



FACULTY OF AGRICULTURE

Minia J. of Agric. Res. & Develop.
Vol. (28) No. 2 pp 369-391, 2008

دراسة اقتصادية خلية محصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى في محافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي (٢٠٠٦/٢٠٠٧)

جمال السيد محمد أحمد* ، علاء أحمد أحمد قطب* ، منى فهمي أمين**

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي* مركز البحوث الزراعية - الدقى = الجيزة**

Received 2 May 2008

Accepted 19 June. 2008

المقدمة

تعتبر التنمية الزراعية في مصر من الضروريات الأساسية وأصبح تقدم هذه التنمية بمعدلات مرتفعة من الأمور بالغة الأهمية ، ويتطلب ذلك استثمار الأراضي الزراعية والموارد المائية بكفاءة عالية حيث يمثلان عنصران حاكمان في التنمية الزراعية في مصر . لذا فقد أهتمت الدولة في وضع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ببرامج التنمية الزراعية وتكامل مشروعات التوسع الرأسي والأفقي بهدف زيادة إنتاجية الوحدة الأرضية وتحقيق مزيداً من الإنتاج الزراعي ، حيث تركز تنمية القطاع الزراعي رأسياً على مدي تطوير وتنمية مستوي الكفاءة الإنتاجية للمخلات المستخدمة عن طريق تحسين نوعية الموارد المستخدمة وبالأخص الموارد الأرضية التي تتعرض لتدهور في خواصها الطبيعية والكيميائية ، نتيجة لأسلوب الري الدائم وزراعة الأرض أكثر من محصول في السنة مما أدى إلى عدم كفاءة الصرف الطبيعي بالإضافة إلى عدم كفاءة وسائل الصرف والتي تتمثل في عدم إنشاء شبكات صرف مغطى أو إنتهاء العمر الافتراضي لهذه الشبكات ، مما أدى إلى ارتفاع تدريجي ومستمر في منسوب الماء الأرضي وارتفاع مستمر في ملوحة التربة وبالتالي النقص المطرد في الغلة المحصولية ، ولقد تضمنت الخطط العامة للدولة على المشروعات التي تعمل على صيانة وتحسين الموارد الأرضية بتنفيذ مشروعات الصرف المغطى وتعميمها سواء بالإنشاء لأول مرة أو بالأحلال والتجديد للشبكات القديمة بحيث تكفل تحقيق المرونة في استخدام الموارد الزراعية المتاحة بتحريرها من معوقات الإنتاج .

مشكلة الدراسة :-

يعتبر الصرف الزراعي مشكلة تواجه التنمية الاقتصادية الزراعية المصرية نتيجة زراعة الأراضي بالمحاصيل الزراعية طوال العام ، وإتباع نظام التكتيف الزراعي وعدم وجود الوقت الكافي لراحة الأرض وخدمتها ، وإتباع نظام الري بالغمر مما كان له إنعكاساً سلبياً على إنتاجها ، ولذا فقد تم إجراء دراسة ميدانية بنفس المنطقة حيث طبق الصرف المغطي بجزء منها ولم يطبق بالجزء الآخر ولكن ينطبق عليهما نفس الظروف الطبيعية والتكنولوجية ولا يوجد اختلاف بينهما سوي تطبيق الصرف المغطي في جزء منها دون الأخرى ، ووفقاً لذلك فقد تم اختيار منطقة الدراسة بمركز الفيوم حيث تم اختيار قرية سيلا بالنسبة لمحصول القمح ، ومركز أطسا حيث تم اختيار قرية جردو بالنسبة لمحصول القطن حيث توافرت فيهما الشروط المطلوبة لأجراء الدراسة من حيث مساحات طبق بها الصرف المغطي ومساحات خالية بنفس القرية ، وكذا تشابه الظروف الجوية والمعاملات التكنولوجية وخواص التربة ، مع توحيد الصنف المزروع من كلا المحصولين وكيفية أستغلال المزارع للأرض وذلك بهدف تركيز الأختلاف في تطبيق الصرف المغطي من عدمه لمقارنة الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لكلا المحصولين داخل وخارج مناطق الصرف المغطي بمحافظة الفيوم .

الهدف من الدراسة :-

تهدف الدراسة بصفة عامة إلى إلقاء الضوء على تطور مساحة وإنتاجية محصولي القمح والقطن في الفيوم مع الإشارة بصفة خاصة إلى مساحات محصولي القمح والقطن المزروعة داخل وخارج مناطق الصرف المغطي ، كما تهدف الدراسة إلى التعرف على الكفاءة الإقتصادية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطي من خلال التعرف على إيرادات وتكاليف وعوائد محصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف بالإضافة إلى التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج والتكاليف لكلا المحصولين داخل وخارج مناطق الصرف المغطي خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ .

الأسلوب البحثي و مصادر البيانات:-

أستخدم البحث بعض المقاييس الإحصائية الشائعة مثل النسبة المئوية والمتوسط الحسابي وبعض أساليب التقييم الإقتصادي والتي تتمثل في إجمالي قيمة الإنتاج لوحدة المساحة (فدان) ، صافي العائد لوحدة المساحة (فدان) ، معدل العائد إلي التكاليف ، نسبة

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

إجمالي الإيراد إلى التكاليف المتغيرة ، نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج ، وأرباحية الجنية المنفق ، بالإضافة إلى استخدام نموذج الإنحدار المتعدد في التقدير الاحصائي لحوال الإنتاج والتكاليف ، وقد أتممت التحليلات الإحصائية في هذا البحث علي بيانات العينة التي تم جمعها عن طريق إستمارة الإستبيان الخاصة بذلك ، بالإضافة إلى البيانات الثانوية المنشورة ومن سجلات قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ، وكذا المنطقة الإحصائية بالفيوم ، ومركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمديرية الزراعة بالفيوم .

وصف عينة الدراسة : -

تم اختيار محافظة الفيوم لإجراء الدراسة الميدانية بها خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٧/٢٠٠٦ ، وتتكون محافظة الفيوم من ست مراكز تتوافر بها مساحات تم بها تنفيذ مشروع الصرف المغطي وأخرى لم ينفذ بها المشروع ، وقد تم استخدام أسلوب المعاينة العشوائية متعددة المراحل ، فقد تم في المرحلة الأولى إختيار منطقة الدراسة ثم في المرحلة الثانية تم إختيار زراع العينة بالمنطقة . وبناء عليه فقد أختيرت منطقة الدراسة بمركزى الفيوم وإطسا حيث تم إختيار قرية سيليا بمركز الفيوم بالنسبة لمحصول القمح ، وقرية جردو بمركز إطسا بالنسبة لمحصول القطن لتوافر الشروط المطلوبة لإجراء الدراسة بها ، وقد بلغ عدد مفردات العينة نحو ٦٠ مزارعاً ، مقسمة بالتساوى بين منطقتي الدراسة حيث تم إختيار عينة عشوائية من ٣٠ مزارعاً داخل مناطق الصرف المغطي ، ٣٠ مزارعاً خارج مناطق الصرف المغطي بطريقة عشوائية .

نتائج الدراسة :-

أولاً : دراسة تطور بعض المؤشرات الاقتصادية المتعلقة بالدراسة :

تضمن هذا الجزء دراسة تطور بعض المؤشرات الاقتصادية المتعلقة بالدراسة والتغيرات الحادثة فيها مثل المساحة المزروعة ، إنتاجية وحدة الفدان ، الناتج الكلي لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطي بمحافظة الفيوم .

١- مساحات القمح داخل وخارج مناطق الصرف المغطي بمراكز محافظة الفيوم

خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٧/٢٠٠٦ :

يتضح من الجدول رقم ١ أن مساحات القمح المزروعة خارج الصرف المغطي بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٧/٢٠٠٦ بلغت نحو ١٢٩٧٦١ فدان بنسبة

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

تقدر بنحو ٨٨,٣% من جملة المساحة المزروعة بالقمح خلال هذا الموسم حيث بلغت نحو ٧٣,٦% ، ٨٧,١% ، ٩٥,٢% ، ٨٥% ، ٩٣% ، ٩٠,١% لكل من مراكز الفيوم، سنورس ،طامية ، أبشواي ، يوسف الصديق و إطسا على الترتيب في حين بلغت مساحة القمح داخل الأراضي الزراعية بمناطق الصرف المغطى نحو ١٧٢٩١ فدان بنسبة تقدر بنحو ١١,٧% من جملة المساحة المزروعة حيث يعتبر مركز الفيوم أعلي مراكز المحافظة من حيث المساحة المزروعة بالقمح داخل مناطق الصرف المغطى خلال هذا الموسم ، هذا وتبين النتائج أن مساحة القمح المزروعة داخل مناطق الصرف المغطى جدول رقم ١ : مساحات القمح داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمراكزمحافظة الفيوم خلال

الموسم الزراعي (٢٠٠٦/٢٠٠٧)

المركز	جملة المساحة المزروعة بمراكز المحافظة بالفدان	المساحة المزروعة بالفدان داخل مناطق الصرف المغطى	%	المساحة المزروعة بالفدان خارج مناطق الصرف المغطى	%
الفيوم	٢٣٧٦٥	٦٢٨٠	٢٦,٤	١٧٤٨٥	٧٣,٦
سنورس	١٧٦٥٦	٢٢٨٣	١٢,٩	١٥٣٧٣	٨٧,١
طامية	٣٣٩٣٨	١٦٣٣	٤,٨	٣٢٣٠٥	٩٥,٢
أبشواي	١١٥٣٤	١٧٣٦	١٥,٠	٩٧٩٨	٨٥,٠
يوسف الصديق	٢٠٥٢٢	١٤٣٢	٧,٠	١٩٠٩٠	٩٣,٠
إطسا	٣٩٦٣٧	٣٩٢٧	٩,٩	٣٥٧١٠	٩٠,١
اجمالي المحافظة	١٤٧٠٥٢	١٧٢٩١	١١,٧	١٢٩٧٦١	٨٨,٣

المصدر :- جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، المنطقة الاحصائية بالفيوم ، بيانات غير منشورة .

تمثل نسبة منخفضة بالنسبة لإجمالي مساحة القمح المزروعة بمحافظة الفيوم خلال هذا الموسم ، حيث أن التنمية الزراعية الرأسية تعني زيادة إنتاجية المورد المستخدم عن طريق تحسين نوعية الموارد الأرضية المستخدمة وذلك في ظل الصعوبات التي تواجه التنمية الأفقية وخاصة احتياجها إلى رأس مال كبير لأجراء عملية الاستصلاح بالإضافة إلى طول فترة الاسترداد .

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

٢- تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج القمح بمحافظة الفيوم خلال الفترة من ١٩٩٧ -

٢٠٠٧ :-

بدراسة تطور إنتاج القمح خلال الفترة من ١٩٩٧ - ٢٠٠٧ تبين من الجدول رقم ٢

جدول ٢ : تطور مساحة وإنتاجية القمح بمحافظة الفيوم خلال الفترة من ١٩٩٧/٢٠٠٧

البيان /السنوات	المساحة بالآلاف فدان	متوسط الإنتاجية بالطن	اجمالي الإنتاج بالآلاف طن
١٩٩٧	١٣٩,١٠	٢,٦١	٣٦٣,٠٥
١٩٩٨	١٤٢,٤٠	٢,٥٣	٣٦٠,١٣
١٩٩٩	١٤٦,٢١	٢,٥٤	٣٧١,٧٤
٢٠٠٠	١٤٤,٨٠	٢,٥٨	٣٧٣,٥٨
٢٠٠١	١٤٨,٩٠	٢,٦٣	٣٩٣,١٠
٢٠٠٢	١٤٦,٣٠	٢,٨٥	٣٥٣,٣١
٢٠٠٣	١٥٥,٤٠	٢,٦٥	٤٢١,٢١
٢٠٠٤	١٦١,٣٠	٢,٨٣	٤٥٩,٧١
٢٠٠٥	١٦٥,٤٠	٢,٩٠	٤٨١,٣١
٢٠٠٦	١٨٢,٧٣	٢,٩٠	٥٢٩,٩٢
٢٠٠٧	١٤٧,٠٥	٢,٧٠	٣٩٧,٠٤
الأجمالي	١٦٧٩,٥٩	٢٩,٧٢	٤٥٠٤,١٠
المتوسط	١٥٢,٦٩	٢,٧٠	٤٠٩,٥٠

المصدر : جمعت وحسبت :

- ١- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمديرية الزراعة بالفيوم ، بيانات غير منشورة .
- ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرات الإقتصاد الزراعي (أعداد مختلفة) .

زيادة الإنتاج القمحي من ٣٦٣,٠٥ ألف طن عام ١٩٩٧ إلي نحو ٣٩٧,٠٤ ألف طن عام ٢٠٠٧ بزيادة قدرها ٣٤,٣٥ ألف طن تمثل نحو ٩,٥% من الإنتاج القمحي لعام ١٩٩٧ ، كحصوله لزيادة المساحة القمحية من نحو ١٣٩ ألف عام ١٩٩٧ إلي نحو ١٤٧ ألف فدان عام ٢٠٠٧ بزيادة قدرها نحو ٨ ألف فدان تمثل نحو ٥,٨% من مساحة القمح عام ١٩٩٧ ، كما تطورت الإنتاجية الفدان من نحو ٢,٦ طن للفدان عام ١٩٩٧ إلي نحو ٢,٧ طن للفدان عام ٢٠٠٧ وتساهم الفيوم بنحو ٦,٣% من الإنتاج القومي للقمح .

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

٣- مساحات القطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمراكز محافظة الفيوم خلال

الموسم الزراعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ :-

بدراسة توزيع المساحات المزروعة بمحصول القطن داخل وخارج مناطق الصرف

المغطى بمراكز محافظة الفيوم يتضح من الجدول رقم ٣ أن مساحات القطن المزروعة

جدول رقم ٣ : مساحات القطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمراكز محافظة الفيوم خلال

الموسم الزراعي (٢٠٠٦/٢٠٠٧)

المركز	جملة المساحة المزروعة بمراكز المحافظة بالقدان	المساحة المزروعة بالقدان داخل مناطق الصرف المغطى	%	المساحة المزروعة بالقدان خارج مناطق الصرف المغطى	%
الفيوم	٥١٤٥	١٥١٧	٢٩,٥	٣٦٢٨	٧٠,٥
سنورس	٥١٨٦	٩١٥	١٧,٦	٤٢٧١	٨٢,٤
طامية	٧٢٣٢	٢٥٨	٣,٦	٦٩٧٤	٩٦,٤
أبشواي	٢٩٩١	٣٠٠	١٠,٠	٢٦٩١	٩٠,٠
يوسف الصديق	٢٧٢٠	٣٧٤	١٣,٧	٢٣٤٦	٨٦,٣
أطسا	٦٥٧٠	٢٥٨٧	٣٩,٤	٣٩٨٣	٦٠,٦
اجمالي المحافظة	٢٩٨٤٤	٥٩٥١	١٩,٩	٢٣٨٩٣	٨٠,١

المصدر :- جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ،

المنطقة الاحصائية بالفيوم ، بيانات غير منشورة .

خارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم بلغت نحو ٢٣٨٩٣ فدان بنسبة تقدر بنحو

٨٠,١% من جملة المساحة المزروعة حيث بلغت نحو ٧٠,٥% ، ٨٢,٤% ، ٩٦,٤% ،

٩٠% ، ٨٦,٣% ، ٦٠,٦% لكل من مراكز الفيوم ، سنورس ، طامية ، أبشواي ،

يوسف الصديق ، أطسا علي الترتيب ، في حين أنخفضت مساحة القطن داخل الأراضي

الزراعية بمناطق الصرف المغطى حيث بلغت نحو ١٩,٩% من جملة المساحة المزروعة

بالقطن بمحافظة الفيوم حيث يعتبر مركز أطسا أعلى مراكز المحافظة من حيث المساحة

المزروعة بالقطن داخل مناطق الصرف المغطى .

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

٤- تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج القطن بمحافظة الفيوم خلال الفترة من ١٩٩٨ - ٢٠٠٧ بدراسة تطور إنتاج القطن خلال الفترة من ١٩٩٨-٢٠٠٧ ، تشير النتائج الموضحة بالجدول رقم (٤) إلي إنخفاض الانتاج من ١٨٦,٠٤ ألف قنطار عام ١٩٩٨ إلي نحو ١٧٨,٦٤ ألف قنطار عام ٢٠٠٧ بإنخفاض قدرة ٧,٤ ألف قنطار علي الرغم من زيادة المساحة المزروعة بالقطن من ٢٦,٦٥ ألف فدان عام ١٩٩٨ إلي نحو ٢٩,٨٤ ألف فدان عام ٢٠٠٧ بزيادة قدرها نحو ٣,١٩ ألف فدان في حين إنخفضت متوسط انتاجية الفدان من نحو ٦,٩٨ قنطار للفدان عام ١٩٩٨ إلي نحو ٦,٠٢ قنطار عام ٢٠٠٧ .

جدول ٤: تطور مساحة وإنتاجية القطن بمحافظة الفيوم خلال الفترة من ١٩٩٨/٢٠٠٧

البيان /السنوات	المساحة بالألف فدان	متوسط الإنتاجية بالقنطار	اجملي الإنتاج بالألف قنطار
١٩٩٨	٢٦,٦٥	٦,٩٨	١٨٦,٠٤
١٩٩٩	١٨,١٩	٧,٦٥	١٣٩,١٢
٢٠٠٠	١٩,٣٥	٦,٧٦	١٣٠,٧٩
٢٠٠١	٣٠,٢١	٧,٢٦	٢١٩,٣٢
٢٠٠٢	٢٩,١٥	٧,٢٦	٢١١,٦١
٢٠٠٣	٢٢,٨٤	٦,٢١	١٤١,٨٤
٢٠٠٤	٣٠,٠٤	٥,٩٣	١٧٨,١٤
٢٠٠٥	٣١,٥٦	٦,٥	٢٠٥,١٤
٢٠٠٦	٢٨,٠٤	٦,٠١	١٦٨,٥٣
٢٠٠٧	٢٩,٨٤	٦,٠٢	١٧٨,٦٤
الأجملي	٢٦٥,٨٧	٦٦,٥٨	١٧٥٩,١٧
المتوسط	٢٦,٥٩	٦,٦٦	١٧٥,٩٢

المصدر : جمعت وحسبت :

- ١- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمديرية الزراعة بالفيوم ، بيانات غير منشورة .
- ٢ - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرات الإقتصاد الزراعي (أعداد مختلفة) .

ثانياً : تقدير الكفاءة الاقتصادية لزراع محصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق

الصرف المغطى بمحافظة الفيوم:-

تتحقق الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الحقلية عندما تستخدم الموارد الاقتصادية الزراعية بالطريقة التي تعظم الناتج ، ويعتبر تعظيم الربح هو الهدف النهائي لتعظيم الإنتاج في حالة الزراعة الفردية بينما يكون تحقيق أقصى إشباع ممكن لحاجات المجتمع من الموارد المتاحة هو الهدف علي المستوي القومي والكفاءة قد تكون فنية أو اقتصادية

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

ويقصد بالكفاءة الفنية (إنتاجية) تحقيق أكبر قدر من الإنتاج من نفس كمية الموارد الإنتاجية المتاحة ، أو الحصول علي نفس الإنتاج بكمية أقل من الموارد الإنتاجية المتاحة أما الكفاءة الاقتصادية فإنها تتحقق بأساليب الإنتاجية التي يتم فيها مزج عوامل الإنتاج بنسب صحيحة تؤدي لتحقيق أقصى عائد ممكن من تكلفه مورديه معينه أو تحقيق نفس العائد بتكلفه مورديه أقل ، أي إدخال عامل القيمة في الاعتبار في تحقيق الكفاءة الإنتاجية ، وهناك بعض أساليب التقييم الاقتصادي بهدف قياس الكفاءة الاقتصادية للمحاصيل الحقلية داخل وخارج مناطق الصرف المغطي والتي تتمثل في الآتي :

- إجمالي قيمة الإنتاج لوحدة المساحة (الفدان) : ويكون ذلك في صورة مطلقة ويتم الحصول عليه بضرب كمية الناتج الرئيسي والثانوي في أسعارهما السوقية .
- صافي العائد لوحدة المساحة (الفدان): وهو عبارة عن قيمة الناتج الكلي مطروحا منه جملة التكاليف الكلية وهو يعكس مقدار الربح المحقق والذي قد يرجع إلي زيادة الإنتاجية نتيجة استخدام تقاوي محسنة أو تكنولوجيا جديدة مثل الصرف المغطي أو توفير مستلزمات الإنتاج أو تحسين في الإدارة الزراعية وتزيد الكفاءة الاقتصادية بزيادة صافي العائد لوحدة المساحة.
- معدل العائد إلى التكاليف: وهو عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج (الإيرادات) إلى تكلفة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية (ثابتة و متغيرة) ويعتبر هذا المقياس من المقاييس الشاملة للكفاءة الإنتاجية حيث يقيس الكفاءة لكل عناصر الإنتاج مجتمعه وتزيد الكفاءة كلما زادت هذه النسبة عن الواحد الصحيح .
- نسبة إجمالي الإيراد إلى التكاليف المتغيرة : وهو عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج الكلي إلى التكاليف الإنتاجية المتغيرة ويفيد هذا المقياس في التعرف على كفاءة إنتاجية العناصر المتغيرة فقط .
- نسبة التكاليف المتغيرة إلى متوسط الإنتاج : ويحسب هذا المقياس بقسمة التكاليف المتغيرة على كمية الناتج في صورته الفيزيائية ، ويفيد المقياس في التعرف على التكلفة المتغيرة للوحدة المنتجة من المحصول للحكم على جودة التوليفة الإنتاجية المستخدمة وتزيد الكفاءة الاقتصادية كلما قلت هذه النسبة.

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

- أرباحية الجنية المنفق: وبحسب هذا المقياس بقسمة صافي العائد الفدائي على إجمالي التكاليف الإنتاجية الفدائية ، ويوضح هذا المقياس العائد على الجنية المنفق في العملية الإنتاجية ، وتعكس زيادة قيمة هذا المقياس إلى ارتفاع أرباحية الجنية المنفق وتوفر الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج .

ويمكن تطبيق المقاييس المذكوره لتقدير الكفاءة الاقتصادية لزراع محصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم .

١- تقدير الكفاءة الاقتصادية لزراع محصول القمح داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم:-

يتبين من دراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول القمح كما هو مودون بالجدول رقم (٥) أن متوسط الإيراد الكلى لفدان القمح داخل مناطق الصرف المغطى يبلغ نحو ٣٧٣٠ جنية بزيادة قدرت بنحو ١٢,٧% عنه خارج الصرف وقد حقق زراع القمح داخل مناطق الصرف المغطى عائد يفوق نظيرة خارجها حيث بلغ نحو ٤٣٩,٨ جنية بزيادة قدرت بنحو ٣٥,٥% عنه خارج الصرف المغطى وقد ترجع هذه الزيادة إلى زيادة الإنتاجية داخل مناطق الصرف المغطى وإنخفاض التكاليف وتبين بدراسة معدل العائد إلى التكاليف أنها بلغت نحو ١,٨ داخل مناطق الصرف المغطى في حين بلغت نحو ١,٦ خارجها .

كما بلغت النسبة بين الإيراد الكلى والتكاليف المتغيرة نحو ٣ داخل مناطق الصرف المغطى في حين بلغت ٢,٧ خارج مناطق الصرف مما يعكس كفاءة إنتاجية العناصر المتغيرة داخل مناطق الصرف المغطى عن نظيرتها خارجها كما يتضح من الجدول (٥) السابق الإشارة إليه أما عند دراسة النسبة بين التكاليف المتغيرة والنتاج الأساسي (تكلفة الوحدة من الناتج) فقد أوضحت النتائج أن التكلفة المتغيرة لإنتاج أردب من القمح بلغت نحو ٦٧ جنية داخل مناطق الصرف المغطى في حين بلغت نحو ٧٦,٧ جنية خارج مناطق الصرف المغطى كما تبين من الجدول (٥) أن أرباحية الجنية المنفق على إنتاج القمح بلغ نحو ٠,٨٢ جنية داخل مناطق الصرف في حين بلغ نحو ٠,٦٠ جنية خارجها وذلك بزيادة قدرت بنحو ٣٨,٩% عنه خارج مناطق الصرف المغطى .

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

وفي ضوء النتائج السابقة يتضح أن المناطق التي طبق فيها الصرف المغطى قد حققت كفاءة اقتصادية تفوق نظيرتها بالمناطق التي لم يطبق بها حيث بلغ نصيب فدان القمح من تكاليف الصرف المغطى نحو ١٢ جنية في حين بلغت قيمة الزيادة في صافي العائد الفدائي نحو ٤٣٩,٨ جنية مما يعكس كفاءة الإستثمار داخل مناطق الصرف المغطى .

جدول ٥ : أهم مقاييس الكفاءة الإقتصادية لزراع محصول القمح داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم خلال الموسم ٢٠٠٦/٢٠٠٧

البيان	الوحدة	خارج مناطق الصرف (١)	مناطق الصرف (٢)	التغير	
				مطلق (١) - (٢)	نسبة (%) (١) - (٢)
المخرجات					
الناتج الرئيسي	أرب/فدان	١٦	١٨	٢	١٤,٨٠
قيمة الناتج الرئيسي	جنية/فدان	٢٥٦٠	٢٨٨٠	٣٢٠	١٥,٤٠
الناتج الثانوي	حمل/فدان	١٥	١٧	٢	٨,٣٠
قيمة الناتج الثانوي	جنية/فدان	٧٥٠	٨٥٠	١٠٠	٦,٠٠
الإيراد الكلي	جنية/فدان	٢٣١٠	٣٧٣٠	٤٢٠	١٢,٧٠
المدخلات					
التكاليف الإنتاجية المتغيرة	جنية/فدان	١٢٢٧,٧	١٢٠٧,٥٦	٢٠,٤١	١,٦٠
تكاليف الصرف المغطى	جنية/فدان	٢٠٧٠٠	١٢,٠٠	١٢,٠٠	٩,٥٠
إجمالي التكاليف *	جنية/فدان	٢٠٧٠٠	٢٠٥٠,٢	١٩,٨٠	٩,٥٠
أهم مقاييس الكفاءة					
صافي العقد الفدائي (أرباحية الفدان)	جنية/فدان	١٢٤٠,٠	١٦٧٩,٨٠	٤٣٩,٨٠	٣٥,٥٠
نسبة إجمالي الإيراد الى نسبة إجمالي التكاليف		١,٦٠	١,٨٠	٠,٢٠	١٢,٥٠
نسبة إجمالي الإيراد الى نسبة إجمالي التكاليف المتغيرة		٢,٧٠	٣,٠٠	٠,٣٠	١١,٠٠
نسبة التكاليف المتغيرة الى الناتج الرئيسي	جنية/أرب	٧٦,٧٠	٦٧,١٠	١٢,٧١	١٦,٠٠
أرباحية الجنيه المنفق	جنيه	٠,٦٠	٠,٨٢	٠,٢٢	٣٨,٣٠

* تشمل التكاليف الإنتاجية المتغيرة + تكاليف الصرف المغطى + الإيجار والضرائب

المصدر : جمعت وحسبت من : إستمارة الإستبيان للموسم الزراعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ .

٢- تقدير الكفاءة الإقتصادية لزراع محصول القطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم:-

يتضح من الجدول رقم ٦ أن متوسط الإيراد الكلي لفدان القطن داخل مناطق الصرف المغطى قد بلغ نحو ٣٩٥٧,٨ جنية بزيادة قدرت بنحو ١٤,٨% عن نظيرة خارج مناطق الصرف المغطى ، كما حقق زراع القطن داخل مناطق الصرف المغطى عائد يفوق نظيرة خارجها حيث بلغ نحو ١٤٤٤ جنية بزيادة قدرت بنحو ٦٥,٤% عنه

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

خارج الصرف المغطى وقد ترجع هذه الزيادة إلى زيادة الإنتاجية داخل مناطق الصرف المغطى وانخفاض التكاليف كما تبين من دراسة معدل العائد إلى التكاليف أنها بلغت نحو ١,٦ داخل مناطق الصرف المغطى في حين بلغت نحو ١,٣ خارجها ، كما بلغت النسبة بين الإيراد الكلي والتكاليف المتغيرة نحو ٢,٧ داخل مناطق الصرف المغطى في حين بلغت ٢,٢ خارج مناطق الصرف مما يعكس كفاءة إنتاجية العناصر المتغيرة داخل مناطق الصرف المغطى عن نظيرتها خارجها ، أما عند دراسة النسبة بين التكاليف المتغيرة

جدول ٦ : أهم مقاييس الكفاءة الاقتصادية لزراع محصول القطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم خلال الموسم ٢٠٠٦/٢٠٠٧

التغير	مطلق		داخل مناطق الصرف (%)	خارج مناطق الصرف (%)	الوحدة	البيان
	(١) - (٢)	(١) - (٢)				
(١) - (٢) %	(١) - (٢)	(١) - (٢)	(١)	(٢)		
١٤,٨٠	٠,٩١	٧,٠٦	٦,١٥	٣٢٥٧,٩	قطر/فدان	المخرجات
١٥,٤٠	٥١٨,٤٠	٣٨٧٦,٣	٦,٠٠	٦,٠٠	جنيه/فدان	النتج الرئيسي
٨,٢٠	٥,٥٠	٦,٥٠	٦,٠٠	٦,٠٠	حمل/فدان	قيمة النتج الرئيسي
٦,٠٠	٥,٥٨	٨١,٥٢	٨٧,١٠	٨٧,١٠	جنيه/فدان	النتج الثانوي
١٤,٨٠	٥١١,١	٣٩٥٧,٨	٣٤٤٦,٧	٣٤٤٦,٧	جنيه/فدان	قيمة النتج الثانوي الإيراد الكلي
٧,٢٠	١١٥,٣٠	١٤٨٠	١٥٩٥,٣	١٥٩٥,٣	جنيه/فدان	المدخلات
٢,٥٢	١١,٨٠	١١,٨٠	٢٥٠٨,٠	٢٥٧٢,٦	جنيه/فدان	التكاليف الإنتاجية المتغيرة
	١٤,٩٠	٧	٢٥٧٢,٦	٢٥٧٢,٦	جنيه/فدان	تكاليف الصرف المغطى إجمالي التكاليف *
٦٥,٤٠	٥٧١,١٠	١٤٤٤,٢	٨٧٢,١	٨٧٢,١	جنيه/فدان	أهم مقاييس الكفاءة صافي العائد الفدائي (أرباحية الفدان)
٢٢,١٠	٠,٣٠	١,٦٠	١,٢٠	١,٢٠		نسبة إجمالي الإيراد إلى نسبة إجمالي التكاليف
٢٢,٧٠	٠,٥٠	٢,٧٠	٢,٢٠	٢,٢٠		نسبة إجمالي الإيراد إلى نسبة إجمالي التكاليف المتغيرة
١٩,٢٠	٤٩,٨٠	٢٠٩,٦	٢٥٩,٤	٢٥٩,٤	جنيه/أردب	نسبة للتكاليف المتغيرة إلى النتج الرئيسي
٦٧,٦٠	٠,٢٢	٠,٥٧	٠,٣٤	٠,٣٤	جنيه	أرباحية الجنيه المنفق

* تشمل التكاليف الإنتاجية للمتغيرة + تكاليف الصرف المغطى + الإيجار والضرائب

المصدر : جمعت وحسبت من : إستمارة الإستيبيان للموسم الزراعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧

والنتج الرئيسي (تكلفة الوحدة من الناتج) فقد أوضحت النتائج أن التكلفة المتغيرة لإنتاج القطن من القطن بلغت نحو ٢٠٩,٦ جنيه داخل مناطق الصرف المغطى في حين بلغت نحو ٢٥٩,٤ جنيهاً خارج مناطق الصرف المغطى ، مما يعكس ارتفاع أرباحية الوحدة المنتجة من القطن في حالة تطبيق الصرف المغطى عنه في حالة عدم تطبيقه ، وقد بلغ نصيب فدان القطن من تكاليف الصرف المغطى نحو ١١,٨ جنيهاً خلال مدة مكث

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

المحصول بالأرض ، وبدراسة اربحية الجنية المنفق علي انتاج القطن تبين أنها بلغت نحو ٠,٥٧ جنيهاً داخل مناطق الصرف المغطى بزيادة قدرت بنحو ٦٧,٦% عن اربحية الجنية خارجها والبالغه ٠,٣٤ وهو ما يعكس ارتفاع كفاءة الإستثمار بمشروع الصرف المغطى .

ثالثاً- التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج والتكاليف لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم :

أ - التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج :

تعتبر الدالة الإنتاجية علاقة فيزيقية تحت أنسب مستوى تكنولوجي متاح ، ويمكن استخدام النماذج التي تتناسب مع طبيعة الإنتاج في مختلف النماذج الرياضية التي يمكن استخدامها وكذلك تختلف مدلولاتها ونتائجها باختلاف العوامل الإقتصادية المؤثرة في الإنتاج ، ويتم تحديد النموذج الملائم وفقاً للأسس التي تتوافق مع مبادئ النظرية الإقتصادية من حيث مدى مطابقة إشارات المعاملات المقدره للمنطق الإقتصادي إلى جانب اختبار (ف) لإختبار معنوية النموذج المستخدم ككل ، وأختبار (ت) لمعنوية معاملات الإحداد المقدره بالإضافة إلى معامل الأرتباط ، ومعامل التحديد المعدل ، وخطو الدالة من مشاكل القياس كالأرتباط الذاتي والأزدواج الخطي وقد أعتمدت الدراسة على أختيار النموذج اللوغاريتمي المزدوج كأفضل النماذج القياسية المستخدمة في تقدير الدالات الإنتاجية فهي تفيد في إعطاء معامل المرونة الإجمالية والذي يوضح علاقة الإيراد الكلي بالسعة الإنتاجية للمزرعة ويأخذ النموذج اللوغاريتمي الصورة التالية .

$$\text{لوص هـ} = \text{أ} + \text{ب} ١ \text{ لو} + \text{ب} ٢ \text{ لو} + \text{ب} ٣ \text{ لو} + \text{ب} ٤ \text{ لو} + \text{ب} ٥ \text{ لو} + \text{ب} ٦ \text{ لو}$$

$$\text{س} + \text{ب} ٧ \text{ لو} + \text{س} ٧$$

حيث تشير ص٦ هـ عن المتغير التابع الذي يشير الى كمية الإنتاج بالأردب أو القنطار ، حيث تشير هـ إلى عدد مفردات العينة من الزراع وتشير (س ١ ، س ٢ ، س ٣ ، س ٤ ، س ٥ ، س ٦ ، س ٧) إلى المتغيرات التفسيرية (المستقلة) حيث ان س ١ كمية التقاوى بالكجم ، س ٢ مقدار العمل البشري بالرجل / يوم ، س ٣ كمية السماد الفوسفاتي بالكجم ، س ٤ كمية السماد الأزوتي كجم ، س ٥ العمل الآلي بالساعة ، س ٦ المساحة المزروعة بالفدان ، س ٧ كمية السماد البلدي بالمتر مكعب .

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

١- دالة إنتاج محصول القمح خارج الصرف المغطى

$$\text{لوص هـ} = -1,525 + 0,573 \text{ لوس ١} + 0,030 \text{ لوس ٢} + 0,024 \text{ لوس ٣}$$

$$** (4,55) \quad *(2,24) \quad *(2,134)$$

$$\text{ف} = 248,59 \quad \text{ر}^{-2} = 0,96 \quad \text{هـ} = 1, 2, 3, \dots, 30$$

يتضح من النموذج اللوغاريتمي المتعدد المرحلي المقدر انه معنوى عند مستوى ٠,٠١ حيث توضح النتائج ان نحو ٩٦% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول القمح المزروعة خارج مناطق الصرف المغطى تفسرها التغيرات الحادثة في المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج وهي كمية التقاوى (س١) ، كمية العمل البشرى (س٢) ، وكمية السماد الفوسفاتى (س٣) ، وتشير نتائج المرونة الجزئية لتلك المدخلات أن زيادة هذه المدخلات بنحو ١% تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٠,٥٧٣ % ، ٠,٠٣ % ، ٠,٠٢٤ % ، من الأردب على الترتيب مما يعنى الأستخدام الإقتصادى لكل عنصر من هذه المدخلات ، ويوضح معامل المرونة الإجمالية للنموذج المقدر نحو ٠,٦٢٧ مما يدل على سيادة ظاهرة الإيراد المتناقص بالسعة الإنتاجية الأمر الذى يعنى ان الإنتاج يتم فى المرحلة المنطقية للإنتاج من مراحل قانون النسب المتغيرة وهو ما يشير إلى أن هناك فرصة لأضافة مزيد من المدخلات السابقة لتحقيق الكفاءة الإقتصادية .

٢- دالة إنتاج محصول القمح داخل الصرف المغطى :

$$\text{لوص هـ} = -1,875 + 0,198 \text{ لوس ٢} + 0,301 \text{ لوس ٥} + 0,442 \text{ لوس ٦}$$

$$* (2,15) \quad *(2,22) \quad ** (2,89)$$

$$\text{ف} = 484,15 \quad \text{ر}^{-2} = 0,98 \quad \text{هـ} = 1, 2, 3, \dots, 30$$

يتضح من النموذج اللوغاريتمي المتعدد المرحلي المقدر انه معنوى عند مستوى ٠,٠١ حيث تشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن ٩٨% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول القمح المزروعة بمناطق الصرف المغطى تفسرها التغيرات الحادثة في المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج السابق وهي كمية العمل البشرى (س٢) ، وكمية العمل الآلى (س٥) ، والمساحة المزروعة بالقمح (س٦) ، حيث تشير قيمة المرونة الجزئية لتلك المدخلات أن زيادة هذه المدخلات بنحو ١% تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٠,١٩٨ % ، ٠,٣٠١ % ، ٠,٤٤٢ % من الأردب على الترتيب مما يعنى الأستخدام

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

الإقتصادي لكل عنصر من هذه المدخلات ، ويوضح معامل المرونة الإجمالية للنموذج المقدر بنحو ٠,٩٤١ ، أن زراع عينة الدراسة بمناطق الصرف المغطى ينتجون في بداية المرحلة الإقتصادية ، حيث عوائد السعة تقترب من الواحد الصحيح وهو ما يشير إلى أن هناك فرص لأضافة مزيد من المدخلات السابقة لتحقيق الكفاءة الإقتصادية .

٣- دالة إنتاج محصول القطن داخل الصرف المغطى :

$$\text{لو ص هـ} = ٠,١٠٦ + ٠,٤٩٤ \text{ لو س} + ٠,٤٩٧ \text{ لو س}^٢$$

$$** (٣,١) \quad ** (٣,١٨)$$

$$\text{ف} = ١٢٧,٦٤ \text{ ر}^{-٢} = ٠,٨٩ \text{ هـ} = ١, ٢, ٣, \dots, ٣٠$$

يتضح من النموذج اللوغاريتمي المتعدد المرحلي المقدر أنه معنوي عند مستوى ٠,٠١ حيث تشير قيمة معامل التحديد المعدل إلى أن ٨٩% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول القطن المزروعة داخل الصرف المغطى تفسرها التغيرات الحادثة في المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج السابق وهي كمية السماد الأروتي (س٤) ، والمساحة المزروعة بالقطن (س٦) ، حيث تشير قيمة المرونة الجزئية لتلك المدخلات أن زيادة هذه المدخلات بنحو ١% تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٠,٤٩٤% ، ٠,٤٩٧% من القنطار على الترتيب مما يعني الاستخدام الإقتصادي لكل عنصر من هذه المدخلات ، ويوضح معامل المرونة الإجمالية للنموذج المقدر بنحو ٠,٩٩١ مما يدل على سيادة ظاهرة الإيراد المتناقص بالسعة الإنتاجية الأمر الذي يعني أن الإنتاج يتم في المرحلة المنطقية ، حيث عوائد السعة تقترب من الواحد الصحيح وهو ما يشير إلى أن هناك فرص لأضافة مزيد من المدخلات السابقة لتحقيق الكفاءة الإقتصادية .

٤- دالة إنتاج محصول القطن خارج الصرف المغطى :

$$\text{لو ص هـ} = ٠,٠٦٨ - ١,٠٨١ \text{ لو س} + ٠,٠٦٨ \text{ لو س}^٢$$

$$** (١٦,١٤)$$

$$\text{ف} = ٢٦٠,٥ = ٠,٨٩ \text{ هـ} = ١, ٢, ٣, \dots, ٣٠$$

يتضح من النموذج اللوغاريتمي المرحلي المقدر أن متغير المساحة المزروعة (س٦) ذو تأثير معنوي على الإنتاج حيث ثبت معنوية قيمة (ت) المحسوبة عند مستوى ٠,٠١ كما يشير الأثر النسبي (المرونة) لهذا المتغير والذي بلغ نحو ١,٠٨ أن تغير مقدارة

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

١% من هذا العنصر يؤدي إلى تغير في الإنتاج في نفس الإتجاه بمقدار ١,٠٨% كما يشير معامل مرونة لمتغير المساحة المزرعية (س٦) أن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى من مراحل قانون النسب المتغيرة وهي مرحلة غير منطقية للإنتاج ، ويشير معامل التحديد المعدل أن هذا المتغير يفسر نحو ٨٩% من التغيرات الحادثة في الإنتاج .

ب - التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية :

تعتبر دالة التكاليف لأي محصول عن طبيعة العلاقة القيمة بين الإنتاج والتكاليف للوصول إلى درجة معينة من الكفاءة الاقتصادية في الإنتاج يجب إعادة تنظيم الموارد الإنتاجية بالكيفية التي يمكن معها الحصول على أكبر إنتاج ممكن بأقل قدر ممكن من التكاليف أو تغطية التكاليف مع المحافظة على مستوى الإنتاج ، وقد تم تقدير دوال التكاليف الإنتاجية لهذه الحاصلات باستخدام نموذج الإنحدار المتعدد والحصول على معادلات من الدرجة الثانية (الصورة التربيعية) أقرب لكل من المنطقين الإقتصادي والإحصائي وذلك كما يلي :

$$ت ك هـ = أ + ب١ ص هـ + ب٢ ص ٢ هـ$$

حيث : ت ك هـ تعبر عن التكاليف الكلية ، (أ ، ب١ ، ب٢) معالم (ثوابت الدالة) ، ص تعبر عن كمية الإنتاج

وقد تم استنتاج مايلي :

- ١- الحجم المدني للتكاليف : وذلك بمساواة التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة .
- ٢- الحجم المعظم للربح : وذلك بمساواة التكاليف الحدية (التفاضل الاول لدالة التكاليف الكلية) بالإيراد الحدى (سعر الوحدة من المحصول) .
- ٣- مرونة التكاليف : التكاليف الحدية ÷ متوسط التكاليف الكلية .

١- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح خارج الصرف المنطى :

تبين المعادلة التالية : ت ك هـ = ٧٤٩,٧٣ + ٦٤,٧٠٣ ص + ١,٦٨٥ ص ٢

$$** (٣,٢٨) \quad (١,٠٢١)$$

$$٠,٩٢ = ر^{-٢}$$

$$١٦٩,٤٦ = ف$$

حيث توضح المعادلة وجود علاقة طردية غير معنوية إحصائياً بين التكاليف الإنتاجية فى المدى القصير والإنتاج فى صورته الخطية وعلاقة طردية معنوية إحصائياً فى

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

صورته التربيعية ، وتؤكد قيمة (ف) المحسوبة معنوية الدالة إحصائياً ، في حين تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن التغيير في الإنتاج يفسر نحو ٩٢ % من التغيير في التكاليف الإنتاجية وبأستخدام الأسلوب الرياضي السابق ذكره أمكن تحديد الحجم المدنى للتكاليف بنحو ٢١,١ أرب للقدان وقد حقق هذا الحجم الإنتاجى ١٠% من مزارعى القمح خارج مناطق الصرف المغطى ، ويبلغ الإنتاج الفعلى كمتوسط لعنيه الدراسة نحو ١٦ أرب للقدان كما بالجدول رقم (٧) ، كما تشير قيمة معامل مرونة التكاليف إلى أن الإنتاج ينم فى المرحلة غير الإقتصادية حيث أن معامل مرونة التكاليف أقل من الواحد الصحيح مما يؤكد أن الإنتاج خارج مناطق الصرف المغطى لم تصل إلى المرحلة الإقتصادية ، وبتقدير الربح الأعظم فقد قدر بنحو ٢٨٤٧ جنيه للقدان ، فقد وجد أن الربح الأعظم يزيد عن الربح الفعلى بمقدار ١٦٠٧ جنيه ويعنى ذلك أنه لابد من إعادة ربط وتوجيه الموارد المستخدمة فى إنتاج محصول القمح خارج مناطق الصرف المغطى حتى يمكن رفع الكفاءة الإنتاجية لهذه الموارد .

جدول رقم ٧ : المؤشرات الإقتصادية لمحصول القمح خارج مناطق الصرف المغطى

المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة	المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة
متوسط سعر الوحدة (جنية)	١٦٥	الإيراد الكلى (جنيه)	٣٣١٠
متوسط إنتاج القدان (أرب)	١٦	التكاليف الكلية (جنيه)	٢٠٧٠
القيمة التى تعظم الربح للقدان (أرب)	٢٩,٨	الربح الفعلى (جنيه)	١٢٤٠
أدنى نقطة على دالة التكاليف (أرب)	٢١,١	الربح الاعظم (جنيه)	٢٨٤٧
مرونة التكاليف	٠,٨٥٦	الفرق بين الربح الفعلى والربح الاعظم (جنيه)	١٦٠٧
% للمزارعين الذين حققوا الحجم المعظم	لا يوجد	% للمزارعين الذين حققوا الحجم المدنى للتكاليف	١٠%

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٦/٢٠٠٧

٢- التقدير الإحصائى لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول القمح داخل مناطق الصرف المغطى :

تبيين المعادلة التالية :

$$ت ك هـ = - ٥٠١,٧٦ + ٢١٥,٤٣٣ ص - ٠,٩٥٩ ص^٢$$

$$** (٦,٦٥) \quad ** (-٤,١٢)$$

$$ف = ١٩٨,٢٥ \quad ر = ٠,٩٣$$

حيث توضح المعادلة وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين التكاليف الكلية فى المدى القصير والإنتاج فى صورته الخطية ووجود علاقة عكسية معنوية إحصائياً بين التكاليف

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

الانتاجية والإنتاج في صورته التربيعية، كما ثبت معنوية النموذج إحصائياً، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل ان التغيير في الإنتاج يفسر نحو ٩٣ % من التغيير الحادثة في التكاليف الإنتاجية وبأستخدام الأسلوب الرياضي السابق ذكره أمكن تحديد الحجم المدنى للتكاليف بنحو ٢٢,٩ أردب للفدان وقد حقق هذا الحجم الانتاجى نحو ٢٠ % من مزارعى القمح داخل مناطق الصرف المغطى، كما يبلغ الإنتاج الفعلى كمتوسط لعنیه الدراسة نحو ١٨ أردب للفدان كما بالجدول رقم (٨)، كما تشير قيمة معامل مرونة التكاليف والتي تقدر بنحو ١,٠٦٢ إلى أن الإنتاج يتم في المرحلة الإقتصادية للإنتاج، الأمر لذي يشير إلي زيادة كفاءة إنتاج محصول القمح داخل مناطق الصرف المغطى عن أنتاجه في خارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم، وبتقدير الربح الأعظم فقد قدر بنحو ٢٢٥٧,٧٦ جنيه للفدان، حيث تبين أن الربح الأعظم يزيد عن الربح الفعلى بمقدار ٥٧٧,٩٦ جنيه، كما لم يحقق أي مزارع من أفراد عينة الدراسة الحجم الانتاجي المعظم للربح.

جدول رقم ٨: المؤشرات الإقتصادية لمحصول القمح داخل مناطق الصرف المغطى

المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة	المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة
متوسط سعر الوحدة (جنية)	١٦٥,٥	الإيراد الكلى (جنيه)	٣٧٣٠
متوسط إنتاج الفدان (أردب)	١٨	التكاليف الكلية (جنيه)	٢٠٥٠,٢
الكمية التي تعظم الربح للفدان (أردب)	٢٦,٠٣	الربح الفعلى (جنيه)	١٦٧٩,٨
أدنى نقطة على دالة التكاليف (أردب)	٢٢,٩	الربح الاعظم (جنيه)	٢٢٥٧,٧٦
مرونة التكاليف	١,٠٦٢	الفرق بين الربح الفعلى والربح الاعظم (جنيه)	٥٧٧,٩٦
% للمزارعين الذين حققوا الحجم المعظم	لا يوجد	% للمزارعين الذين حققوا الحجم المدنى للتكاليف	٢٠%

المصدر: جمعت وحسبت من أستمارات الأستبيان خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٦/٢٠٠٧

٣- التقدير الإحصائى لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن خارج الصرف المغطى:

تبين المعادلة التالية: $T = K - 2950,9 - 918,9 \text{ ص} + 75,5 \text{ ص}^2$

$$** (3,37) \quad ** (3,67)$$

$$0,70 = \text{ر}^2$$

$$35,81 = \text{ف}$$

حيث توضح المعادلة وجود علاقة عكسية معنوية إحصائياً بين التكاليف الإنتاجية في المدى القصير والإنتاج في صورته الخطية وعلاقة طردية معنوية إحصائياً في صورته التربيعية،

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

وتؤكد قيمة (ف) المحسوبة معنوية الدالة إحصائياً ، في حين تشير قيمة معامل التحديد المعدل ان التغيير في الإنتاج يفسر نحو ٧٠% من التغيير الحادثة في التكاليف الإنتاجية وبأستخدام الأسلوب الرياضي السابق ذكره أمكن تحديد الحجم المدنى للتكاليف بنحو ٦,٢٥ قنطار للفدان ، وقد حقق هذا الحجم الإنتاجى ٣٣,٣% من مزارعى القمح خارج مناطق الصرف المغطى ، ويبلغ الإنتاج الفعلى كمتوسط لعنیه الدراسة نحو ٦,١٥ قنطار للفدان كما بالجدول رقم (٩) ، كما تشير قيمة معامل مرونة التكاليف إلى أن الإنتاج يتم في المرحلة غير الإقتصادية حيث أن معامل مرونة التكاليف أقل من الواحد الصحيح مما يؤكد أن الإنتاج خارج مناطق الصرف المغطى لم تصل إلى المرحلة الإقتصادية ، ويتقدير الربح الأعظم فقد قدر بتحو ٢٧٢٢,٥٨ جنيه للفدان ، فقد وجد ان الربح الأعظم يزيد عن الربح الفعلى بمقدار ١٨٤٩,٤٧ جنيه ويعنى ذلك أنه لا بد من إعادة ربط وتوجيه الموارد المستخدمة فى إنتاج محصول القطن خارج مناطق الصرف المغطى حتى يمكن رفع الكفاءة الإنتاجية لهذه الموارد .

جدول رقم ٩ : المؤشرات الإقتصادية لمحصول القمح خارج مناطق الصرف المغطى

المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة	المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة
متوسط سعر الوحدة (جنية)	٥٤٦	الإيراد الكلى (جنيه)	٣٤٤٦,٧٣
متوسط إنتاج الفدان (أردب)	٦,١٥	التكاليف الكلية (جنيه)	٢٥٧٣,٦٢
الكمية التى تعظم الربح للفدان (أردب)	٩,٧	الربح الفعلى (جنيه)	٨٧٣,١١
أدنى نقطة على دالة التكاليف (أردب)	٦,٢٥	الربح الاعظم (جنيه)	٢٧٢٢,٥٨
مرونة التكاليف	٠,٣٨٦	الفرق بين الربح الفعلى والربح الاعظم (جنيه)	١٨٤٩,٤٧
% للمزارعين الذين حققوا الحجم المعظم	لا يوجد	% للمزارعين الذين حققوا الحجم المدنى للتكاليف	٣٣,٣%

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٦/٢٠٠٧

٤- التقدير الإحصائى لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول القطن داخل مناطق الصرف المغطى :

تبين المعادلة التالية : ت ك هـ = - ٥١٩,١٧ + ٧٣٧,٢٨ ص - ٩,٩٧ ص^٢

** (٨,١) ** (٢,٧٩-)

ر^{-٢} = ٠,٩٥

ف = ٢٩٥,٣٥

حيث توضح المعادلة وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين التكاليف الإنتاجية فى المدى القصير والإنتاج فى صورته الخطية ووجود علاقة عكسية معنوية إحصائياً بين التكاليف

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

الإنتاجية والإنتاج في صورته التربيعية، كما ثبت معنوية النموذج إحصائياً، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن التغير في الإنتاج يفسر نحو ٩٥% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية وبأستخدام الأسلوب الرياضي السابق ذكره أمكن تحديد الحجم المدنى للتكاليف بنحو ٧,٢٢ قنطار للفدان وقد حقق هذا الحجم الإنتاجي نحو ٤٦,٧% من مزارعي القطن داخل مناطق الصرف المغطى، كما يبلغ الإنتاج الفعلى كمتوسط لعنیه الدراسة نحو ٧,٠٦ قنطار للفدان كما من الجدول رقم (١٠)، كما تشير قيمة معامل مرونة التكاليف والتي تقدر بنحو ١,٠٠٥ إلى أن الإنتاج يتم في المرحلة الإقتصادية للإنتاج، مما يؤكد زيادة كفاءة الإنتاج داخل مناطق الصرف المغطى عن إنتاجه في خارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم، وبتقدير الربح الأعظم قدر بنحو ٢٧٣٨,٣٣ جنيه للفدان، حيث تبين أن الربح الأعظم يزيد عن الربح الفعلى بمقدار ١٢٩٤,١٥ جنيه، كما لم يحقق أي مزارع من أفراد عينة الدراسة الحجم الإنتاجي المعظم للربح.

جدول رقم ١٠: المؤشرات الإقتصادية لمحصول القطن داخل مناطق الصرف المغطى

المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة	المؤشر الإقتصادى	الوحدة / القيمة
متوسط سعر الوحدة (جنية)	٥٤٦,٥	الإيراد الكلى (جنيه)	٣٩٥٧,٨٤
متوسط إنتاج الفدان (أردب)	٧,٠٦	التكاليف الكلية (جنيه)	٢٥٠٨,٠٧
الكمية التي تعظم الربح للفدان (أردب)	٩,٦	الربح الفعلى (جنيه)	١٤٤٤,١٨
أدنى نقطة على دالة التكاليف (أردب)	٧,٢٢	الربح الاعظم (جنيه)	٢٧٣٨,٣٣
مرونة التكاليف	١,٠٠٥	الفرق بين الربح الفعلى والربح الاعظم (جنيه)	١٢٩٤,١٥
% للمزارعين الذين حققوا الحجم المعظم	لا يوجد	% للمزارعين الذين حققوا الحجم المدنى للتكاليف	٤٦,٧%

المصدر: جمعت وحسبت من أستمارات الأستبيان خلال الموسم الزراعى ٢٠٠٧/٢٠٠٦

الموجز والتوصيات:-

أستهدفت الدراسة بصفة عامة إلى دراسة تطور بعض الظواهر الإقتصادية مثل مساحة وإنتاجية وحدة الفدان، الناتج الكلى لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم، فقد أوضحت النتائج أن مساحات القمح المزروعة خارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم خلال الموسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦ بلغت نحو

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

٢٩٧٦١ فدان بنسبة تقدر بنحو ٨٨,٣% من جملة المساحة المزروعة في حين بلغت مساحة القمح داخل مناطق الصرف المغطى نحو ١١,٧% من جملة المساحة المزروعة خلال هذا الموسم ، كما تبين زيادة إنتاج القمح خلال الفترة من ١٩٩٧-٢٠٠٧ من ٣٦٣ ألف طن عام ١٩٩٧ إلى نحو ٥٣٠ ألف طن عام ٢٠٠٧ ، كما زادت الأنتاجية الفدانية من نحو ٢,٦ طن للفدان إلى نحو ٢,٩ طن للفدان ، أما بالنسبة لمحصول القطن فقد تبين أن مساحات القطن المزروعة خارج مناطق الصرف المغطى تمثل نحو ٨٠,١% من جملة المساحة المزروعة في حين أنخفضت مساحة القطن داخل مناطق الصرف المغطى إلى نحو ١٩,٩% من جملة المساحة المزروعة بالقطن خلال الموسم ٢٠٠٦/٢٠٠٧ ، كما تبين إنخفاض أنتاج القطن خلال الفترة من ١٩٩٨ - ٢٠٠٧ من نحو ١٨٦,٠٤ ألف قنطار عام ١٩٩٨ إلى نحو ١٧٨,٦٤ ألف قنطار عام ٢٠٠٧ بالإضافة إلى إنخفاض متوسط أنتاجية الفدان من نحو ٦,٩٨ قنطار للفدان عام ١٩٩٨ إلى نحو ٦,٠٢ قنطار للفدان عام ٢٠٠٧ ، كما يتضح من أهم مؤشرات الكفاءة الإقتصادية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف المغطى بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ أن زراعة هذان المحصولان يحققان كفاءة إقتصادية أعلى داخل مناطق الصرف المغطى عن نظيرتها خارج الصرف المغطى ، حيث بلغ صافي العائد الفداني (أرباحية الفدان) لمحصولي القمح والقطن نحو ١٦٧٩,٨ ، ١٤٤٤,٢ جنيهاً علي الترتيب ، بزيادة قدرت بنحو ٣٥,٥% ، ٦٥,٤% عن نظيرتها خارج الصرف المغطى ، كما بلغت أرباحية الجنية المنفق علي المحصولين داخل مناطق الصرف المغطى حوالي ٠,٨٢ ، ٠,٥٧ جنيهاً علي الترتيب بزيادة قدرت بنحو ٣٨,٣% ، ٦٧,٦% عن نظيرتها خارج مناطق الصرف المغطى ، وعند دراسة التقدير الأحصائي لدوال الأنتاج أظهرت نتائج النموذج اللوغاريتمي المتعدد المرحلي أن كمية التقاوي وكمية العمل البشري وكمية السماد الفوسفاتي ذو تأثير معنوي موجب علي أنتاج محصول القمح خارج مناطق الصرف المغطى وعند تقدير المرونة الاجمالية أظهرت سيادة ظاهرة الإيراد المتناقص بالسعة الأنتاجية ، كما أظهرت النتائج التأثير المعنوي الموجب لكمية العمل البشري وكمية العمل الآلي وحجم المساحة المزروعة علي أنتاج القمح داخل مناطق الصرف المغطى ، كما أوضحت المرونة الأجمالية سيادة ظاهرة الإيراد المتناقص بالسعة الأنتاجية ، أما بالنسبة لمحصول القطن فقد أوضحت نتائج النموذج اللوغاريتمي أن كمية السماد الأزوتي وحجم المساحة المزروعة ذو تأثير معنوي موجب علي أنتاج القطن داخل مناطق الصرف المغطى

دراسة اقتصادية تحليلية لمحصولي القمح والقطن داخل وخارج مناطق الصرف الصحي

وسيادة ظاهرة الإيراد المتناقص بالسعة الإنتاجية ، بينما أظهرت النتائج التأثير المعنوي الموجب لحجم المساحة المزروعة علي إنتاج محصول القطن خارج مناطق الصرف المغطى ، في حين أظهرت نتائج المرونة الاجمالية سيادة ظاهرة الإيراد المتزايد بالسعة الإنتاجية ، وعند دراسة التقدير الاحصائي لدوال التكاليف تبين أن كل من زراع محصولي القمح والقطن خارج مناطق الصرف المغطى ينتجون بعيداً عن مرحلة الانتاج الإقتصادي ، في حين تبين أن زراع كل من محصولي القمح والقطن داخل مناطق الصرف المغطى ينتجون في المرحلة الإقتصادية للإنتاج ، كما تبين أيضاً أن الحجم الأمثل للإنتاج الذي يدني التكاليف الكلية بلغ حوالي ٢١,١ أردب للفدان بالنسبة لمحصولي القمح خارج مناطق الصرف المغطى ونحو ٢٢,٩ أردب للفدان لمحصول القمح داخل مناطق الصرف المغطى ، كما بلغ الحجم المديني للتكاليف لمحصول القطن داخل وخارج مناطق المغطى نحو ٧,٢٢ ، ٦,٢٥ قنطار للفدان علي الترتيب .

وبناء علي النتائج السابقة فإن الدراسة توصي بضرورة التوسع في تنفيذ مشروعات الصرف المغطى لمنع تدهور التربة والمحافظة علي خصوبتها فضلاً عن الزيادة في انتاجيتها ، والأهتمام بتطوير وصيانة شبكات الصرف المغطى بالمناطق المنفذ بها هذه المشروعات ، مع ضرورة توعية وإرشاد الزراع والمستولين بالقرى بأهمية المحافظة علي هذه الشبكات وتوعيتهم بتطبيق دورة زراعية أو تركيب محصولي يتلاءم مع شبكات الصرف المغطى المنفذة بالمنطقة .

المراجع

١. إسماعيل محمد جمال الدين إسماعيل : تأثير الصرف المغطى علي أرباحية بعض المحاصيل الزراعية في جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، ١٩٨٢ .
٢. خيرى حامد العشماوي : تأثير تطبيق مشروعات الصرف المغطى علي الإنتاجية الفدائية لبعض المحاصيل الحقلية في محافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، ١٩٨٢ .
٣. سيد صالح سيد (دكتور) ، محمد رفعت محمود (دكتور) : دراسة إقتصادية لتأثير الصرف المغطى علي إنتاجية أهم المحاصيل الحقلية بمحافظة بني سويف ، مجلة

جمال السيد محمد أحمد وآخرون

- البحوث والتنمية الزراعية بالمنيا ، المجلد الثالث عشر ، العدد الرابع ، ديسمبر ١٩٩١ .
٤. علي إبراهيم محمد (دكتور) : الأثار الاقتصادية لتنفيذ مشروعات الصرف المغطى في الأراضي الزراعية ذات المستويات المختلفة لدرجة الملوحة في بعض محافظات الجمهورية ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي ، منظومة البيئة والتنمية الزراعية المستدامة ، المؤتمر الرابع ، مايو ٢٠٠٤ .
٥. محمد سمير حسنى (دكتور) ، شوقي أمين عبد العزيز (دكتور) : الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للمحاصيل الحقلية داخل وخارج مناطق الصرف المغطى في محافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ١٩٩٩/٢٠٠٠ ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، المجلد الثاني عشر ، العدد الأول ، مارس ٢٠٠٢ .
٦. محمود يوسف جاد موسى : دراسة إقتصادية لأثار مشروع الصرف المغطى علي إنتاج المحاصيل الزراعية الرئيسية بمحافظة البحيرة ، رسالة دكتوراة ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٦ .
٧. مديرية الزراعة بالفيوم ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، بيانات غير منشورة .
٨. وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة .
٩. وزارة الزراعة وأستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الإقتصادية ، المنطقة الإحصائية بالفيوم ، بيانات غير منشورة .

10-MOHAMED ALY M. KENAWAY AND MHY M. EI BEGAWAY :
ECONOMIC EVALUATION OF THE IMPACT
OF SUBSURFACE DRAINAGE ON THE MAIN CROPS (A CASE
STUDY AT HARESS) , EGYPTIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL
ECONOMICS, VOLUME (16), NO.(2), JUNE, 2006.

**AN ANALYTICAL ECONOMIC STUDY OF WHEAT AND
COTTON WITHIN AND OUTSIDE THE COVERED DRAINAGE
AREAS IN FAYOUM GOVERNORATE DURING THE 2006/2007
SEASON**

G. El- Sayed Mohamed * , A . A. Kotb* and Mona F. Amin**

* Economics Res. Inst. Agric. Res. Center- Dokki, Giza

** Statistics Dept. Fayoum Gover. Egypt.

The results of the economic efficiency for wheat and cotton within and outside the covered drainage areas in Fayoum governorate during the 2006/ 2007 season showed that wheat and cotton achieved higher economic efficiency within the covered drainage areas than the outside ones . The return of the invested pound for the two crops within the covered drainage areas was L.E. 0.82 and L.E. 0.75 respectively .The return was more 38.3% and 67.6% within the covered than the returns outside the covered drainage areas . The statistical analysis of the production cost functions showed that farmers of wheat and cotton outside the covered drainage areas produced far from the economic phase where the farmers of the two crops within the covered drainage areas produced within the economic phase .

Accordingly, the study recommends expanding the project of covered drains to prevent soil of losing its fertility and increase its productivity, it is also recommended developing and increase its production. It is also recommended developing and, maintaining the current network of covered drains and increases the farmers and authorities , awareness of the importance of keeping these drains in good conditions . It's also important to get the farmers aware of the suitable crops to be cultivated within the areas where covered drains exist .