

أثر روابط مستخدمي مياه الري على الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية في الزراعة المصرية

رسالة مقدمة من

مرفت أبو اليزيد سليمان عاشور

بكالوريوس في العلوم التعاونية الزراعية – المعهد العالي للتعاون الزراعي ، ١٩٩٢
ماجستير في الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمشتهر- جامعة الزقازيق فرع بنها، ٢٠٠٥

للحصول على درجة

دكتور الفلسفة

في

العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

قسم الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة
جامعة القاهرة
مصر

٢٠١٠

أثر روابط مستخدمي مياه الري على الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية في الزراعة المصرية

رسالة دكتوراه الفلسفة
في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

مقدمة من

مرفت أبو اليزيد سليمان عاشور

بكالوريوس في العلوم التعاونية الزراعية – المعهد العالي للتعاون الزراعي ، ١٩٩٢
ماجستير في الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمشهر- جامعة الزقازيق فرع بنها، ٢٠٠٥

لجنة الإشراف

دكتور/ سعد زكي نصار
أستاذ الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة القاهرة

دكتور/ عبد الهادي محمود حمزة
أستاذ الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة القاهرة

أثر روابط مستخدمي مياه الري على الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية في الزراعة المصرية

رسالة دكتوراه الفلسفة
في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

مقدمة من

مرفت أبو اليزيد سليمان عاشور

بكالوريوس في العلوم التعاونية الزراعية- المعهد العالي للتعاون الزراعي ، ١٩٩٢
ماجستير في الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمشتهر- جامعة الزقازيق فرع بنها، ٢٠٠٥

لجنة الحكم

دكتور/ محمد مهدي عصر
أستاذ الاقتصاد الزراعي – المعهد العالي للتعاون الزراعي

دكتور/ محمد سالم مشعل
رئيس قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة القاهرة

دكتور/ عبد الهادي محمود حمزة
أستاذ الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة القاهرة

دكتور/ سعد زكي نصار
أستاذ الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة القاهرة

التاريخ / / ٢٠١٠

**IMPACT OF WATER USER'S ASSOCIATIONS ON
THE ECONOMIC EFFICIENCY OF WATER
RESOURCES IN THE EGYPTIAN AGRICULTURE**

By

MERVAT ABO ELYAZED SOLIMAN ASHOUR

B. Sc. Agric. Sci. (Agric. Cooperative), 1992

**M.Sc. Agric. Sci. (Agric. Econ.), Fac. Agric. Moshtouhr, Zagazig Univ.
2005**

THESIS

**Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of**

DOCTOR OF PHILOSOPHY

In

**Agricultural Sciences
(Agricultural Economics)**

**Department of Agricultural Economics
Faculty of Agriculture
Cairo University
EGYPT**

2010

SUPERVISION SHEET

**IMPACT OF WATER USER'S ASSOCIATIONS ON
THE ECONOMIC EFFICIENCY OF WATER
RESOURCES IN THE EGYPTIAN AGRICULTURE**

**Ph.D. Thesis
In
Agric. Sci. (Agric. Econ.)**

By

MERVAT ABO ELYAZED SOLIMAN ASHOUR
B. Sc. Agric. Sci. (Agric. Cooperative), 1992
M.Sc. Agric. Sci. (Agric. Econ.), Fac. Agric. Moshtouhr, Zagazig Univ.
2005

SUPERVISION COMMITTEE

Dr. SAAD ZAKI NASSAR
Professor of Agric. Econ., Fac. Agric. Cairo University

Dr. ABDEL HADY MAHMOUD HAMZA
Professor of Agric. Econ., Fac. Agric. Cairo University

APPROVAL SHEET

**IMPACT OF WATER USER'S ASSOCIATIONS ON
THE ECONOMIC EFFICIENCY OF WATER
RESOURCES IN THE EGYPTIAN AGRICULTURE**

**Ph.D. Thesis
In
Agric. Sci. (Agric Econ.)**

By

MERVAT ABO ELYAZED SOLIMAN ASHOUR

**B. Sc. Agric. Sci. (Agric. Cooperative), 1992
M.Sc. Agric. Sci. (Agric. Econ.), Fac. Agric. Moshtouhr, Zagazig Univ.
2005**

APPROVAL COMMITTEE

Dr. MOHAMED MAHDI ASSR
Professor of Agric. Economics, Higher Ins. Of Agric. Coop.

Dr. MOHAMED SALEM MESHAL.....
Professor of Agric. Economics, Fac. Agric. Cairo University

Dr. ABDEL HADY MAHMOUD HAMZA
Professor of Agric. Economics, Fac. Agric. Cairo University

Dr. SAAD ZAKI NASSAR
Professor of Agric. Economics, Fac. Agric. Cairo University

Date: / /2010

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

" قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ "

صدق الله العظيم

" سورة البقرة - آية ٢٢ "

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من ضحوا من أجلي
وساندوني .. إلى أبي وأمي أطال الله في عمرهما وإلى زوجي
العزيز أدامه الله لي وأولادي الأعماء سلمى وأحمد بارك الله
فيهما وأخوتي .

الباحثة،،

شكر وتقدير

تم بحون الله وتوفيقه إعداد هذه الرسالة بقسم الاقتصاد الزراعي جامعة القاهرة تحت إشراف السادة الأساتذة :

أ.د/ سعد زكي نصار أستاذ الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة جامعة القاهرة و
أ.د/ عبد الهادي محمود حمزة أستاذ الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة
جامعة القاهرة .

وتغتنم الباحثة هذه الفرصة لتقديم خالص شكرها ومعظيم تقديرها إلى
أستاذها الفاضل الأستاذ الدكتور / سعد زكي نصار على ما بذله من جهد وما
قدمه للباحثة من تشجيع وما زوده من نصح وملاحظات علمية قيمة طوال فترة
إعداد هذه الرسالة ، وعلى حسن خلقه وعلمه وسعة صدره وأدبه وأخلاقه العالية
التي يعجز قلبي ولساني عن إعطائه حقه .

كما تتوجه الباحثة بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / عبد
الهادي محمود حمزة على كل ما قدمه للباحثة من إضافات علمية وأراء سديدة
وعلى ما بذله من جهد ونصح وملاحظات قيمة ورعايته للباحثة منذ بدايتها حتى
خروجت هذه الرسالة بهذه الصورة فكان نعم المعلم والقُدوة الحسنة .

كما تتوجه الباحثة بخالص الشكر والتقدير للسادة أعضاء هيئة التدريس
بقسم الاقتصاد الزراعي على ما قدموه للباحثة من علم وفكر مستنير وحسن الخلق

كما تتقدم الباحثة بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / محمد سالم
مشعل رئيس قسم الاقتصاد الزراعي بكلية الزراعة جامعة القاهرة على ما قدمه
للباحثة من تذليل الكثير من الصعاب والعقبات التي واجهت الباحثة خلال إعداد
الرسالة .

كما تتقدم الباحثة بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / محمد
مهدي مصر أستاذ الاقتصاد الزراعي بالمعهد العالي للتعاون الزراعي على ما
قدمه للباحثة من معاونته مخلصة وتشجيع مستمر خلال فترة إعداد الرسالة .

كما تتقدم الباحثة بكل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / محمود
منصور عبد الفتاح أستاذ الأستاذ الزراعي كلية الزراعة جامعة الأزهر على كل ما
قدمه للباحثة من مساندة وتشجيع مستمر خلال فترة إعداد الرسالة .

كما تتقدم الباحثة بكل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / أسامة
أحمد البهنساوي أستاذ الأستاذ الزراعي كلية الزراعة جامعة الأزهر على كل ما

قدمه للباحثة من مساندة وتشجيع مستمر ومعاونته مخلصه خلال فترة إعداد الرسالة

.

وأخيرا تتقدم الباحثة بكل الشكر والتقدير إلى كل من قدموا العون والمساعدة لإتمام هذه

الرسالة ولم يتسع المجال لذكر أسمائهم .

الباحثة،،

Name of Candidate: Mervat Abo ElYazed Soliman Ashour **Degree:** Ph.D.

Title of Thesis: Impact of Water User's Associations on The Economic
Efficiency of Water Resources in The Egyptian Agriculture

Supervisors: Dr. Saad Zaki Nassar

Dr. Abdel Hady Mahmoud Hamza

Department: Agricultural Economics

Branch : Agricultural Economics

Approval: / /

Abstract

The main objective of this research study methods that must be followed to work on the rational use of water resources in general and water for agriculture in particular, describe the current status of Egypt's water resources and their uses in the agricultural sector, to identify the future of the resources under the current use and future. As well as access to the crop structure that best achieves the highest net return from vegetable production and up worth of productivity of water resources to the maximum extent possible, identify the most important problems facing the development plan and try to fix irrigation canals.

Therefore been selected provinces of the study and they and the Governor of Minya Governorate of Kafr El-Sheikh. The study was conducted centers Beni Mazar and Matay and Obokerkas Minya Governorate, and villages and Ashroba Manbal Stott and Kafr El-Sheikh, on a sample of 75 Mbhotha, to include 25 Mbhotha from each village. Have been studying a group of factors associated with effective irrigation water users associations of factors related to the headquarters of the Association's resources, factors associated with the development plan and methods of payment, the factors associated with the development plan and methods of payment, factors associated with servicing and regular irrigation canals.

Can summarize the main results obtained for the rationalization of irrigation water and increase its efficiency and increase the effectiveness of irrigation water users associations in the following points: The introduction of modern methods of irrigation, working to reduce losses in the network of irrigation canals by lining irrigation canals, the contribution of land owners in the price of water pricing or participation of the beneficiaries of the irrigation system, adjust crop structure devising strains consume less water, maintenance of the available water resources, water resources development groundwater, the continued reuse of agricultural drainage water in irrigation, the use of industrial wastewater, treated sewage, the development of water resources and flooding rains, a crop suitable for installation of new lands to determine the crop for each region reclaimed,

Key words: water resources, rationalization, were divisions, the development of irrigation, lining canals, water, sewage, agricultural, industrial, irrigation water users associations.

اسم الطالبة : مرفت أبو اليزيد سليمان عاشور
الدرجة : دكتور الفلسفة
عنوان الرسالة : أثر روابط مستخدمي مياه الري على الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية في الزراعة المصرية
المشرفون : دكتور : سعد زكي نصار
دكتور : عبد الهادي محمود حمزة
قسم : الاقتصاد الزراعي فرع : الاقتصاد الزراعي تاريخ منح الدرجة : / /

المستخلص العربي

الهدف الرئيسي لهذا البحث دراسة الأساليب التي يجب إتباعها للعمل على ترشيد استخدام الموارد المائية بصفة عامة ومياه الزراعة بصفة خاصة ، توصيف الوضع الراهن للموارد المائية المصرية واستخداماتها في قطاع الزراعة ، التعرف على مستقبل هذه الموارد في ظل الاستخدام الحالي والمستقبلي . كذلك الوصول إلى التركيب المحصولي الأمثل الذي يحقق أعلى صافى عائد من الإنتاج النباتي ويصل بالجداراة الإنتاجية للموارد المائية إلى أقصى درجة ممكنة ، والتعرف على أهم المشاكل التي تعترض خطة تطوير المساقى ومحاولة حلها . باستخدام روابط مستخدمي مياه الري ، حيث تهدف روابط مستخدمي مياه الري إلى وصول مياه الري إلى نهايات المساقى ، وانتظام المناوبات ، وتوفير مياه الري حسب احتياجات المحاصيل ، وزيادة إنتاجية الفدان ، وانخفاض تكلفة الري ، وانخفاض ساعات الري للمحاصيل المختلفة .

لذلك تم اختيار محافظتي الدراسة وهم محافظة المنيا ومحافظة كفر الشيخ . وقد أجريت الدراسة بمراكز بني مزار و مطاى و أبوقرقاص بمحافظة المنيا ، وقرى أشروبة و منبال و ستوت بمحافظة كفر الشيخ ، على عينه قوامها ٧٥ مبحوثاً ، ، بحيث تتضمن ٢٥ مبحوثاً من كل قرية . وتم دراسة مجموعة من العوامل المرتبطة بفاعلية روابط مستخدمي مياه الري المتمثلة في العوامل المرتبطة بمقر وموارد الرابطة ، العوامل المرتبطة بخطة التطوير وطرق سداها ، العوامل المرتبطة بخطة التطوير وطرق سداها ، العوامل المرتبطة بخدمة الترع وانتظام الري .

ويمكن تلخيص أهم النتائج المتحصل عليها لترشيد مياه الري ورفع كفاءتها وزيادة فاعلية روابط مستخدمي مياه الري فى النقاط الآتية : إدخال الوسائل الحديثة للري ، تبطين قنوات الري ، تعديل التركيب المحصولي ، صيانة الموارد المائية المتاحة ، مساندة إدارات الري للمزارعين أعضاء الروابط ، دراسة الدور المستقبلي لهذه المنظمات في إطار علاقتها بمؤسسات الدولة ، الاهتمام بتنظيم حملات لنشر الوعي العام ، وبرامج تعليمية وبرامج توعية للجماهير ، الاهتمام بوجود مقر لدى أعضاء روابط مستخدمي مياه الري ، متابعة مستوى تسديد اشتراكات العضوية ، متابعة التزام الزراع بتسديد قيمة تكاليف الري ، تفعيل التعاون بين مهندس الري ومهندس التوجيه المائي وأعضاء الرابطة ، تفعيل التعاون بين المنظمات الريفية الأخرى وأعضاء الرابطة ، ، أهمية دور التعاونيات للتعاون فيما بينهم لتطهير الترع ، المراقبة المستمرة من الهيئات المشرفة على تطوير الري ، وضع الإجراءات اللازمة لخفض تكاليف صيانة المساقى .

الكلمات الدالة : الموارد المائية ، الترشيح ، تطوير مساقى الري ، تبطين القنوات ، مياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي ، روابط مستخدمي مياه الري .

المحتويات

صفحة	
١	المقدمة.....
٢	مشكلة الدراسة.....
٣	هدف الدراسة.....
٤	الطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات.....
٧	الباب الأول : الاستعراض المرجعي.....
٤٤	الباب الثاني : الوضع الراهن والمستقبلي للموارد المائية في ج.م.ع
٤٤	أهم الموارد المائية في جمهورية مصر العربية.....
٤٤	أولا : الموارد المائية التقليدية.....
٤٤	١. مياه نهر النيل.....
٥٨	٢. الأمطار والسيول.....
٦٠	٣. المياه الجوفية في الصحارى وسيناء.....
٦٥	ثانيا : الموارد المائية غير التقليدية.....
٦٦	١. إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي.....
٦٩	٢. إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالج.....
٧٠	٣. تحليه مياه البحر والمياه الضاربة للملوحة.....
٧١	المشروعات التي نفذتها مصر عبر العصور للاستفادة من ثرواتها المائية في التنمية البشرية.....
٧٥	الآثار البيئية لمشروعات الري و الصرف.....
٧٥	أبعاد المشاكل البيئية لمشروعات الري و الصرف.....
٧٦	أولا : الآثار المترتبة على استخدام المياه.....
٧٩	ثانيا : الآثار البيئية لتلوث المياه.....
٨١	ثالثا : الآثار الصحية لمشروعات الري والصرف.....
٨١	الاحتياجات المائية على مستوى قطاعات المقتصد القومي :.....
٨١	أولا : الاحتياجات المائية الحالية.....
٨٣	ثانيا : الاحتياجات المائية المستقبلية في عام ٢٠١٧.....
٨٤	تطور نصيب الفرد من الموارد المائية.....
٨٥	الوضع الراهن والمستقبلي في جمهورية مصر العربية.....
٨٧	الباب الثالث : التركيب المحصولي الأمثل في ظل الموارد المائية المتاحة ..
٨٧	تمهيد.....
٨٨	أولا : أسلوب البرمجة الخطية.....
٨٨	(١) العناصر الأساسية للبرمجة الخطية.....

٨٩	(٢) الفروض الأساسية للبرمجة الخطية
٩٠	ثانيا : أسلوب برمجة الأهداف
٩١	ثالثا : توصيف نماذج البرمجة الخطية المستخدمة في التحليل
٩١	١- فروض النماذج
٩١	٢- دالة الهدف
٩٣	٣- الأنشطة البديلة
٩٤	٤- قيود النماذج
٩٥	نتائج تحليل نماذج البرمجة الخطية
٩٥	أولا : المؤشرات الاقتصادية في ظل التركيب المحصولي الحالي
٩٨	ثانيا : المؤشرات الاقتصادية في ظل التركيب المحصولي المقترح (الأمثل)
٩٨	١- التركيب المحصولي الأمثل الذي يحقق معظمة العائد الكلى
١٠٠	٢- التركيب المحصولي الأمثل الذي يحقق تعظيم عائد المياه
١٠٣	٣- التركيب المحصولي الأمثل الذي يحقق تدنيه الاحتياجات المائية
١٠٦	٤- التركيب المحصولي الأمثل الذي يحقق تدنيه الاحتياجات المائية وتدنيه التكاليف
١٠٩	٥- التركيب المحصولي الأمثل الذي يحقق معظمة عائد وحدة المياه ومعظمة العائد الصافي
١١٢	ثالثا : مقارنة بين البدائل المقترحة للتركيب المحصولي في ظل البرمجة الخطية وبرمجة الأهداف
١١٤	الباب الرابع : كفاءة استخدام روابط مستخدمي المياه في الزراعة
١١٤	تمهيد
١١٥	تعريف روابط مستخدمي المياه
١١٥	الخطوات التي تتخذها وزارة الأشغال العامة والموارد المائية في المناطق التي تقرر تطويرها لإنشاء روابط مستخدمي مياه الري
١١٨	أهداف روابط مستخدمي مياه الري
١١٨	النماذج المستخدمة لتطوير مساقى الري
١٢٠	المراحل التي تمر بها روابط مستخدمي المياه
١٢١	توزيع روابط مستخدمي مياه الري على محافظات الجمهورية
١٢٢	عينة الدراسة الميدانية
١٢٤	العوامل المرتبطة بفاعلية روابط مستخدمي مياه الري بعينة الدراسة
١٢٤	أولا : العوامل المرتبطة بفاعلية روابط مستخدمي مياه الري بعينة الدراسة بمحافظة المنيا
١٣٥	ثانيا : العوامل المرتبطة بفاعلية روابط مستخدمي مياه الري بعينة الدراسة بمحافظة كفر الشيخ
١٤٥	ثالثا : الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد المائية لعينة الدراسة