تقييم أداء منظمات مستخدمي المياه في إدارة مياه الري والتربة في بعض المناطق المختارة بالأراضي القديمة في مصر

رسالة مقدمة من الطالبة

نهي محمد فرج عز الدين

بكالوريوس العلوم الزراعية – كلية الزراعة . جامعة الفيوم . ٢٠٠٣

دبلوم في علوم البيئة . معهد الدراسات والبحوث البيئية . جامعة عين شمس . ٢٠٠٦

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الزراعية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٢٠١٣

تقييم أداء منظمات مستخدمي المياه في إدارة مياه الري والتربة في بعض المناطق المختارة بالأراضي القديمة في مصر

رسالة مقدمة من الطالبة

نـهي محمد فرج عز الدين

بكالوريوس العلوم الزراعية– كلية الزراعة . جامعة الفيوم . ٢٠٠٣

دبلوم في علوم البيئة . معهد الدراسات والبحوث البيئية . جامعة عين شمس . ٢٠٠٦

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الزراعية البيئية

تحت إشراف :-

١ – ا.د/عزت محمد سليمان

أستاذ علوم الأراضي والمياه بقسم العلوم الزراعية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية . جامعة عين شمس

٢ – ا.د/محسن محمد العرباوي

مشروع الخطة القومية . وزارة الموارد المائية والري

ختم الإجازة :

أجيزت الرسالة بتاريخ / /

موافقة مجلس المعهد / / موافقة مجلس الجامعة / /

٢٠١٣

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿إِنْ أُرِيدُ إِلاَّ الإِصْلاَحَ ما اسْتَطَعْتُ وما تَوْفِيقِي إِلا بِاللهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ﴾

صدق الله العظيم

(سورة هود : من الآية ٨٨)

الشكر والتقدير

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

(وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ)

صدق الله العظيم

الحمد لله الذى أعاننى بفضله على إنجاز هذا البحث ، يارب لك الحمد كما ينبغى لجلال وجهك وعظيم سلطانك ، من مقتضيات شكر الله عز وجل شكر كل من ساعد على إتمام هذا البحث وساهم سواء بفكرة أو توضيح وقدم لى العون وزودنى بالمعلومات حتى تم أنجاز هذا البحث بفضل الله ، ففى الحديث الذى رواه أبو داود والترمذى وأحمد والبيهقى وابن حبان: قال الرسول صلى الله عليه وسلم: "**لم يشكر الله من لم يشكر الناس** "

لذا يسعدنى أن أتقدم بموفور الشكر وعظيم التقدير والاحترام إلى **الأستاذ الدكتور/عزت محمد سليمان** أستاذ علوم الأراضى والمياه بمعهد الدراسات والبحوث البيئية الذى تبنى البحث وتحمل سيادته معى مشقة هذا العمل وصعوباته ، لم يبخل بعلمه ووقته وتوجيهاته البناءة التى كان لها الأثر البالغ فى خروج هذا البحث إلى النور فجزاه الله عنى خير الجزاء وبارك الله له فى علمه وصحته وأهله.

كما أتقدم بالشكر الجزيل الى **الدكتور / وليد محمد فارس** بالمعمل المركزى لبحوث التصميم والتحليل الاحصائى بمركز البحوث الزراعية لما أبداه من تعاون وجهود قيمة فى إنجاز التحليلات الاحصائية للبحث جزاه الله على ذلك خير الجزاء .

ونخص بالشكر **السيد المهندس / عاطف الكاشف** رئيس قطاع تنمية الموارد البشرية والتدريب ورئيس قطاع تطوير الرى السابق لما له من أثر على تشجيعى ومساعدتى وتزويدى بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث ، كما أقدم شكرى وتقديرى لكل من ساعد وقدم لى يد العون **من قطاع تطوير الرى والإدارة المركزية للتوجيه المائى** خاصاً مديرى إدارت التوجية المائى والتطوير بمناطق الدراسة .

ويسرنى أن أقدم جزيل الشكر لأعضاء لجنة الحكم والمناقشة على الرسالة **الاستاذ الدكتور/ طارق قطب** مساعد أول وزير الموارد المائية والرى، **الأستاذ الدكتور / محمود محمد إبراهيم** أستاذ الأراضى والمياه المتفرغ ووكيل كلية الزراعة للدراسات العليا والبحوث الأسبق – جامعة طنطا لما

قدماه لى من مجهود ومعلومات هامه وساعدونى وأرشودنى لإتمام هذا البحث وأتمنى من الله أن يزيدهما توفيقاً وعلماً وبارك الله لهما جهودهم وأسأله سبحانه أن يجزيهما خير الجزاء.

كما أتقدم بأسمى معانى الشكر والعرفان إلى عائلتى واذا كان الاهداء يعبر ولو بجزء من الوفاء فالاهداء إلى حبيبة قلبى أمى الحنونة وإلى والدى العزيز اللذان شجعانى كثيراً وكانا عوناً لى لإتمام هذا البحث وإلى رمز الحنان جدتى الغالية التى لم تحرمنى من دعائها الدائم والحب كل الحب إلى اخواتى علا وسها لما تحملوه من مشقة وعناء فى سبيل كتابة هذا البحث وكافة الأهل والاصدقاء وأقول لهم جزاكم الله خيراً وجعل الله كل ما قدمتموه فى موازين حسناتكم (**إن الله لا يضيع أجر من أحسن عملاً**) .

والله ولى التوفيق ،،

الباحثة ''

المستخلص

الدراسة أستهدفت بصفة رئيسية تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على الترع الفرعية بمحافظتى الفيوم والشرقية وروابط مستخدمى المياه على المساقى الخصوصية بمحافظة الشرقية فى إدارة مياه الرى كماً ونوعاً، إدارة التربة ، تقييم أداء روابط مستخدمى المياه فى الإتصال وإدارة النزاعات التى تؤثر على أداء الروابط مع محاولة الخروج ببعض التوصيات التى ستدعم المشاركة فى مجالات إدارة المياه والتربة بمناطق الدراسة بمحافظتى الفيوم والشرقية .

وتشتمل الدراسة على مقدمة وخمسة أبواب رئيسية ويحتوى **الباب الأول** على ثلاث فصول يتناول الأول منها عرضاً للمشكلة البحثية ويتناول الفصل الثانى أهداف البحث فى حين يتناول الفصل الثالث أهمية البحث من الناحية النظرية والتطبيقية ويختص **الباب الثانى بالاستعراض المرجعى** ويحتوى هذا الباب على فصلين يتناول الأول عرضاً لتعريف المشاركة وتاريخها وأنواع منظمات مستخدمى المياه وأهدافها وأدوارها ويتناول الفصل الثانى الدراسات السابقة التي تناولت منظمات مستخدمي المياه ويتناول **الباب الثالث الأسلوب البحثى** الذى أتبع فى إجراء هذه الدراسة وذلك من خلال ثلاث فصول يتناول الأول منها وصفاً للتعاريف الإجرائية الواردة بالدراسة والمتغيرات البحثية المستقلة والمتغييرات البحثية التابعة وكيفية قياسها ويختص الفصل الثانى بعرض المتغيرات والفروض البحثية ويتناول الفصل الثالث وصفاً لشاملة وعينة البحث وإيضاح لكيفية إعداد واختبار استمارة الاستبيان واسلوب جمع البيانات وكيفية تحليلها إحصائياً ويتناول **الباب الرابع عرض ومناقشة النتائج** من خلال فصلين يتناول الأول عرض ومناقشة نتائج تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على الترع الفرعية بمحافظتى الفيوم والشرقية ويختص الفصل الثانى بعرض نتائج تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على المساقى الخصوصية بمحافظة الشرقية ويتناول **الباب الخامس ملخص للدراسة باللغة العربية والتوصيات** كما تتضمن الدراسة **قائمة للمراجع وملخص للدراسة باللغة الإنجليزية .**

الملخص

" تقييم أداء منظمات مستخدمى المياه فى إدارة مياه الرى والتربة فى بعض المناطق المختارة بالأراضى القديمة فى مصر"

أستهدفت الدراسة بصفة رئيسية تقييم أداء روابط مستخدمى المياه بمحافظتى الفيوم والشرقية فى إدارة المياه ، إدارة التربة مع محاولة الخروج ببعض التوصيات التى سيكون لها دور فى دعم المشاركة فى مجالات إدارة المياه والتربة بمناطق الدراسة ، تكونت شاملة البحث من (١٣٧) رابطة على الترع الفرعية بمحافظة الفيوم ، (٣٣٥) رابطة على الترع الفرعية ، (٥٣٣) رابطة على المساقى الخصوصية بمحافظة الشرقية ، قد أختيرت العينة بحيث تكون ممثلة لجميع مناطق وهندسات الرى التى تم فيها تشكيل روابط مستخدمى المياه بكل محافظة . وقد بلغت حجم العينة (٢٣) رابطة على الترع الفرعية بمحافظة الفيوم ، (٢٤) رابطة على الترع الفرعية (٣٠) رابطة على المساقى الخصوصية بمحافظة الشرقية . لتحقيق أهداف البحث تم تصميم استمارة استبيان لتقييم أداء روابط مستخدمى المياه على الترع الفرعية واستمارة لتقييم روابط مستخدمى المياه على المساقى الخصوصية وتم جمع البيانات من أعضاء عينة الروابط المختارة بمحافظتى الفيوم والشرقية عن طريق المقابلة الشخصية وقد أقتصرت أدوات التحليل الإحصائى لبيانات الدراسة على اختبار مربع كاى كما استخدم كلاً من العرض الجدولى والأشكال البيانية والتكرارات والنسب المئوية فى عرض ومقارنة النتائج .

❖ **تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على الترع الفرعية بمحافظة الفيوم :**

١- أتضح من النتائج أنه بزيادة زمام الروابط عن ٢٥٠٠ فدان يقل دور الروابط فى أغلب الأدوار الخاصة بإدارة المياه كماً ، كما أن دور الروابط على اختلاف زماماتها فى إدارة التربة جيد من حيث تسوية التربة بالليزر ولكن مع زيادة زمام الروابط تقل نسبة استخدام الليزر فى تسوية التربة وتقل نسبة الزيادة فى إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة وتزيد نسبة عدم التغيير فى إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة .

٢- تبين من النتائج أن الروابط على اختلاف زماماتها ومواقعها على المصدر المائى وأعمارها لها دور متميز فى إدارة المياه كماً من حيث الحد من تكسير الفتحات ومتابعة تنفيذ التطهيرات الميكانيكية والقيام بتوعية المزارعين بعدم الإسراف فى كمية مياه الرى بدرجة جيدة ومتوسطة ودورها أيضاً فى وصول المياه لنهايات الترع وتحقيق عدالة توزيع المياه بين المزارعين على الترعة الفرعية ، لكن دورها ضعيف فى تقديم مساهمات لتنفيذ الأعمال الصناعية ، إدارة نوعية المياه والحفاظ على المياه من التلوث .

٣- واتضح من النتائج أنه مع الاتجاه لنهاية المصدر المائى تقل نسبة إلتزام ومتابعة الروابط لجداول المناوبة ، تقل نسبة الزيادة فى إنتاجية الفدان فى مقابل تزيد نسبة عدم التغيير فى إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة .

٤- أوضحت النتائج أنه بزيادة عمر الروابط عن عشر سنوات تزيد نسبة إلتزام الروابط ومتابعتهم لتنفيذ جدول المناوبة ويزيد أيضاً دور الروابط فى منع زراعة مساحات أرز غير رسمية بدرجة جيدة ومتوسطة خاصة أن زراعة الأرز ممنوعة بمحافظة الفيوم ويقل دور الروابط فى المشاركة بالتطهيرات اليدوية بدرجة جيدة ومتوسطة ، بالنسبة لدور الروابط فى إدارة التربة فإنه بزيادة عمر الروابط عن عشر سنوات تزيد نسبة إستخدام الروابط لليزر فى تسوية التربة الزراعية بنسبة ملحوظة وتزيد نسبة الزيادة فى متوسط إنتاجية الفدان وتقل نسبة عدم التغيير فى إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة .

٥- كما أوضحت النتائج أن معظم تقييم أعضاء الروابط لأداء روابطهم على مختلف زماماتها ومواقعها على المصدر المائى كان بالمستوى الجيدة ، كما أن معظم الروابط على مختلف أعمارها كان تقييمهم لأداء روابطهم بالمستوى الجيد وبزيادة عمر الرابطة يقل تقييمهم لأداء روابطهم بالمستوى الجيد .

❖ تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على الترع الفرعية بمحافظة الشرقية :

١- أتضح من النتائج أنه مع زيادة زمام الروابط عن ٢٥٠٠ فدان يقل دور الروابط فى متابعة تنفيذ جدول المناوبة والحد من تكسير الفتحات بدرجة جيدة ومتوسطة ، بزيادة زمام الروابط تقل نسبة حدوث زيادة فى متوسط إنتاجية الفدان وتزيد نسبة عدم التغير في متوسط إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة .

٢- كما تبين من النتائج أن الروابط على مختلف الزمامات دورها جيد فى القيام بمتابعة تنفيذ التطهيرات الميكانيكية بدرجة جيدة ومتوسطة ولها دور جيد أيضاً فى وصول المياه لنهايات الترع وتحقيق عدالة توزيع المياه بين المزارعين على مستوى الترع الفرعية ، ذلك على العكس من دور الروابط فى تقديم مساهمات لتنفيذ الأعمال الصناعية ودورها فى منع زراعة مساحات أرز غير رسمية بدرجة جيدة ومتوسطة .

٣- كما أتضح من النتائج أن دور الروابط على اختلاف زماماتها ومواقعها على المصدر المائى وأعمارها فى إدارة نوعية المياه والحفاظ على المياه من التلوث ضعيف.

٤- وأتضح من النتائج أنه مع الاتجاه لنهاية المصدر المائى تزيد نسبة قيام الروابط بالمشاركة فى متابعة تنفيذ التطهيرات الميكانيكية والحد من تكسير الفتحات بدرجة جيدة ومتوسطة ووصول المياه لنهايات الترع وتحقيق عدالة توزيع المياه بين المزارعين على مستوى الترعة الفرعية ، كما تزيد نسبة قيام الروابط بتسوية التربة بالليزر ، تقل نسبة عدم التغيير فى متوسط إنتاجية الفدان وتزيد نسبة الزيادة فى متوسط إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة .

٥- أتضح من النتائج أنه مع زيادة عمر الروابط عن عشر سنوات يقل دورهم فى الحد من تكسير الفتحات ومنع زراعة مساحات أرز غير رسمية وتوعية المزارعين بعدم الإسراف فى استخدام مياه الرى بدرجة جيدة ومتوسطة ، كما يقل أيضاً دورها فى تحقيق عدالة توزيع المياه بين المزارعين وتقل نسبة عدم التغيير فى متوسط إنتاجية الفدان ولكن تزيد نسبة الزيادة فى متوسط إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة ونسبة إلتزام الروابط ومتابعتهم لتنفيذ جدول المناوبة ومشاركتهم فى متابعة تنفيذ التطهيرات الميكانيكية للترع وتقديم مساهمات لتنفيذ الأعمال الصناعية على الترعة ووصول المياه لنهايات الترع كما يزيد أيضاً دور الروابط فى تسوية التربة الزراعية بالليزر وذلك بزيادة عمر الروابط عن عشر سنوات .

٦- أوضحت النتائج أنه بزيادة زمام الروابط عن ٢٥٠٠ فدان يقل تقييم الروابط لأدائهم بالمستوى الجيد ، كما أنه مع الاتجاه لنهاية الترع وبزيادة عمر الروابط يزيد تقييم الروابط لأداء روابطهم بالمستوى الجيد.

١١- تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على المساقى الخصوصية بمحافظة الشرقية:

١- أتضح من النتائج أنه مع زيادة زمام الرابطة عن ١٠٠ فدان يقل دور الروابط فى القيام بأعمال الصيانة للمسقى والطلمبات وفى وصول المياه لنهايات المساقى وتحقيق عدالة توزيع المياه بين المزارعين على المسقى ، كما أنه بزيادة زمام الروابط تقل نسبة قيام الروابط بتوعية المزارعين بعدم الإسراف فى استخدام مياه الرى وبعدم الاسراف فى استخدام المبيدات واستخدام الأسمدة الكيماوية بكميات أكبر من المطلوب بدرجة جيدة ومتوسطة كما تقل أيضاً نسبة قيام الروابط بإضافة الجبس الزراعي للتربة الزراعية وغسيل التربة الزراعية عند اللزوم ، كما أن أغلب الروابط على مختلف زماماتها لم يحدث لهم تغير فى متوسط إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة .

٢- تبين من النتائج أن معظم الروابط على اختلاف مواقعها على الترعة الفرعية لها دور فى وصول المياه لنهايات المساقى بنسب تتراوح بين ٦٠% إلى ٦٦,٦٧% ، لها دور فى تحقيق عدالة توزيع المياه بين المزارعين بنسب تتراوح بين ٥٣,٣% إلى ٦٢,٥% كما أنهم لا يقومون ونادراً ما يقومون بإضافة الجبس الزراعى وغسل الأراضى المملحة عند الحاجة ، كما أنهم لا يقومون ويقومون بدرجة ضعيفة بتوعية المزارعين بعدم الإسراف فى إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بكميات أكثر من المطلوب ، كما أنهم لا يلتزمون ولا يقومون بمتابعة تنفيذ جدول المطارفة ومعظم الروابط على مختلف مواقعها لم يحدث لهم تغيير فى متوسط إنتاجية الفدان بعد إنشاء الرابطة ، كما أنه كلما اتجهنا لنهاية المسقى تقل نسبة قيام الروابط بصيانة المسقى والطلمبات .

٣- أوضحت النتائج أنه بزيادة عمر الروابط عن عشر سنوات يقل دورها فى إدارة المياه كماً ونوعاً وإدارة التربة من حيث إلتزام ومتابعة الروابط لجدول المطارفة وقيام الروابط برفع المياه بماكينات الرابطة من نقطة واحدة وصيانة المسقى والطلمبات بشكل مستمر ودورها أيضاً فى وصول المياه لنهاية المسقى وعدالة توزيع المياه بين المنتفعين على مستوى المسقى ، كما يقل دورها فى طريقة تخلصهم من المخلفات المزرعية بطريقة صديقة للبيئة وقيام الروابط بتوعية المزارعين بنشر الوعى الصحى بين أعضاء الروابط بدرجة جيدة ومتوسطة ، لكن تزيد نسبة قيام الروابط بإضافة الجبس الزراعى عند الحاجة وغسيل التربة المملحة قبل الزراعة.

٤- أتضح من النتائج أن الروابط على مختلف زماماتها ومواقعها المصدر المائى وأعمارها لها دور متميز فى القيام برفع المياه من نقطة واحدة ، ذلك على العكس من دورها فى الحد من زراعة مساحات أرز غير رسمي وتوعية المزارعين بعدم الإسراف فى استخدام مياه الرى بدرجة جيدة ومتوسطة ، فى دورها فى إدارة نوعية المياه والحفاظ على المياه من التلوث ، تسوية التربة بالليزر، كما أن تقريباً جميع الروابط يستخدمون مياه الصرف الزراعى فقط كمصدر مكمل للرى فى حالة نقص المياه .

٥- أوضحت النتائج أنه بزيادة زمام الروابط وكلما اتجهنا لنهاية المصدر المائى يقل تقييم الروابط لأدائها ، كما أنه بزيادة عمر الروابط يقل تقييمهم لأدائهم بالمستوى الجيد بنسب تتراوح من ٤٢,٥٩% إلى ١٠٠% .

قـــائـمـــة الـمـحـتـويـات

الموضـــــوع	رقم الصفحة
الشكر والتقدير.....	–
المستخلص.....	–
الملخص العربي.....	١-٣
قائمة المحتويات.....	أ
الباب الأول : المقدمة والمشكلة البحثية	
تمهيد	١
المقدمة	١
الفصل الأول : المشكلة البحثية	٤
الفصل الثانى : الأهداف البحثية	٦
الفصل الثالث : أهمية الدراسة	٧
الباب الثانى : الإطار النظرى والاستعراض المرجعى.....	
تمهيد	٨
الفصل الأول : مقدمة عن التحديات التي تواجه إدارة المياه ومنظمات مستخدمى المياه	٨
الفصل الثانى : الدراسات التى تتعلق بمنظمات مستخدمى المياه	٤٣
الباب الثالث : الأسلوب البحثى	
تمهيد	٦٢
الفصل الأول : التعاريف الإجرائية للمتغيرات البحثية الواردة بالدراسة وكيفية قياسها	٦٢
الفصل الثانى : المتغيرات والفروض البحثية	٧٩
الفصل الثالث : منطقة وشاملة وعينة الدراسة	٨٠
الباب الرابع : النتائج البحثية ومناقشتها.....	
تمهيد	٨٨
الفصل الأول : عرض ومناقشة لنتائج تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على الترع الفرعية بمحافظتى الفيوم والشرقية	٨٨
الفصل الثانى : عرض ومناقشة لنتائج تقييم أداء روابط مستخدمى المياه على المساقى الخصوصية بمحافظة الشرقية.....	٢٢٩
التوصيات.....	٣٠٦