٦ حيث بلغ نحو 121549.44طن بما يعادل نحو 94.72% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحده الآقصى فى عام ٢٠٠٨ بلغ حوالى217593.83طن يمثل نحو 169.79% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى نحو 163703.08طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لانتاج الارز فى مركزكفر الشيخ خلال فترة الدراسة تبين أنها تزايدت سنوياً بمقدار 4494.75طن تمثل نحو 2.75%من متوسطها السنوي والسابق الإشارة إليه ، وقد ثبتت معنوية ذلك إحصائياً عند مستوي معنوي ١% ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو 0.771 أن حوالي 77.1%من التغيرات فى الانتاج الكلي من الارز فى مركزكفر الشيخ ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

٤- تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى مركز بيلا خلال الفترة (1995 – 2011):

توضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى مركز بيلا قد تراوحت خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١) بين حد أدني بلغ حوالى ٢٦٧٧٩ فدان فى عام ١٩٩٦ يمثل نحو ٨٧.٥٦% مما كانت عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد أقصي بلغ حوالى ٤٣٠٩٦ فدان عام ٢٠٠٨ بما يعادل نحو ١٤٠.٩١% ، وقد بلغ المتوسط السنوى للمساحه المزروعه لمحصول الأرز فى مركز بيلا حوالى٣٥٤٠١,٣٥ فدان.

هذا وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحه المزروعة بمحصول الارز فى مركزبيلا خلال الفترة المشار إليها فى الجدول رقم (3) أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية بلغت نحو٥١٣.٥٤ فدان يمثل نحو ١.٤٥%من متوسطها السنوي ، وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوي معنوي ٥% ، كما تشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي ٠.٢٥٨إلى أن نحو ٢٥,٨%من التغيرات فى المساحه المزروعة بالارز فى مركز بيلا ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن .

وفيما يتعلق بالإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركز بيلا فتبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أنها قد تراوحت بين حد ادنى بلغ طن فى عام ١٩٩٧ بما يعادل نحو ٩٧.٨٥% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ وحد اقصى بلغ حوالى٤,٥١ طن عام ٢٠٠١ بما يعادل نحو ١٢٠.٩١% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى للانتاجية الفدانية نحو ٤,٠٩٦ طن .

ويتبين من دراسة معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الإنتاجية الفدانية أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية قدرت بنحو ٠.٠١٦ طن (١٦ كجم) ولكن لم تثبت معنوية ذلك إحصائياً مما يشير إلى الثبات النسبي للإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركز بيلا حول متوسها السنوى والبالغ نحو ٤.٠٩٦ طن .

أما الإنتاج الكلي من الأرز فى مركز بيلا فقد تراوحت قيمته بين حد أدنى بلغ ١٠٢١٠٨,٧٥طن عام ١٩٩٧ بما يعادل نحو ٨٩.٥١% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد اقصى بلغ حوالى١٧٨٧٣٠,٣٧طن عام ٢٠٠٠ يمثل نحو ١٥٦.٦٨% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى نحو ١٤٥٥٢٥طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لانتاج الارز فى مركزبيلا خلال الفترة ١٩٩٥/٢٠١١تبين أنها تزايدت سنوياً بمقدار ٢٥٩٩.٤٦طن تمثل نحو ١.٧٩%من متوسط السنوي والسابق الإشارة إليه ، وقد ثبتت معنوية ذلك إحصائياً عند مستوي معنوي ٥% ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو ٠.٢٦٦ أن حوالي ٢٦,٦%من التغيرات فى الأنتاج الكلي من الارز فى مركز بيلا ترجع إلى عوامل يعكس أثارها الزمن .

٥- تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الأرز فى مركز دسوق خلال الفترة (1995 – 2011):

تبين من دراسة مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز فى مركزدسوق قد تراوحت خلال الفترة (١٩٩٥- ٢٠١١) بين حد أدني بلغ حوالى ٢٠٠٢١فدان فى عام ١٩٩٨ يمثل نحو 52.68% مما كانت عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحد أقصي بلغ حوالى 43982 فدان عام ٢٠٠٨ بما يعادل نحو 134.58% ، وقد بلغ المتوسط السنوى للمساحه المزروعه لمحصول الأرز فى دسوق حوالى 35017.59فدان.

كما يتضح من دراسة معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحه المزروعة بمحصول الارز فى مركزدسوق خلال فترة الدراسة أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار زيادة سنوية بلغ نحو2556.718فدان يمثل نحو 7.30%من متوسطها السنوي ، وقد ثبتت عدم معنوية هذا التزايد إحصائياً ، كما تشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 01 .0إلى أن نحو1%من التغيرات فى المساحه المزروعة بالارز فى مركزدسوق ترجع إلى عوامل يعكس أثرها الزمن . (جدول رقم 3)

وفيما يتعلق بالإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز فى مركزدسوق توضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أنها قد تراوحت بين حد ادنى بلغ 3.75 طن فى عام ١٩٩٥ بما يعادل نحو ١٠٠% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ وحد اقصى بلغ حوالى4.71 طن عام 2004 بما يعادل نحو 125.6% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى للانتاجية الفدانية نحو 4.321طن .

كما توضح معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الإنتاجية الفدانية (جدول رقم 3) أنها أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً بزيادة سنوية قدرت بنحو 0.047 طن (47 كجم)، وقد ثبتت معنوية ذلك إحصائياً عند مستوي معنوي 1% ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو 0.498 أن أن حوالي 49.8%من التغيرات فى الانتاجية الفدانية من الارز فى مركز دسوق ترجع إلى عوامل يعكس أثارها عامل الزمن

أما الإنتاج الكلي من الأرز فى مركزدسوق فتوضح مؤشرات الجدول رقم (١) بالملحق أنه قد بلغ حده الأدنى فى عام ١٩٩٨بلغ 75078.75طن بما يعادل نحو 52.68% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وحده الأقصى فى عام ٢٠٠٨بلغ حوالى204210طن يمثل نحو 143.28% مما كان عليه فى عام ١٩٩٥ ، وقد بلغ المتوسط السنوى نحو 151942.51طن .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لانتاج الارز فى مركزدسوق خلال فترة الدراسة تبين أنها تزايدت سنوياً بمقدار 1772.524طن تمثل نحو 11.12%من متوسطها السنوي والسابق الإشارة إليه ، وقد ثبتت عدم معنوية ذلك إحصائياً ، وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة نحو 0.111 أن حوالي 11.1%من التغيرات فى الانتاج الكلي من الارز فى مركزدسوق ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز فى عينة الدراسة الميدانية:

١- هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز فى قري ومركز الحامول :

- قرية كوم الحجر:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الارز فى قرية كوم الحجر بلغت نحو 6126.02 جنيها منها نحو 1486.4 جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى 24.3% من إجمالي التكاليف ، ونحو 484.7 جنيها قيمة العمالة بنسبة 40.6% ، فى حين بلغت القيمة الايجارية فيها حوالى 2154.88جنيها بنسبة 35.2% ، كما بلغت فيها التكاليف المتغيرة حوالى 3971.1 جنيها بنسبة 64.8% من إجمالى التكاليف الانتاجية .

هذا وبدراسة الاهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول المذكور أن بند الإيجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف الانتاجية لمحصول الأرز فى قرية كوم الحجر حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية خلال موسم العينة نحو 2154.88جنيه نحو 35.18% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ 6126.02 جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، ثمن التقاوى بمتوسط تكلفة كلاً منهما نحو2024.18، 494.72 جنيها على الترتيب يمثل نحو33.042% ،8.076 % ، فى حين جاء بند السماد الازوتى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 484.49 جنيها يعادل نحو 7.91% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز وقد جاء العمل البشرى فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ372.50 جنيها يعادل نحو 6.081% من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة ،يليه السماد الفوسفاتى ،ثمن المبيدات ،قيمة المصروفات ،تكلفة العمل الحيوانى حيث بلغ متوسط تكلفة كلا منهم نحو 282.29،117.92،106.97،88.06 جنيها على الترتيب بما يعادل نحو 4.61% ،1.92%،1.75% ،1.44% من اجمالى قيمة التكاليف الانتاجية .

- قرية السحايت:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الارز فى قرية السحايت بلغت نحو 4221.8 جنيها منها نحو 784.4 جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى 18.6% من اجمالى التكاليف الانتاجية ، ونحو 1246.8 جنيها قيمة العمالة بنسبة 29.5% ، فى حين بلغت القيمة الايجارية فيها حوالى 2190.53 جنيها بنسبة 51.9% ، كما بلغت فيها التكاليف المتغيرة حوالى2031.2 جنيها بنسبة48.1% من اجمالى التكاليف الانتاجية .

هذا وبدراسة الاهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول المذكور أن بند الإيجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف لمحصول الأرز فى قرية السحايت حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية نحو 2190.53جنيها يمثل نحو 51.89% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ 4221.82 جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، العمل البشرى حيث بلغ متوسط تكلفة كلاً منهما نحو904.87، 220.05 جنيها على الترتيب يمثل نحو21.43% ،5.21% على الترتيب ، فى حين جاء بند السماد الازوتى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 213.05 جنيها يعادل نحو 5.05% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز. فى حين جاء بند ثمن التقاوى فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ187.61 جنيها يعادل نحو 4.44% من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة ،يليه السماد الفوسفاتى ، المبيدات ،قيمة المصروفات ، العمل الحيوانى حيث بلغ متوسط تكلفة كلا منهما نحو 157.81،137.34،121.92،88.63 جنيها بما يعادل نحو 3.74% ،3.25% ،2.89% ،2.099% من اجمالى قيمة النكاليف الانتاجية .

إجمالي مركز الحامول:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الارز فى مركز الحامول بلغت نحو 4282.2 جنيها منها نحو 819.26 جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى19.13% من اجمالى التكاليف الانتاجية ، ونحو 1291.3 جنيها قيمة العمالة بنسبة30.15% ، فى حين بلغت القيمة الايجارية فيها حوالى 2171.5 جنيها بنسبة 50.71% . كما بلغت فيها التكاليف المتغيرة حوالى 2110.6 جنيها بنسبة 49.2% من اجمالى التكاليف الانتاجية .

هذا وبدراسة الاهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول المذكور أن بند الإيجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف لمحصول الأرز فى مركز الحامول حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية نحو2171.52 جنيه يمثل نحو 50.71% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ4282.20 جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، ثمن السماد الازوتى بمتوسط تكلفة كلاً منهما نحو 973.30، 231.31جنيها نحو22.73% ، 5.40% على ، وقد جاء ت التقاوى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 222.23 جنيها يعادل نحو 5.19% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز. وقد جاء اجور العمال فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ204.09 جنيها يعادل نحو4.77 % من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز ،يليه ثمن السماد الفوسفاتى ،ثمن المبيدات ،تكلفة العمل الحيوانى ،قيمة المصروفات حيث بلغ متوسط

تكلفة كلا منهم نحو 150.49،126.99،113.95،88.32جنيها على الترتيب بما يمثل نحو 3.51% ، 2.96% ، 2.66 % ، 2.062% من اجمالى قيمة التكاليف الانتاجية .

٢- هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز فى قري ومركز سيدي سالم:

- قرية منشاة عباس:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الآرز فى قرية منشاة عباس بلغت نحو ٥٤٣٢.١٦ جنيه منها نحو ١٠٢٢.٦٦ جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى ١٨.٨٢% من إجمالي التكاليف ، ونحو ٢٠٢١.١٣جنيها قيمة العمالة (الآلى – البشرى – الحيوانى) بنسبة ٣٧.٢١% ، فى حين بلغت القيمة الايجارية حوالى ٢٣٨٨.٣٧ جنيها بنسبة ٤٣.٩٧%. كما بلغت قيمة التكاليف المتغيرة حوالى ٣٠٤٣.٧٩ جنيها بنسبة ٥٦.٠٣% من إجمالي التكاليف .

هذا وبدراسة الآهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول المذكور أن بند الايجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف الانتاجية لمحصول الأرز فى قرية منشأة عباس حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية خلال موسم العينة نحو 2388.31جنيه يمثل نحو ٤٣.٩٧% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ ٥٤٣٢.٨ جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، أجور العمال بمتوسط تكلفة لكلا منهما 980.59، ٩٣٨.١٤ جنيها على الترتيب يمثل نحو ١٨.٠٥٢% ،١٧.٢٧% ، فى حين جاء بند السماد الازوتى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 319.84 جنيها يعادل نحو 5.89% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة . فى حين جاء بند ثمن التقاوى فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ241.50جنيها يعادل نحو 4.46% من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة ،يليه ثمن المبيدات ،ثمن السماد الفوسفاتى ،تكلفة العمل الحيوانى ،قيمة المصروفات حيث بلغ متوسط تكلفة كلا منهم نحو 218.34،148.97،102.40،93.99جنيها على الترتيب بما يعادل نحو 4.019 %، 2.74% ، 1.89% ، 1.73% من اجمالى قيمة التكاليف الانتاجية .

- قرية دمرو:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الارز فى قرية دمرو بلغت نحو 5363.5 جنيها منها نحو ٨٩٩.٦ جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى 16.8 % من إجمالي التكاليف ، ونحو 2275.5 جنيها قيمة العمالة بنسبة 42.4% ، فى حين بلغت القيمة الايجارية فيها حوالى 2188.4 جنيها بنسبة 40.8% من اجمالى التكاليف الانتاجية . كما بلغت فيها التكاليف المتغيرة حوالى 3175.07 جنيها بنسبة 57.3% .

هذا وبدراسة الاهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول المذكور أن التكاليف الانتاجية لفدان الآرز فى قرية دمرو توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن بند الإيجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف لمحصول الأرز فى قرية دمرو حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية خلال موسم العينة نحو2188.42 جنيه يمثل نحو 40.80% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ5363.49 جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، أجور العمال حيث بلغ متوسط تكلفة كلاً منهما نحو 1260.3، 898.52 جنيها على الترتيب يمثل نحو18.052% ، 17.27% على الترتيب ، فى حين جاء بند ثمن التقاوى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 262.07 جنيها يعادل نحو 4.89% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة . فى حين جاء بند ثمن السماد الازوتى فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ215.27جنيها يعادل نحو4.014 % من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة ، يليه ثمن المبيدات ، ثمن السماد الفوسفاتى ،تكلفة العمل الحيوانى ، قيمة المصروفات حيث بلغ متوسط تكلفة كلا منهما نحو 187.53، 153.98، 116.68، 80.70 جنيها على الترتيب بما يمثل نحو 3.49% ،2.87% ،2.18% ،1.50%

- إجمالي مركز سيدي سالم:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الارز فى مركز سيدى سالم بلغت نحو 5363.6 جنيها منها نحو 927.34 جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى 17.3% ، ونحو 2146.8 جنيها قيمة العمالة بنسبة 40.02% فى حين بلغت القيمة الايجارية فيها حوالى 2289.52 جنيها بنسبة 42.7% من اجمالى التكاليف الانتاجية كما بلغت فيها التكاليف المتغيرة حوالى 3074.1 جنيها بنسبة 57.3% .

هذا وبدراسة الاهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول المذكور أن بند الإيجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف الانتاجية لمحصول الأرز فى مركز سيدى سالم حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية خلال موسم العينة نحو2289.52 جنيه نحو 42.69% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ 5363.63 جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، أجور العمال بمتوسط تكلفة كلاً منهما نحو1118.88 ،

918.55 جنيها يمثل نحو20.86% ،17.13 % ، وقد جاء السماد الازوتى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 268.15جنيها يعادل نحو 4.99% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز فى حين جاء بند ثمن التقاوى فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ217.09 جنيها يعادل نحو4.05 % من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة ، يليه ثمن المبيدات ،ثمن السماد الفوسفاتى ، تكلفة العمل الحيوانى، قيمة المصروفات حيث بلغ متوسط تكلفة كلا منهم نحو 203.11، 151.45، 109.46، 87.420 جنيها على الترتيب بما يعادل نحو 3.79%،2.82% ،2.04% ،1.63% من اجمالى قيمة التكاليف الانتاجية.

٣- هيكل التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز فى على مستوي إجمالى العينة:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن التكاليف الانتاجية لفدان الارز علي مستوى إجمالى العينة بلغت نحو 9 .4819 جنيها منها نحو 1918.6 جنيها قيمة مستلزمات الانتاج بما يعادل حوالى39.81% من اجمالى التكاليف الانتاجية ، ونحو 671.05جنيها قيمة العمالة بنسبة 13.92% ، فى حين بلغت القيمة الايجارية فيها حوالى 2230.19 جنيها بنسبة 23.12% ، كما بلغت قيمة التكاليف المتغيرة حوالى2589.7 جنيها بنسبة76.88% من اجمالى التكاليف الانتاجية .

هذا وبدراسة الاهمية النسبية لبنود التكاليف فتوضح مؤشرات الجدول رقم (٤) أن بند الإيجار جاء فى مقدمة بنود التكاليف لمحصول الأرز فى اجمالى العينة حيث بلغ متوسط القيمة الإيجارية نحو2230.19 جنيه يمثل نحو 23.12% من اجمالى التكاليف الإنتاجية لمحصول الأرز والبالغ 4819.89 جنيها ، يليه أجور العمل الالى ، أجور العمال بمتوسط تكلفة كلاً منهما نحو1045.69 ، 559.33 جنيها يمثل نحو21.69% ،11.60% ، وقد جاء السماد الازوتى فى المرتبة الرابعة بمتوسط تكلفة بلغ 249.62جنيها يعادل نحو 5.18% من متوسط التكاليف الإنتاجية لمحصول الارز خلال فترة الدراسة . وقد جاءت التقاوى فى المرتبه الخامسة بمتوسط تكلفة بلغ219.67جنيها يعادل نحو4.55% من متوسط التكاليف الانتاجية لمحصول الارز ، يليه ثمن المبيدات ، ثمن السماد الفوسفاتى ، تكلفة العمل الحيوانى ، قيمة المصروفات حيث بلغ متوسط تكلفة كلا منهم نحو 164.84،150.97،111.72،87.870 جنيها على الترتيب بما يعادل نحو 3.42%،3.13% ،2.32% ،1.82% من اجمالى قيمة التكاليف الانتاجية .

جدول رقم (4):هيكل التكاليف للنباتات موضوع الدراسة خلال الفترة (1999 – 2010).

بيان	مركز سيدي سا لم						مركز الحا مول						إجمالي العينة	
	منشأة عباس		دمرو		الإجمالى		كوم الحجر		السحايت		الإجمالى			
	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%	جنيه	%
العمل الالى	980.59	18.05	1260.3	23.5	1118.8	20.8	2024.1	33.0	904.8	21.4	973.30	22.73	1045.6	21.69
العمل البشرى	938.14	17.27	898.52	16.8	918.5	17.13	372.50	6.1	220.05	5.21	204.09	4.77	559.33	11.60
التقاوى	241.50	4.46	262.07	4.89	217.1	4.05	494.72	8.1	187.61	4.44	222.23	5.19	219.67	4.55
السماد الفوسفاتى	148.97	2.74	153.98	2.87	151.4	2.82	282.29	4.6	157.81	3.74	150.49	3.51	150.97	3.13
السماد الازوتى	319.84	5.89	215.27	4.01	268.1	4.99	484.49	7.9	213.05	5.05	231.31	5.40	249.62	5.18
المبيدات	218.34	4.019	187.53	3.49	203.1	3.79	117.92	1.9	137.34	3.25	126.99	2.96	164.84	3.42

الايجار	2388.4	43.9	2188.4	40.8	2289.52	42.7	2154.88	35.2	2190.53	51.9	2171.5	50.71	2230.19	23.12
المصروفات	93.99	1.73	80.70	1.50	87.42	1.63	106.97	1.75	121.92	2.89	88.32	2.062	87.87	1.82
تكلفة العمل الحيوانى	102.40	1.89	116.68	2.18	109.46	2.04	88.06	1.44	88.6	2.09	113.95	2.66	111.72	2.32
التكاليف المتغيرة	3043.7	56.03	3175.07	57.3	3074.1	57.3	3971.1	64.8	2031.2	48.1	2110.6	49.2	2589.7	76.88
مستلزمات الانتاج	١٠٢٢.٦	18.8	٨٩٩.٦	16.8	927.34	17.3	1486.4	24.3	784.4	18.6	819.26	19.13	1918.6	39.81
قيمة العمالة	2021.1	37.2	2275.5	42.4	2146.8	40.02	2484.7	40.6	1246.8	29.5	1291.3	30.15	671.05	13.92
التكاليف الكلية	5432.2	100	5363.5	100	5363.6	100	6126.02	100	4221.8	100	4282.2	100	4819. 9	100

المصدر :جمعت وحسبت من البيانات الخاصة باستمارة الاستبيان

التقدير القياسي للدالات الإنتاجية لمحصول الأرز فى عينة الدراسة الميدانية:

التقدير القياسي لدالة إنتاج محصول الأرز فى مركز الحامول:

- التقدير القياسي لدالة إنتاج الارزفى كوم الحجر:

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الآرز والموضحة بالجدول رقم (٥) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى الايجار ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم الايجار ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى اجور الالات ، اجور عمال ،ثمن التقاوى ، ثمن السمادالازوتى ،ثمن السماد الفوسفاتى ، وثمن المبيدات ، الايجار، والمصروفات النثرية ، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١%. كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.420 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول الارز ينتجون فى المرحلة التى يتحقق فيها الكفاءة. وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالى 0.343 أن نحو 34.3% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت عدم معنوية الدالة و بلغت قيمة (F) نحو 1.391

وبإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلى أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (٥) أن قيمة الإنتاج من وحدة المساحة يتناسب طردياً مع الايجار وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد (R2 = 0.213) إلى أن حوالى 21.3% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج من محصول الارزترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة فى الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً بمستوي معنوية ١% حيث بلغت قيمة F نحو 8.667 ، وتشير معاملات المرونة الجزئية المقدرة للايجار أنه بزيادة القدر المستخدم من هذا العنصر بنسبة ١% سوف تزداد قيمة الإنتاج بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠.١٩٢ وهو ما يعكس علاقة العائد المتناقص للسعة مما يدل على أن منتجى محصول الارز ينتجون فى بداية المرحلة الثانية (مرحلة الإنتاج الإقتصادى

- التقدير القياسي لدالة إنتاج الارز فى قرية السحايت :-

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الآرز والموضحة بالجدول رقم (٥) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى الايجار ، وتشير الإشارات السالبة لوجود علاقة عكسية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم ثمن المبيدات، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى اجور الالات ، اجور عمال ،ثمن التقاوى ، ثمن السمادالازوتى ،ثمن السماد الفوسفاتى ، وثمن المبيدات ، والمصروفات النثرية ، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١% .

كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.116 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول الارزل ينتجون فى المرحلة التى

يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية . وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالى 0.242 أن نحو 24.2% من التغيرات التى تحدث في قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت عدم معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت عدم معنوية الدالة وبلغت قيمة (F) نحو 1.097

- التقدير القياسي لدالة إنتاج الارز على مستوي مركز الحامو:

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الآرز والموضحة بالجدول رقم (٥) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى الايجار ،ثمن الفوسفات، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم كلاً من الايجار ،ثمن الفوسفات، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى ثمن التقاوى ، ثمن السمادالازوتى ، المبيدات، اجور الالات ،اجور العمال ،والمصروفات النثرية ، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١%. كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.283 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول الارز ينتجون فى المرحلة التى يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية. وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالى 0.186 أن نحو 18.6% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت معنوية الدالة بمستوى معنوية 5% حيث بلغت قيمة (F) نحو 1.896

وبإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلى أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (٥) أن قيمة الإنتاج من وحدة المساحة يتناسب طردياً مع كلاً من الايجار ،ثمن الفوسفات وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد (R2 = 0.208) إلى أن حوالى 20.8% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج من محصول الارزترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة فى الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً بمستوي معنوية ١% حيث بلغت قيمة F نحو 8.230 ، وتشير معاملات المرونة الجزئية المقدرة لكلاً من الايجار ،ثمن الفوسفات أنه بزيادة القدر المستخدم من أى من هذه العناصر بنسبة ١% سوف تزداد قيمة الإنتاج بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠.٢٨٤ وهو ما يعكس علاقة العائد المتناقص للسعة مما يدل على أن منتجى محصول الارز ينتجون فى بداية المرحلة الثانية (مرحلة الإنتاج الإقتصادى) .

التقدير القياسي لدالة إنتاج محصول الأرز فى قري ومركز سيدى سالم:

- التقدير القياسي لدالة إنتاج الارز فى قرية منشاة عباس:

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الآرز والموضحة بالجدول رقم (٦) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى أجور الألات ، اجور عمال ، الايجار ، المصاريف النثرية ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم كلاً من أجور الألات ، واجور العمال ، المصاريف العمومية ، والإيجار ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى ثمن التقاوى ، ثمن الفوسفات ، ثمن السمادالازوتى ، والمبيدات ، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١%.

ويتبين من دراسة معاملات كل من التقاوى والاسمدة الفوسفاتية والازوتية وكذلك المبيدات أن هناك اسراف فى استخدام هذه العناصر الا أنه لم تثبت معنوية ذلك احصائيا مما يعنى ثبات استخدام كميات هذه العناصر

كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.476 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول الارز ينتجون فى المرحلة التى يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية

وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالى 0.729 أن نحو 72.9% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت معنوية الدالة بمستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة (F) نحو 10.435 .

وبإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلى أظهرت النتائج الموضحة بذات الجدول أن قيمة الإنتاج من وحدة المساحة يتناسب طردياً مع كلاً من أجور الالات ، اجور العمال ،الايجار ،المصروفات النثرية وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد (R2 = 0.710) إلى أن حوالى 71% من التغيرات

التى تحدث فى قيمة الإنتاج من محصول الارزترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة فى الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً بمستوي معنوية ١% حيث بلغت قيمة F نحو 24.514 ، وتشير معاملات المرونة الجزئية المقدرة لكلاً من أجور الالات ، اجور العمال ،الايجار ،المصروفات النثرية أنه بزيادة القدر المستخدم من أى من هذه العناصر بنسبة ١% سوف تزداد قيمة الإنتاج بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠.٤٨٦ وهو ما يعكس علاقة العائد المتناقص للسعة مما يدل على أن منتجى محصول الارز ينتجون فى بداية المرحلة الثانية (مرحلة الإنتاج الإقتصادى) .

- التقدير القياسي لدالة إنتاج الارز فى قرية دمرو:

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الأرز والموضحة بالجدول رقم (٦) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى أجور عمل ، ثمن الفوسفات ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم كلاً من أجور العمل ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى اجور الالات ، ثمن التقاوى ، ثمن السمادالازوتى ، والمبيدات ، الايجار، والمصروفات النثرية ، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١%. كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.343 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول 38.2% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت معنوية الدالة بمستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة (F) نحو 2.263

وبإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلى أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (٦) أن قيمة الإنتاج من وحدة المساحة يتناسب طردياً مع كلاً من أجور العمال ، ثمن الفوسفات وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد (R2 = 0.273) إلى أن حوالى 27.3% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج من محصول الارزترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة فى الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً بمستوي معنوية ١% حيث بلغت قيمة F نحو 7.494 ، وتشير معاملات المرونة الجزئية المقدرة لكلاً من أجور العمال ، ثمن الفوسفات أنه بزيادة القدر المستخدم من أى من هذه العناصر بنسبة ١% سوف تزداد قيمة الإنتاج بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠.١٤٩ وهو ما يعكس علاقة العائد المتناقص للسعة مما يدل على أن منتجى محصول الارز ينتجون فى بداية المرحلة الثانية (مرحلة الإنتاج الإقتصادى) .

التقدير القياسي لدالة إنتاج الارزفى مركز سيدى سالم:

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الآرز والموضحة بالجدول رقم (٦) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى أجور الات ، اجور العمل ،ثمن الفوسفات، الايجار ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم كلاً من أجور الالات،اجور العمل ،ثمن الفوسفات،الايجار ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى ثمن التقاوى ، ثمن السمادالازوتى ، ثمن المبيدات، والمصروفات النثرية ، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١%. كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.431 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول الارز ينتجون فى المرحلة التى يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالى 0.426 أن نحو 42.6% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت معنوية الدالة بمستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة (F) نحو 15.371.

وبإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلى أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (٦) أن قيمة الإنتاج من وحدة المساحة يتناسب طردياً مع كلاً من أجور الالات ، اجور العمال ،ثمن الفوسفات،ثمن المبيدات وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد (R2 = 0.456) إلى أن حوالى 45.6% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج من محصول الارزترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة فى الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً بمستوي معنوية ١% حيث بلغت قيمة F نحو 7.251 ، وتشير معاملات المرونة الجزئية المقدرة لكلاً من أجور الالات ، اجور العمال ،ثمن الفوسفات ، ثمن المبيدات أنه بزيادة القدر المستخدم من أى من هذه العناصر بنسبة ١% سوف تزداد قيمة الإنتاج بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠.٤٣١ وهو ما يعكس علاقة العائد المتناقص للسعة مما يدل على أن منتجى محصول الارز ينتجون فى بداية المرحلة الثانية (مرحلة الإنتاج الإقتصادى) .

(٣) التقدير القياسي لدالة إنتاج الارز باجمالى العينة:

يتبين من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الآرز والموضحة بالجدول رقم (٧) أن أهم المتغيرات التفسيرية المؤثرة على قيمة الإنتاج لوحدة المساحة هى اجور الات ، اجور عمال ، ثمن فوسفات،الايجار، مصروفات نثرية ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية لوغارتمية مزدوجة بين لوغارتيم قيمة الناتج من الارز وبين لوغاريتم كلاً من اجور الالات ،اجور العمال ، الايجار ، ثمن الفوسفات ، المصروفات النثرية ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة فى الدالة وهى ثمن التقاوى ، ثمن السماد الازوتى ، ثمن المبيدات، وتشير معاملات المرونة الجزئية لكل من هذه العناصر علاقة تناقص العائد المتناقص إلى السعة حيث أن زيادة أى عنصر من هذه لعناصر بنسبة ١% مع ثبات العناصر الأخري على ما هى عليه يؤدى إلى زيادة قيمة الإنتاج الكلى لوحدة المساحة بنسبة أقل من ١%. كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتى بلغت نحو 0.424 أن إنتاج محصول الارز يتم فى المرحلة الثانية (تناقص العائد إلى السعة) أى أن منتجى محصول الارز ينتجون فى المرحلة التى يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية. وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالى 0.366 أن نحو 36.6% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة فى تقدير هذه الدالة . وقد تأكدت معنوية هذه النتائج إحصائياً كما تأكدت معنوية الدالة بمستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة (F) نحو 22.78

وبإستخدام أسلوب الإنحدار المرحلى أظهرت النتائج الموضحة بالجدول رقم (٧) أن قيمة الإنتاج من وحدة المساحة يتناسب طردياً مع كلاً من أجور الالات ، اجور العمال ،ثمن الفوسفات،الايجار، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد (R2 = 0.383) إلى أن حوالى 38.3% من التغيرات التى تحدث فى قيمة الإنتاج من محصول الارزترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة فى الدالة ، وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً بمستوي معنوية ١% حيث بلغت قيمة F نحو 10.531 ، وتشير معاملات المرونة الجزئية المقدرة لكلاً من أجور الالات ، اجور العمال ،ثمن الفوسفات ، الايجار أنه بزيادة القدر المستخدم من أى من هذه العناصر بنسبة ١% سوف تزداد قيمة الإنتاج بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠.٤٦٠ وهو ما يعكس علاقة العائد المتناقص للسعة مما يدل على أن منتجى محصول الارز ينتجون فى بداية المرحلة الثانية (مرحلة الإنتاج الإقتصادى)

جدول رقم (٧): التقدير القياسى لدالة انتاج الارز بالعينة البحثية.

المحصول	الارز

المتغير المستقل	Enter		Stepwise	
	معامل الإنحدار	قيمة (t)	معامل الإنحدار	قيمة (t)
ثابت الدالة	5.621	(12.664)**	5.836	(14.273)**
أجور الات	0.078	(2.809)**	0.086	(3.210)**
أجورعمل	0.053	(5.355)**	0.053	(5.601)**
ثمن التقاوى	0.002-	(0.086-)	-	-
ثمن الفوسفات	0.072	(2.571)**	0.071	(2.754)**
ثمن السماد الازوتى	0.008	٠.٤٠٣) (-0.611)	-	-
ثمن المبيدات	0.008		-	-
الايجار	0.213	(4.814)**	0.214	(4.895)**
المصروفات النثرية	0.03	(1.770)*	-	-
معامل التحديد	0.366		0.383	
قيمة F	(22.777)**		(10.531)**	
المرونة الإجمالية	0.424		0.46	
المرحلة الإنتاجية	الثانية		الثانية	

المصدر :جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان

مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الأرز فى عينة الدراسة الميدانية :

أولاً : مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الأرز فى مركز الحامول :

مؤشرات المخرجات الإنتاجية:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٨) أن قرية السحايت أكثر كفاءة من قرية كوم الحجر فيما يتعلق بمؤشرات المخرجات الإنتاجية حيث قدرت الإنتاجية الفدانية فى قرية السحايت بنحو ٣.٥٨ طن بما يعادل نحو ١٠٨.١٦% من نظيرتها فى قرية كوم الحجر والمقدر بنحو ٣.٣١ طن وهو ما ترتب عليه إرتفاع مؤشر قيمة الإيراد الكلي ليبلغ نحو ٦١٥٧.٨٦ جنيهاً بما يعادل نحو ١١٠.٦٩ جنيهاً من نظيره لقرية كوم الحجر والمقدر بنحو ٥٥٦٣.١٢ جنيهاً .

مؤشرات المدخلات الإنتاجية :

يتبين من دراسة الجدول المذكور أن قرية السحايت أكثر كفاءة فى إستخدام الموارد الزراعية لإنتاج محصول الأرز من قرية كوم الحجر حيث تنخفض التكاليف المتغيرة والتى تشمل تكاليف أجور ومستلزمات الإنتاج عن نظيرتها فى قرية كوم الحجر حيث قدرت بنحو ١٨٨٤.٥١ جنيها فى قرية السحايت بما يعادل نحو ٩٦.١٦% من نظيرتها فى قرية كوم الحجر والتى بلغت نحو ١٩٥٩.٧٨ جنيهاً وهو ما ترتب عليه إنخفاض التكاليف الكلية للفدان فى قرية السحايت على الرغم من إرتفاع القيمة الإيجارية بها وقد قدرت التكاليف الكلية فى هذه القرية بنحو ٤٠٧٥.٠٤ جنيهاً يمثل نحو ٩٩.٠٣% من نظيرتها فى قرية كوم الحجر

مؤشر الربحية الفدانية:

يتبين من دراسة الجدول ارقم (٨) أن قرية السحايت أكثر كفاءة فى إستخدام الموارد الزراعية لإنتاج محصول الأرز من قرية كوم الحجر حيث بلغ صافى العائد الفداني نحو ٢٠٨٢.٨٢ جنيهاً بما يعادل نحو ١٤٣.٨% من نظيره فى قرية كوم الحجر والمقدر بنحو ١٤٤٨.٤٥ جنيهاً .

معدل العائد إلى التكاليف:

وهو أحد المقاييس الشاملة للكفاءة حيث توضح بيانات الجدول رقم (٨) أن معدل العائد إلى التكاليف بلغ حوالى ١.٥١ لمنتجى محصول الأرز فى قرية السحايت مقابل ١.٣٥ لمنتجى محصول الأرز فى قرية كوم الحجر أى أن كل زيادة قدرها جنيهاً واحداً فى التكاليف الإنتاجية تؤدى إلى زيادة قدرها ١.٥١ ، ١.٣٥ جنيهاً فى العائد الكلى من محصول الأرز فى قريتي السحايت وكوم الحجر على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى قرية السحايت .

نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف المتغيرة:

وهذا المؤشر يقيس الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج المتغيرة والتى على أساسها يتم تحديد مدى أربحية العملية الإنتاجية حيث توضح مؤشرات الجدول رقم (٨) إرتفاع الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج المتغيرة المستخدمة فى إنتاج محصول الأرز فى قرية السحايت عن نظيرتها فى قرية كوم الحجر حيث قدرت بنحو ٣.٢٧ ، ٢.٨٣ لكلاً من قريتي السحايت وكوم الحجر على التوالى .

نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي:

ويشير هذا المعيار إلى قيمة التكاليف المتغير للوحدة الواحدة من الناتج ويمكن من خلاله الحكم على مدى تحقيق التوليفة الإنتاجية المثلى وكلما إنخفضت هذه النسبة دل ذلك على إرتفاع الكفاءة الإنتاجية حيث

توضح مؤشرات الجدول المذكور أن إرتفاع الكفاءة الإنتاجية لمنتجى الأرز فى قرية السحايت عن منتجى الأرز فى قرية كوم الحجر حيث قدرت نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي لكلاً من قريتي السحايت وكوم الحجر ٥٢٦.٤ ، ٥٩٢.٠٧ على الترتيب .

أربحية الجنيه المنفق:

وهذا المعيار يعكس الكفاءة الإقتصادية وكلما إرتفعت قيمته دل ذلك على إرتفاع الكفاءة الإقصادية ويتضح من دراسة مؤشرات الجدول المذمور أن أربحية الجنيه المنفق بلغت حوالى ٠.٥١ ، ٠.٣٥ جنيهاً لكلاً من قريتي السحايت وكوم الحجر على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى قرية السحايت .

أربحية الطن:

وهذا المعيار يعكس الكفاءة الإقتصادية وكلما إرتفعت قيمته دل ذلك على إرتفاع الكفاءة الإقصادية ويتضح من دراسة مؤشرات الجدول المذمور أن أربحية الطن بلغت حوالى ٥٨١.٧٩ ، ٤٣٧.٦ جنيهاً لكلاً من قريتي السحايت وكوم الحجر على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى قرية السحايت .

من الإستعراض السابق لمؤشرات كفاءة إستغلال الموراد الزراعية ومنها بالطبع مورد الأرض يتضح أنها تشير إلى إرتفاع الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمنتجى محصول الأرز فى قرية السحايت عن منتجى محصول الأرز فى قرية كوم الحجر .

ثانياً : مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الأرز فى مركز سيدي سالم:

مؤشرات المخرجات الإنتاجية:

توضح مؤشرات الجدول رقم (٨) وجود تقارب نسبي فى مؤشرات الكفاءة لمنتجى الأرز فى قري مركز سيدي سالم إلا أن يمكن القول أن قرية دمرو أكثر كفاءة من قرية منشاة عباس فيما يتعلق بمؤشرات المخرجات الإنتاجية حيث قدرت الإنتاجية الفدانية فى قرية دمرو بنحو ٣.٦٢ طن بما يعادل نحو ١٠٠.٥٦% من نظيرتها فى قرية منشاة عباس والمقدر بنحو ٣.٦ طن وهو ما ترتب عليه إرتفاع مؤشر قيمة الإيراد الكلي ليبلغ نحو ٦٨١٥.٩٩ جنيهاً بما يعادل نحو ١٠١.٦٤% من نظيره لقرية منشاة عباس والمقدر بنحو ٦٧٠٥.٧٧ جنيهاً .

جدول رقم (٨): مؤشرات الكفاءة الإنتا جية والاقتصادية بقري ومراكز العينة البحثية .

بيان	مركز الحامول			مركز سيدي سالم			إجمالي العينة
	كوم الحجر	السحايت	المركز	منشاة عباس	دمرو	المركز	
المخرجات							
الناتج الرئيسي	3.31	3.58	٣.٤٤	٣.٦	٣.٦١	3.59	٣.٥٢
قيمة الناتج الرئيسى	5563.12	6157.86	5840.67	6705.77	6815.99	6760.26	6297.89
الناتج الثانوى	-	-	-	-	-	-	-
قيمةالناتج الثانوى	-	-	-	-	-	-	-
الإيراد الكلى	5563.12	6157.86	5840.67	6705.77	6815.99	6760.26	6297.89
المدخلات							
التكاليف المتغيرة	1959.78	1884.51	1924.66	2946.72	3062.03	3003.73	2461.18
التكاليف الثابتة	2154.88	2190.53	2171.52	2388.37	2188.42	2289.52	2230.19
إجمالى التكاليف	4114.67	4075.04	4096.18	5329.21	5250.45	5290.27	4689.89
أهم مقاييس الكفاءة							
إجمالى قيمة الإنتاج	5563.12	6157.86	5840.67	6705.77	6815.99	6760.26	6297.89
أربحية الفدان	1448.45	2082.82	1744.49	1376.56	1565.5	1469.99	1608.01
معدل العائد إلى التكاليف	١.٣٥	١.٥١	١.٤٢	١.٢٦	١.٣	١.٢٩	١.٣٧
نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف المتغيرة	٢.٨٣	٣.٢٧	٣.٠٣	٢.٢٧	٢.٢٢	٢.٢٥	٢.٥٥
نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي	٥٩٢.٠٧	٥٢٦.٤	٥٥٩.٤٩	٨١٨.٥٣	٨٤٨.٢١	٨٣٦.٦٩	٦٩٩.٢
ربحية الجنيه المنفق	٠.٣٥	٠.٥١	٠.٤٢	٠.٢٥	٠.٣	٠.٢٨	٠.٣٤
ربحية الطن	٤٣٧.٦	٥٨١.٧٩	٥٠٧.١٢	٣٨٢.٣٨	٤٣٣.٦٧	٤٠٩.٤٧	٤٥٦.٨٢

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان بالعينة .

مؤشرات المدخلات الإنتاجية

يتبين من دراسة الجدول المذكور أن قرية دمرو أكثر كفاءة فى إستخدام الموارد الزراعية لإنتاج محصول الأرز من قرية منشاة عباس حيث تنخفض التكاليف الكلية عن نظيرتها فى قرية منشاة عباس حيث قدرت بنحو ٥٢٥٠.٤٥ جنيها فى قرية دمرو بما يعادل نحو ٩٨.٥٢% من نظيرتها فى قرية منشاة عباس

والتى بلغت نحو ٥٣٢٩.٢١ جنيهاً على الرغم من إرتفاع التكاليف المتغيرة بقرية دمرو مقارنة بقرية منشاة عباس إلا أن القيمة الإيجارية فى قرية دمرو أقل من القيمة الإيجارية فى قرية منشاة عباس .

مؤشر الربحية الفدانية

يتبين من دراسة الجدول ارقم (٨) أن قرية دمرو أكثر كفاءة فى إستخدام الموارد الزراعية لإنتاج محصول الأرز من قرية منشاة عباس حيث بلغ صافى العائد الفداني نحو ١٥٦٥.٥ جنيهاً بما يعادل نحو ١١٣.٧٢% من نظيره فى قرية منشاة عباس والمقدر بنحو ١٣٧٦.٥٦ جنيهاً .

معدل العائد إلى التكاليف

توضح بيانات الجدول رقم (٨) أن معدل العائد إلى التكاليف بلغ حوالى ١.٣ لمنتجى محصول الأرز فى قرية دمرو مقابل ١.٢٦ لمنتجى محصول الأرز فى قرية منشاة عباس أى أن كل زيادة قدرها جنيهاً واحداً فى التكاليف الإنتاجية تؤدى إلى زيادة قدرها ١.٣ ، ١.٢٦ جنيهاً فى العائد الكلى من محصول الأرز فى قريتي دمرو ومنشاة عباس على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى قرية دمرو .

نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف المتغيرة

توضح مؤشرات الجدول رقم (٨) إرتفاع الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج المتغيرة المستخدمة فى إنتاج محصول الأرز فى قرية منشأة عباس عن نظيرتها فى قرية دمرو حيث قدرت بنحو ٢.٢٧ ، ٢.٢٢ لكلاً من قريتي منشاة عباس ودمرو على التوالى ويعزى ذلك إلى إنخفاض التكاليف المتغيرة فى قريم منشاة عباس عن نظيرتها فى قرية دمرو .

نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي

توضح مؤشرات الجدول المذكور أن إرتفاع الكفاءة الإنتاجية لمنتجى الأرز فى قرية منشاة عباس عن منتجى الأرز فى قرية دمرو حيث قدرت نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي لكلاً من قريتي منشاة عباس ، دمرو ٨١٨.٥٣ ، ٨٤٨.٢١ على الترتيب .

أربحية الجنيه المنفق

يتضح من دراسة مؤشرات الجدول المذكور أن أربحية الجنيه المنفق بلغت حوالى ٠.٣ ، ٠.٢٥ جنيهاً لكلاً من قريتي دمرو ومنشاة عباس على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى دمرو .

أربحية الطن

يتضح من دراسة مؤشرات الجدول المذكور أن أربحية الطن بلغت حوالى ٤٣٣.٦٧ ، ٣٨٢.٣٨ جنيهاً لكلاً من دمرو ومنشاة عباس على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى قرية دمرو .

من الإستعراض السابق لمؤشرات كفاءة إستغلال الموراد الزراعية ومنها بالطبع مورد الأرض يتضح وجود تقارب نسبي فى كفاءة إستغلال الموارد الزراعية بين القريتين إلا أن قرية دمرو ترتفع كفاءتها فى بعض البنود إرتفاع بسيط .

ثالثاً : مقاييس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الأرز على مستوي العينة

مؤشرات المخرجات الإنتاجية

توضح مؤشرات الجدول رقم (٨) أن مركز سيدي سالم أكثر كفاءة من مركز الحامول فيما يتعلق بمؤشرات المخرجات الإنتاجية حيث قدرت الإنتاجية الفدانية فى مركز سيدي سالم بنحو ٣.٥٩ طن بما يعادل نحو ١٠٤.٣٦% من نظيرتها فى مركز الحامول والمقدر بنحو ٣.٤٤ طن وهو ما ترتب عليه إرتفاع مؤشر قيمة الإيراد الكلي ليبلغ نحو ٦٧٦٠.٢٦ جنيهاً بما يعادل نحو ١١٥.٧٤% من نظيره لمركز الحامول والمقدر بنحو ٥٨٤٠.٦٧ جنيهاً .

مؤشرات المدخلات الإنتاجية

يتبين من دراسة الجدول المذكور أن مركز الحامول أكثر كفاءة فى إستخدام الموارد الزراعية لإنتاج محصول الأرز من مركز سيدي سالم الحجر حيث تنخفض التكاليف المتغيرة عن نظيرتها فى مركز الحامول حيث قدرت بنحو ١٩٢٤.٦٦ جنيها بما يعادل نحو ٦٤.٠٧% من نظيرتها فى مركز سيدي سالم والتى بلغت نحو ٣٠٠٣.٧٣ جنيهاً وهو ما ترتب عليه إنخفاض التكاليف الكلية للفدان فى مركز الحامول والتى قدرت بنحو ٤٠٩٦.١٨ جنيهاً يمثل نحو ٧٧.٤٣% من نظيرتها فى مركز سيدي سالم والمقدرة بحوالى ٥٢٩٠.٢٧ جنيهاً.

مؤشر الربحية الفدانية

يتبين من دراسة الجدول رقم (٨) أن مركز الحامول أكثر كفاءة فى إستخدام الموارد الزراعية لإنتاج محصول الأرز من مركز سيدي سالم حيث بلغ صافى العائد الفداني نحو ١٧٤٤.٤٩ جنيهاً بما يعادل نحو ١١٨.٦٧% من نظيره فى مركز سيدي سالم والمقدر بنحو ١٤٦٩.٩٩ جنيهاً .

معدل العائد إلى التكاليف

توضح بيانات الجدول رقم (٨) أن معدل العائد إلى التكاليف بلغ حوالى ١.٤٢ لمنتجى محصول الأرز فى مركز الحامول مقابل ١.٢٩ لمنتجى محصول الأرز فى مركز سيدي سالم أى أن كل زيادة قدرها جنيهاً واحداً فى التكاليف الإنتاجية تؤدى إلى زيادة قدرها ١.٤٢ ، ١.٢٩ جنيهاً فى العائد الكلى من محصول الأرز فى مركزي الحامول وسيدي سالم وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى مركز الحامول.

نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف المتغيرة

توضح مؤشرات الجدول رقم (٨) إرتفاع الكفاءة الإنتاجية لعناصر الإنتاج المتغيرة المستخدمة فى إنتاج محصول الأرز فى مركز الحامول عن نظيرتها فى مركز سيدي سالم حيث قدرت بنحو ٣.٠٣ ، ٢.٢٥ لكلاً من مركزي الحامول وسيدي سالم على التوالى .

نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي

توضح مؤشرات الجدول المذكور أن إرتفاع الكفاءة الإنتاجية لمنتجى الأرز فى مركز الحامول عن منتجى الأرز فى مركز سيدي سالم حيث قدرت نسبة التكاليف المتغيرة إلى الناتج الرئيسي لكلاً من مركزي الحامول وسيدي سالم ٥٥٩.٤٩ ، ٨٣٦.٦٩ على الترتيب .

أربحية الجنيه المنفق

يتضح من دراسة مؤشرات الجدول المذكور أن أربحية الجنيه المنفق بلغت حوالى ٠.٤٢ ، ٠.٢٨ جنيهاً لكلاً من مركزي الحامول وسيدي سالم على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى مركز الحامول .

أربحية الطن

يتضح من دراسة مؤشرات الجدول المذمور أن أربحية الطن بلغت حوالى ٥٠٧.١٢ ، ٤٠٩.٤٧ جنيهاً لكلاً من مركزي الحامول على الترتيب وهو ما يشير إلى إرتفاع الكفاءة الإقتصادية لمنتجى الأرز فى مركز الحامول .

من الإستعراض السابق لمؤشرات كفاءة إستغلال الموراد الزراعية ومنها بالطبع مورد الأرض يتضح أنها تشير إلى إرتفاع الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمنتجى محصول الأرز فى مركز الحامول عن منتجى محصول الأرز فى مركز سيدي سالم .

أهم التوصيات

فى ضوء ماسبق التوصل اليه من نتائج توصى الدراسة :-

١- أهمية البحث العلمى ودوره فى استنباط الأصناف البكرة وعالية الانتاج .
٢- الإهتمام بدور المرشدين الزراعين فى متابعة المزارعين من بداية الزراعة وحتى الحصاد
٣- ضرورة الإلتزا م بمواعيد الزراعة
٤- العمل على توفير التقاوي التى تتحمل الملوحة وتقاوم العطش حيث أن المشكلة الرئيسية التى تواجه منتجى الأرز فى كفر الشيخ هي نقص المياه وإرتفاع نسبة الملوحة .

الملحق

المُراجع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الاحصائى السنوى ، أعداد متفرقة

على عبد المحسن على (دكتور) ،صلاح محمود عبد المحسن (دكتور) دراسة اقتصادية لانتاج وتسويق محصول الآرز فى مصر – مجلة العلوم الزراعية - كلية الزراعة – جامعة المنصورة ٢٠٠٩

محمد على محمد شطا (دكتور) ،محمد التابعى على البغدادى (دكتور) :التحليل الاقتصادى القياسى لكفاءة استخدام الموارد الزراعية فى انتاج أهم محاصيل الحبوب فى جمهورية مصر العربية - مجلة العلوم الزراعية – كلية الزراعة – جامعة المنصورة ٢٠٠٨

محمد مصطفى حسين خليفه (دكتور): دراسة اقتصادية لتطبيقات تكنولوجيا الآصناف لمحصول الآرز فى محافظة كفر الشيخ - مجلة البحوث الزراعية – جامعة كفر الشيخ – ٢٠١٣

مديرية الزراعة بكفر الشيخ – مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

وزارة الزراعة واستصلاح الآراضى ، نشرات الاقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة .

ECONOMIC ANALYSIS OF THE PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFICIENCY OF THE RICE CROP IN THE GOVERNORATE OF KAFR EL-SHEIKH

Morsy A . M , Shata, M. A.* and S. M. sobhy **

*** Agric. Economics Dept., Faculty of Agric.,Al Mansoura University.**

**** Agric,Economics Research Institute , Agricultural Research center**

ABTRACT

Rice is the most important food crops in Egypt as a source of major food most of Egypt's population , especially in the coastal provinces , where Rice is one of the sources of relatively cheap in carbohydrates , protein and fat in addition to the underlying many industries as an industry rice milling and feed industry , and is the research problem in the reluctance of some farmers on the cultivation of this crop is important , where statistics show decline in the area planted to rice in the province of Kafr el-Sheikh from about 358.3 thousand acres in 2008 to about 296.5 thousand acres in 2011 , representing about 82.75 % than it was in in 2008 , and because the decision to identify areas Amistirah annually of rice at the level of the republic which could result in the emergence of food gap in the future in light of the circumstances of the farmers , so they have targeted the general study and analysis of the efficiency of the use of agricultural resources in rice production in the province of Kafr Sheikh . Search has been adopted to achieve its objectives on the descriptive statistical method and quantitative , was calculated as a set of economic indicators of production efficiency Growers rice crop in the province of Kafr el-Sheikh.

This has been selected and identify the research sample on the basis of a sample belonging to Master's thesis , which are being developed by the researcher and entitled " Economic Study of the exploitation of agricultural land in the province of Kafr El -Sheikh," where he was taking a random sample of farmers in the province of Kafr el-Sheikh has been selected central Hamoul and Sidi Salem largest centers of where the relative importance of the cultivated area , were selected as two villages in each center according to

their relative importance in terms of cultivated area has been selected as the villages of stone and Shaat com Center Hamoul , villages and Damro facility Abbas Sidi Salem Center .

The research found many of the important results, which include:- rice cultivation is concentrated in the province of Kafr el-Sheikh in the centers Hamoul , Sidi Salem , Kafr El -Sheikh , Desouk , where Bella as it contributes to these centers in their entirety by about 72.53 % of the total area planted with rice crop in the province of Kafr el-Sheikh.

Estimated total flexibility to function at the level of productivity of both sample Hamoul center, and the center of Sidi Salem at about 0.283 , 0.431 , which means that the producers of rice harvest produce at the stage where production efficiency is achieved (Phase II - diminishing returns to capacity• review the indicators efficient exploitation of agricultural resources is showing higher productivity and economic efficiency of rice producers in the village of Shaat for producers of rice in the village of Kom stone (center Hamoul) . While showing a convergence of relative efficiency in the exploitation of agricultural resources between villages Damro , and facility Abbas (center of Sidi Salem) . As it turns out higher productivity and economic efficiency of the producers of rice in the center Hamoul for producers of rice in the center of.

جدول رقم (6): التقدير القياسي لدالة إنتاج محصول الأرز فى مركز سيدي سالم

المتغيرالمستقل	منشاة عباس				دمرو				إجمالي المركز			
	enter		stepwis		enter		stepwise		enter		stepwise	
	معامل الانحدار	(T)	معامل الانحدار	(T)	معامل الانحدار	(T)	معامل الانحدار	(T)	معامل الانحدار	(T)	معامل الانحدار	(T)
ثابت الدالة	5.446	(9.008)**	5.467	(10.240)**	6.596	(7.966)**	7.979	(35.332)**	5.971	(11.930)**	6.151	(12.990)**
أجور الات	0.162	(5.465)**	0.146	(5.856)**	0.048	(1.063-)	-	-	0.103	(4.062)**	0.1	(4.239)**
أجور عمل	0.098	(3.529)**	0.083	(3.657)**	0.039	(1.143-)	0.06	(2.125)*	0.065	(2.918)**	0.076	(3.797)**
ثمن التقاوى	0.001-	(0.035-)	-	-	0.026	(1.137-)	-	-	0.022	(1.027-)	-	-
ثمن الفوسفات	0.029-	(0.706-)	-	-	0.075	(2.065)*	0.089	(2.856)**	0.057	(2.073)**	0.056	(2.134)**
ثمن السماد الازوتى	0.016	(0.778-)	-	-	0.03	(0.999)	-	-	0.016	(0.954)	-	-
ثمن المبيدات	0.001-	(0.036-)	-	-	0.005	(0.242-)	-	-	0.001	(0.043)	0.153	(2.933)**
الايجار	0.194	(3.062)**	0.195	(3.395)**	0.123	(1.376-)	-	-	0.143	(2.667)**	-	-
المصروفات النثرية	0.063	(3.321)**	0.062	(3.753)**	0.019-	(0.729-)	-	-	0.023	١.٤٥٦	-	-
معامل التحديد	0.729		0.71		0.382		0.273		0.426		0.456	
قيمة F	(10.435)**		(24.514)**		(2.263)*		(7.494)**		(15.371)**		(7.251)**	
المرونة الإجمالية	0.476		0.486		0.343		0.149		0.385		0.431	
المرحلة الإنتاجية	الثانية		الثانية		الثانية		الثانية		الثانية		الثانية	

جدول رقم (٥): التقدير القياسي لدالة إنتاج محصول الأرز فى مركز الحامول

المتغير المستقل	كوم الحجر				السحايت				اجمالى المركز			
	enter		stepwise		enter		stepwise		enter		stepwise	
	معامل الانحدار	(t)قيمة	معامل الانحدار	(t)قيمة	معامل الانحدار	(t)قيمة	معامل الانحدار	(t)قيمة	معامل الانحدار	(t)قيمة	معامل الانحدار	(t)قيمة
ثابت الدالة	6.137	(5.638)**	7.122	(14.334)**	8.261	(5.876)**	-	-	6.774	(9.230)**	6.718	(13.714)**
أجور الات	0.023-	(0.224-)	-	-	0.008	(0.121-)	-	-	0.010-	(0.182-)	-	-
أجور عمل	0.032-	(0.959-)	-	-	0.028	(1.293-)	-	-	0.003-	(0.178-)	-	-
ثمن التقاوى	0	(0.004-)	-	-	0.074	(1.233-)	-	-	0.021-	(0.580-)		
ثمن الفوسفات	0.081	1.341-	-	-	0.006-	(0.067-)	-	-	0.087	(1.820)*	0.086	(2.124)**
ثمن السماد الازوتى	0.058	1.057-	-	-	0.046-	(0.902-)	-	-	0.004-	(0.095-)	-	-
ثمن المبيدات	0.031	0.942-	-	-	0.089-	(2.064-)*	--	--	0.012	(٠.٤٥٥)		
الايجار	0.176	(2.396)**	0.192	(2.944)**	0.109	(0.706-)	-	-	0.189	(2.902)**	0.198	(3.261)**
المصروفات النثرية	0.092	(1.082)	-	0.111-	0.111-	(1.556-)	-	--	0.033	(0.966)	-	-٢٠٠
معامل التحديد	0.343		0.213		0.242		-		0.186		0.208	
قيمة F	(1.391)		8.667)**		(1.097)		-		(1.896)*		(8.230)**	
المرونة الإجمالية	0.42		0.192		0.116		-		0.283		0.284	
المرحلة الإنتاجية	الثانية		الثانية		الثانية				الثانية		الثانية	

م	البيان	نوع النموزج	المعادله	R2	f	المتوسط	معدل التغير
31	مساحه الارز فى مركز بيلا	خطى	Y= 8.794+7.865x (2,285)* (_1,118)n.s	0.258	(5.219)*	35401.35	١.٤٥
32	الانتاجيه الفدانيه للارز فى مركز بيلا	خطى	Y=-17.106+20.105x (1.948)* (-1.284)n.s	0.202	(1.69)	4.096	0.39
33	انتاج الارز فى مركز بيلا	خطى	Y=-5.882+6.481x (2.329)* (-0.908)n.s	0.266	(5.45)*	145525.11	1.79
34	مساحه الارز فى مركز الحامول	خطى	Y=32210.154+1413.826x (3.932)** (-1.699)n.s	0.508	(15.464)**	44934.5882	3.15
35	الانتاجيه الفدانيه للارز فى مركز الحامول	خطى	Y=-2.218+12.460x (0.905)n.s (0.861)n.s	0.052	(0.819)	4.0912	0.46
36	انتاج الارز فى مركز الحامول	خطى	Y=-2,855+3,683x (3,334)**(-.775)n.s	0,426	(11,117)**	184588.9100	3.5
37	مساحه الارز فى مركز بيلا	خطى	Y=34423.882+641.039x (5.550)**(-4.346)**	0.673	(30.807)**	40193.2325	1.59
38	الانتاجيه الفدانيه للارز فى مركز كفر الشيخ	خطى	Y=-38.477+10.531x (4.522)** (-3.654)**	0.577	(20.448)**	4.0547	1.21
39	انتاج الارز فى مركز كفر الشيخ	خطى	Y=123250.3+4494.754x (-4.775)** (7.109)**	0.771	(50.543)**	163703.0812	2.75
40	مساحه الارز فى مركز دسوق	خطى	Y=7.756+0.0000355x (0,822)n.s (0,133)n.s	0.01	(0.018)	35017.5882	7.30
41	الانتاجيه الفدانيه للاررزفى مركز دسوق	خطى	Y=-37.020+11.963x (3,858)** (-3,095)n.s	0.498	(14.883)**	4.3212	1.088
42	انتاج الارز فى مركز دسوق	خطى	Y=-0.508+0.0000626x (1.368)n.s (-0.72)n.s	0.11	(1.871)	15942.51	11.12
43	مساحه الارز فى مركز سيدى سالم	خطى	Y=32967.559+624.324x (1.368)n.s (1.819)n. s	0.181	(3.309)*	38586.4706	1.617
44	الانتاجيه الفدانيه للارز فى مركزسيدى سالم	نمو	Lny=-5.261+1.665x (2.720)** (-1.975)*	0.330	(2.095)	4.3435	0.437
45	انتاج الارز فى مركز سيدى سالم	خطى	Y=-2.527+0.0000686x (2,186)* (0.469)n.s	0.242	(4.776)*	168015.2588	2.095

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734 735

735

736

737

738

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5): 713-736, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014

J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (5), May, 2014