الخاتمـــة

- تمهيـد
- الملخص والتوصيات

الخاتمـة

تمهيـد :

ترتب علي تحويل نظام الرى في مصر من رى حوضى إلي رى دائم فقد الكثير من المياه وارتفاع مناسيب المياه الأرضية وزيادة ملوحة التربة ، وعدم كفاية نظام الصرف الطبيعي لنظام الرى الجديد ، فاتجهت الدولة إلي الاهتمام بمشروعات الصرف الزراعي إلي مشروعات الرى ، فبدأت في تنفيذ المصارف العمومية المكشوفة عام 1938. ولتحقيق خطط التنمية الاقتصادية الزراعية في السنوات الأخيرة . كضرورة حتمية لمواجهة الطلب المتزايد علي الغذاء للزيادة السريعة في السكان ، قررت الحكومة رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للرقعة الزراعية ، من خلال مشاريع التوسع الزراعي الرأسي.

ويعد مشروع الصرف الزراعي المغطي من أهم المشروعات التى بدء تنفيذها منذ عام 1970 ، نظراً لتعدد مزاياه في خفض مستوي المياه الأرضية ، وتقليل نسبة الملوحة والمحافظة علي خصوبة التربة.

استهدفت الدراسة التعرض لمشكلة الصرف الزراعي في أراضى محافظة القليوبية والتعرف علي محددات مشروع الصرف المغطي ونظمه ومستلزمات التنفيذ المختلفة وما يصاحبه من عمليات صيانة وإحلال وتجديد لشبكاته وسياسة استخدام مياه الصرف وتطوير برامجه ، كما تهدف الدراسة أيضا إلي بيان تطور الإنتاجية

الفدانية لمحاصيل الحقل الرئيسية موضع الدراسة واثر الصرف علي الإنتاجية الفدانية لها من محاصيل الذرة الشامية والقمح والأرز والبرسيم المستديم في أراضى عينة الدراسة ودراسة الكفاءة الاقتصادية لنظم الصرف المغطي بمنطقة البحث موضع الدراسة سواء في وجود أو عدم وجود الصرف المغطي وأيضا دراسة المؤشرات المختلفة للعوائد الاقتصادية لمشروع الصرف بمنطقة الدراسة .

واعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها علي الأسلوب الوصفي والتحليلي المقارن في دراسة تطور الإنتاجية الفدانية الفدانية ودراسة دالات الإنتاج والتكاليف داخل وخارج حيز تنفيذ نظام الصرف المغطي بمنطقة الدراسة لبيان اثر تطبيق المشروع علي الإنتاجية الفدانية للمحاصيل موضع الدراسة ، هذا مع استخدام بعض أساليب التحليل الاقتصادي من مؤشرات الكفاءة الاقتصادية وأساليب التقييم الاقتصادي لهذه المشروعات وجدواها والعوائد الاقتصادية لها .

واعتمدت الدراسة علي البيانات الميدانية التى تم جمعها باستخدام استمارة الاستبيان والتى تم جمع بياناتها من منطقة الدراسة والمنطقة المقارنة ، وقد تم الاستعانة ببعض الدراسات السابقة والمراجع والنشرات العلمية والبيانات المنشورة وغير المنشورة ذات الصلة الوثيقة بموضوع الدراسة ، كما تم الاستعانة بالبيانات المتوفرة عن إنتاجية المحاصيل الرئيسية محل الدراسة بالإدارات الفرعية بوزارة الزراعية بمحافظة القليوبية ، والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، ونشرات الرى والموارد المائية ، وبيانات تكاليف مستلزمات تنفيذ الصرف المغطي والتى تم جمعها من الهيئة المصرية العامة لمشروعات الصرف وإدارتها المختلفة .

أولا : الملخص :

اشتملت الدراسة علي أربعة أبواب رئيسية ، تناول الباب الأول الإطار النظرى لنظم الرى والصرف الزراعي ، وذلك من خلال فصلين رئيسيين ، اختص الفصل الأول بدراسة الموارد المائية ونظم الرى ، من خلال ثلاث مباحث، تناول المبحث الأول الموارد المائية الحالية والمستقبلية في جمهورية مصر العربية ، بينما

تعرض المبحث الثاني للاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية في جمهورية مصر العربية ، بينما اختص المبحث الثالث بدراسة النظم الأساسية للرى في جمهورية مصر العربية .

وتناول الفصل الثاني لاستراتيجيات نظم الصرف الزراعي المغطي ، وذلك في ثلاثة مباحث رئيسية ، يتناول المبحث الأول نظم الصرف الزراعي المغطي علي مستوي الجمهورية ، بينما تناول المبحث الثاني نظم الصرف الزراعي المغطي علي مستوي محافظة القليوبية ، وتناول المبحث الثالث الجوانب الفنية لنظم الصرف الزراعي المغطي .

ويتناول الباب الثاني الاستعراض المرجعي لأهم الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع الصرف الزراعي في مصر ، حيث تم تقسيم الدراسات والبحوث السابقة إلي ثلاث أجزاء ، اختص الجزء الأول بالدراسات المتعلقة باقتصاديات الموارد المائية ، وتناول الجزء الثاني الدراسات والبحوث المرتبطة بالصرف الزراعي وإعادة استخدامه في الرى ، واختص الجزء الثالث بالدراسات والبحوث المرتبطة بالجوانب الاقتصادية لمشروعات الصرف الزراعي المغطي .

ويتناول الباب الثالث من الدراسة ، الكفاءة الاقتصادية لنظم الصرف في محافظة القليوبية وذلك من خلال فصلين رئيسيين ، أولهما دراسة الدالات الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الزراعية بعينة الدراسة ، فبالنسبة لمحصول الذرة الشامية ، اتضح وجود علاقة موجبة بين كل من عنصر كمية التقاوى والعمالة البشرية وكمية السماد الفوسفاتى وبين الإنتاج ، فزيادة كل منهم بنحو 1% يؤدي لزيادة الإنتاج بنحو 0.135 % ، 0.361 % ، 0.275 % بينما بلغت المرونة الإجمالية نحو 0.771 وذلك داخل منطقة الصرف المغطي ، بينما اشارت نتائج التحليل الإحصائى إلي وجود علاقة موجبة بين كل من عنصر كمية التقاوى والعمالة البشرية والعمالة الآلية وكمية الأسمدة الأزوتية والإنتاج ، حيث أنه بزيادة كل منها بنحو 1% يؤدي ذلك إلي زيادة الإنتاج بنحو 0.199% ، 0.297% ، 0.019%، 0.664% علي الترتيب ،

بينما بلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 1.179 مما يعنى أن منتجى هذه العينة يعملون فى المرحلة غير الاقتصادية من مراحل الإنتاج وذلك خارج الصرف المغطي. علي مستوى إجمالي عينة الدراسة . بينما أشارت نتائج التحليل الإحصائى للدالة الإنتاجية لمحصول القمح داخل منطقة الصرف إلي وجود علاقة موجبة بين كل من كمية التقاوى وكمية الأسمدة الأزوتية وكمية الأسمدة الفوسفاتية وقيمة المبيدات مع كمية الإنتاج حيث أن زيادة كل منهما بنحو 1% يؤدي إلي الزيادة في الإنتاج بنحو 0.204% ، 0.228% ، 0.112%، 0.0179% علي الترتيب ، وبلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 0.723% علي مستوى إجمالية عينة الدراسة مما يعنى أن منتجى هذه العينة يعملون فى المرحلة الاقتصادية من مراحل الإنتاج ، وأشارت نتائج الدالة الإنتاجية لمحصول القمح خارج منطقة الصرف علي مستوي إجمالي العينة إلي وجود علاقة طردية بين كل من عنصر العمالة البشرية وكمية الأسمدة الأزوتية والفوسفاتية مع الإنتاج أى أنه بزيادة كل منهما بنحو 1% يؤدي إلي الزيادة في الإنتاج بنحو 0.57% ، 0.48% ، 0.262% وبلغت مرونة الإنتاج الإجمالية بنحو 1.218واشارت نتائج التحليل الإحصائى للدالة الإنتاجية لمحصول القمح علي مستوي إجمالي عينة الدراسة داخل منطقة الصرف المغطي إلي وجود علاقة موجبة بين كمية العمالية البشرية وكمية العمالية الآلية وكمية الاسمدة والإنتاج ، أى أنه بزيادة كل منهما بنحو 1% يؤدي لزيادة الإنتاج بنحو 0.359% ، 0.795% ، 0.116% ، وبلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 0.67 ، وبالنسبة للدالة الإنتاجية لمحصول الارز خارج منطقة الصرف المغطي أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين كل من عنصر التقاوى والعمالة البشرية وكمية الأسمدة الأزوتية مع الإنتاج فزيادة أى منهما بنحو 1% يؤدي إلي الزيادة في الإنتاج بنحو 0.589%، 0.313% ، 0.102% علي الترتيب ، وبلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 1.004 مما يعنى أن منتجى الأرز خارج الصرف بمحافظة القليوبية ينتجون فى المرحلة غير الاقتصادية من مراحل الإنتاج.

وفيما يتعلق بالدالة الإنتاجية لمحصول البرسيم المستديم علي مستوي إجمالي عينة الدراسة داخل منطقة الصرف المغطي أشارت النتائج إلي وجود علاقة موجبة بين كل من عنصر العمالة البشرية والآلية والأسمدة الأزوتية والإنتاج ، فزيادة كل منها بنحو 1% يؤدي لزيادة الإنتاج بنحو 0.382% ، 0.241% ، 0.348% وبلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 0.887 مما يشير إلى أن منتجى هذه العينة ينتجون فى المرحلة الاقتصادية ، وبالنسبة للدالة الإنتاجية لمحصول البرسيم المستديم خارج منطقة الصرف أوضحت النتائج وجود علاقة موجبة بين كل من عنصر العمالة الآلية وكمية الأسمدة الأزوتية والإنتاج ، فزيادة كل منها بنحو 1% يؤدي إلي زيادة الإنتاج بنحو 0.913% ، 0.332% وبلغت مرونة الإنتاج الإجمالية نحو 1.247 مما يشير إلى أن منتجى هذه العينة ينتجون فى المرحلة غير الاقتصادية من مراحل الإنتاج.

وبدراسة جداول الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمدخلات محاصيل الدراسة لإجمالى العينة داخل وخارج الصرف المغطى بمحافظة القليوبية للموسم الزراعى 2005/2004 اتضح ارتفاع الكفاءة الاقتصادية لمعظم العناصر داخل الصرف المغطى عن مثيلتها خارج الصرف.

وبدراسة جداول أثر المتغير الصورى والذى يعكس أثر المتغير التكنولوجى اتضح أن للصرف المغطى تأثيراً إيجابياً على إنتاج محاصيل الدراسة وأدى إلى انتقال دالات الإنتاج لجميع المحاصيل محل الدراسة.

وتناول الفصل الثاني دراسة دالات التكاليف للمحاصيل الرئيسية موضع الدراسة ، حيث أشارت نتائج دالة التكاليف لمحصول الذرة الشامية داخل منطقة الصرف علي مستوي إجمالي عينة الدراسة أن الحجم الإنتاجي المدني للتكاليف بلغ نحو 22.5 أردباً ، بينما بلغ الحجم الإنتاجي المعظم للربح نحو 35.6 أردباً ، وبالنسبة لخارج منطقة الصرف بلغ الحجم الإنتاجي الأمثل نحو 21 أردباً ، وبلغ الحجم الإنتاجي المعظم للربح نحو 30.6 أردباً. كما أشارت نتائج دالة التكاليف

لمحصول القمح علي مستوى إجمالي عينة الدراسة داخل منطقة الصرف المغطي وخارج منطقة الصرف المغطي ، أن الحجم الإنتاجي الأمثل بلغ نحو 51.1، 14.1 أردباً علي الترتيب ، بينما بلغ الحجم المعظم للربح نحو 31.5 ، 28.1 أردباً علي الترتيب. واشارت نتائج دالة التكاليف لمحصول الارز علي مستوى إجمالي عينة الدراسة داخل منطقة الصرف وخارج منطقة الصرف أن الحجم المدني للتكاليف بلغ نحو 4.79 ، 4.19 طناً علي الترتيب، وبلغ الحجم المعظم للأرباح داخل منطقة الصرف المغطي نحو 8.5 طناً ، وبلغ خارج منطقة الصرف نحو 7.14 طناً .

بينما أشارت نتائج دالة التكاليف لمحصول البرسيم المستديم علي مستوي إجمالي عينة الدراسة أن الحجم الإنتاجي الأمثل داخل وخارج منطقة الصرف بلغ نحو 25.74 طناً ، 25.32 طناً علي الترتيب ، بينما بلغ الحجم المعظم للربح داخل وخارج منطقة الصرف نحو 41.9 ، 38.3 طناً علي الترتيب.

وأخيراً تناول الباب الرابع التقييم المالي لنظام الصرف المغطي بمحافظة القليوبية ، وفي هذا الإطار يشمل هذا الباب فصلين رئيسيين الأول منهما يتناول التكاليف الإنشائية والتشغيلية ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية لنظام ومشروعات الصرف المغطي ، حيث بلغ متوسط بنود التكاليف الفعلية للفدان صرف مغطي وإحلال وتجديد الشبكات لمتوسط الفترة (1992 – 2000) حوالي 1019 ، 1050 جنيها لكل من تكاليف الصرف المغطي وتجديد الشبكات علي الترتيب .

وأوضحت الدراسة أهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لنظام الصرف المغطي مثل القيمة المضافة والتى بلغت في كل من منطقة الدراسة والمنطقة المقارنة نحو 2435 ، 2080 جنيها للذرة الشامية الصيفية ، ونحو 4424 ، 3898 جنيها لمحصول البرسيم المستديم. وبلغت نسبة صافي العائد إلي التكاليف المتغيرة (الأربحية) في كل من منطقة الدراسة والمنطقة المقارنة علي الترتيب نحو 1.6 ، 1.2 لمحصول الذرة الشامية ونحو 1.9 ، 1.4 لمحصول القمح ونحو 1.8، 1.4 لمحصول الأرز ونحو 8.6 ، 6.2 لمحصول البرسيم المستديم . وبلغت نسبة صافي

العائد إلي الجنيه المستثمر في كل من منطقة الدراسة والمنطقة المقارنة علي الترتيب نحو 2.46 ، 2.84 لمحصول الذرة الشامية ونحو 2.71 ، 2.07 لمحصول القمح ونحو 2.60 ، 2.06 لمحصول الأرز ، ونحو 5.77 ، 4.71 لمحصول البرسيم المستديم. وبلغت تكلفة الوحدة المنتجة في كل من منطقة الدراسة والمنطقة المقارنة علي الترتيب نحو 75.22 ، 83.7 جنيها للأردب لمحصول الذرة الشامية ، ونحو 99.7 ، 112.3 جنيها للأردباً لمحصول القمح ، ونحو 551.8 ، 618.7 جنيها للطن لمحصول الأرز ، ونحو 34.46 ، 40.64 جنيها للحشة لمحصول البرسيم المستديم.

ويتناول الفصل الثاني دراسة الجدوي الاقتصادية لمشروعات الصرف المغطي وحساب المقاييس الاقتصادية المخصومة لمشروع الصرف المغطي بمنطقة الدراسة . حيث بلغت نسبة العائد إلي التكاليف نحو 1.30 ، 1.21عند سعرى خصم 12% ، 15% ، وبلغ صافي القيمة الحالية نحو 1195.8 ، 962.1 عند سعرى خصم 12% ، 15% علي الترتيب، وبلغ معدل العائد الداخلي نحو 25% وعليه يتضح أن جميع مقاييس التقييم السابقة الخاصة بمشروع الصرف المغطي ذات جدوي اقتصادية ، حيث أن نسبة الإيرادات إلي التكاليف أكبر من الواحد الصحيح (عند سعرى خصم 12% ، 15%) ، وصافي القمية الحالية موجبة ، ومعدل العائد الداخلي أكبر من تكلفة الفرصة البدلية السائدة في المجتمع عند إجراء الدراسة وهي سعر الفائدة البنكية 12%.

وعند إجراء اختبار حساسية المشروع اتضح أن مشروع الصرف المغطي سواء علي مستوي المزارع أو المستوى القومي ذو جدوي اقتصادية عالية تحت الظروف الافتراضية من زيادة التكاليف المتغيرة للمشروع بنسبة 10% أو خفض الإيرادات بنسبة 10% أو خفض العمر الافتراضى بمقدار 5 سنوات.

وقد أوصت الدراسة بضرورة الانتهاء من تنفيذ شبكات الصرف المغطي بباقى أراضى محافظة القليوبية التى بها مشاكل صرف وتدهور للأراضى الزراعية ،

وضرورة الالتزام بمواعيد الصيانة الدورية للشبكات سواء المصارف الرئيسية المغطاة والمكشوفة . أوصت الدراسة أيضا علي ضرورة العمل علي نشر وتطبيق نظام شبكات الصرف المغطي المعدل مع ضرورة التعاون بين وزارة الزراعة والمحافظات لوضع نظام مناسب للتجميع المحصولي في حالة تنفيذ نظام شبكات الصرف المعدل .