

**دور نظم المعلومات البيئية في ترشيح تكاليف إدارة أعمال الصيانة
والإحلال لمحطات طلبات الري والخط
(دراسة حالة على محطة غرب الدلتا)**

رسالة مقدمة من الطالبة

مروة السيد محمد إبراهيم

بكالوريوس تجارة (محاسبة) - كلية التجارة - جامعة عين شمس - 2001

دبلوم في علوم البيئة - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - 2007

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

2014

صفحة الموافقة على الرسالة
دور نظم المعلومات البيئية في ترشيد تكاليف إدارة أعمال الصيانة
والإحلال لمحطات طلمبات الري والخط
(دراسة حالة على محطة خرجه الدلتا)

رسالة مقدمة من الطالبة

مروة السيد محمد إبراهيم

بكالوريوس تجارة (محاسبة) . كلية التجارة . جامعة عين شمس . 2001

دبلوم في علوم البيئة . معهد الدراسات والبحوث البيئية . جامعة عين شمس . 2007

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

اللجنة: التوقيع

1- د.أ/محمد عبد الفتاح محمد

أستاذ ورئيس قسم المحاسبة والمراجعة . كلية التجارة
جامعة عين شمس

2- د.أ/سمير محمد عبد الرحمن

مدير معهد بحوث الميكانيكا والكهرباء
وزارة الري والموارد المائية

3- د.أ/محمد محمود عبد ربه

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة . كلية التجارة
جامعة عين شمس

4- د.أ/مصطفى عبد الخالق أبو زيد

رئيس مصلحة الميكانيكا والكهرباء
وزارة الموارد المائية والري

2014

**دور نظم المعلومات البيئية في ترشيد تكاليف إدارة أعمال الصناعة
والإحلال لمخاطبات طلبات الري والخطا
(دراسة حالة على محطات تحريج الدلتا)**

رسالة مقدمة من الطالبة

مروة السيد محمد إبراهيم

بكالوريوس تجارة (محاسبة) . كلية التجارة . جامعة عين شمس . 2001

دبلوم في علوم البيئة . معهد الدراسات والبحوث البيئية . جامعة عين شمس . 2007

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف :-

1- د. /محمد محمود عبد ربه

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة والمراجعة . كلية التجارة

جامعة عين شمس

2- د. /هاشم أحمد عطية

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة . كلية التجارة

جامعة عين شمس

3- د. /مصطفى عبد الخالق أبو زيد

نائب رئيس مصلحة الميكانيكا والكهرباء

وزارة الموارد المائية والري

ختم الإجازة :

أجيزت الرسالة بتاريخ 2014/ /

موافقة مجلس الجامعة 2014/ /

موافقة مجلس المعهد 2014/ /

2014

**THE ROLE OF ENVIRONMENTAL INFORMATION FOR
RATIONALIZING COSTS OF MAINTENANCE BUSINESS
MANAGEMENT AND SUBROGATION OF PUMP STATIONS OF
IRRIGATION AND MIXING
(CASE STUDY ON WEST DELTA STATIONS)**

Submitted By

Marwa Al-Sayed Mohamed Ibrahim

B.Sc. of Commerce (Accounting), Faculty of Commerce, Ain Shams University, 2001

Diploma of Environmental Sciences, Institute of Environmental Studies & Research Ain
Shams University, 2007

A thesis submitted in Partial Fulfillment
Of
The Requirement for the Master Degree
In
Environmental Science

Department of Environmental Economics, Law and Management Science
Institute of Environmental Studies and Research
Ain Shams University

2014

APPROVAL SHEET

**THE ROLE OF ENVIRONMENTAL INFORMATION FOR
RATIONALIZING COSTS OF MAINTENANCE BUSINESS
MANAGEMENT AND SUBROGATION OF PUMP STATIONS OF
IRRIGATION AND MIXING
(CASE STUDY ON WEST DELTA STATIONS)**

Submitted By

Marwa Al-Sayed Mohamed Ibrahim

B.Sc. of Commerce (Accounting), Faculty of Commerce, Ain Shams University, 2001
Diploma of Environmental Sciences, Institute of Environmental Studies & Research Ain
Shams University, 2007

This thesis Towards a Master Degree in Environmental Science
Has been Approved by:

Name

Signature

1-Prof. Dr. Mohamed Abd El Fattah Mohamed

Prof. and Head of Department of Accounting and Auditing
Faculty of Commerce
Ain Shams University

2-Prof. Dr. Samir Mohamed Abd El Rahman

Manger of Institute of Mechanical and Electrical Research
Ministry of Water Resource and Irrigation

3-Dr. Mohamed Mahmoud Abd Rabo

Assistant Prof. of Accounting
Faculty of Commerce
Ain Shams University

4-Prof. Dr. Mostafa Abdel Khalek Abu Zeid

Chairman for Technical Affairs ,Mechanical and Electrical Department
Ministry of Water Resource and Irrigation

2014

**THE ROLE OF ENVIRONMENTAL INFORMATION FOR
RATIONALIZING COSTS OF MAINTENANCE BUSINESS
MANAGEMENT AND SUBROGATION OF PUMP STATIONS OF
IRRIGATION AND MIXING**

(CASE STUDY ON WEST DELTA STATIONS)

Submitted By

Marwa Al-Sayed Mohamed Ibrahim

B.Sc. of Commerce (Accounting), Faculty of Commerce, Ain Shams University, 2001

Diploma of Environmental Sciences, Institute of Environmental Studies & Research Ain
Shams University, 2007

A thesis submitted in Partial Fulfillment
Of
The Requirement for the Master Degree
In

Environmental Science

Department of Environmental Economics, Law and Management Science

Under The Supervision of:

1- Dr. Mohamed Mahmoud Abd Rabo

Assistant Prof. of Accounting

Faculty of Commerce

Ain Shams University

2-Dr. Hashim Ahmed Attiya

Lecturer in Department of Accounting and Auditing

Faculty of Commerce

Ain Shams University

3- Dr. Mostafa Abdel Khalek Abu Zeid

Vice-Chairman for Technical Affairs ,Mechanical and Electrical Department

Ministry of Water Resource and Irrigation

2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا
يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُتُ فِي الْأَرْضِ
كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ"

صدق الله العظيم

الآية "١٧" سورة الرعد



إهداء

إلى أمي ...

إلى أخي وأختي ...

إلى رفقاء الدرب ونور الحياة... زوجي وولدي

أتوجه لكم باسمي آيات الشكر والعرفان، فقد كنتم لي نعم العون في إعداد هذه الدراسة، أحسن الله إليكم، ووف جزاءكم بكرم وإحسان .

إلى الله - عز وجل - أدعوه أن يتغمد في رحمته والذي

الحبيب - رحمه الله - والذي كان لي القدوة الحسنة

والنبراس في تحصيل العلم والجهد في الحياة

بما يحبه الله - جل شأنه - ويرضاه .

والحمد لله رب العالمين

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين .. الذي مكنني من إتمام هذه الدراسة مساهمة في مسيرة البحث العلمي العربي.

فما كان لشيء أن يجري في ملكه إلا بمشيئته جل شأنه. " إنما أمره إذا أراد شيئاً أن يقول له كن فيكون"، وبعد، فإنه لمن دواعي سروري أن أتقدم بالتحية والشكر والتقدير والعرفان إلى أساتذتي الكرام على مدار مسيرتي في مراحل التعليم المختلفة، وأخص بالشكر السادة الأساتذة المشرفين على إعداد هذه الدراسة، والذين كانوا نعم العون وغاية الإرشاد وسراج مضيء في درب العلم اللامتناهي. تحية من القلب خالصة لهم على جهودهم ونصائحهم الغالية التي لا تقدر بثمن.

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
أ	المستخلص
ب	الملخص
الفصل الأول: الإطار العام للبحث	
٢	مقدمة.....
٥	مشكلة البحث.....
٧	الدراسات السابقة.....
١٩	أهمية البحث.....
١٩	أهداف البحث.....
٢٠	فروض البحث.....
٢٠	حدود البحث.....
٢١	منهج البحث.....
٢٢	خطة البحث.....
٢٢	مفاهيم البحث.....
الفصل الثاني: المصادر المختلفة لتلوث المياه وطرق معالجة التلوث	
٢٧	المبحث الأول: التلوث في المياه وأسبابه.....
٣٧	المبحث الثاني: طرق معالجة تلوث المياه.....
الفصل الثالث: تطور الحاسبة عن التكاليف ودور نظم المعلومات البيئية في قياس التكاليف	
٤٣	مقدمة.....
٤٤	المبحث الأول: نظم المعلومات البيئية .. مفاهيم وإجراءات.....
٥٦	المبحث الثاني: التكاليف البيئية .. مفاهيم وأساليب قياس.....

الفصل الرابع: تأثير نظم المعلومات البيئية في ترشيد تكاليف إدارة أعمال الصيانة والإحلال – إطار مقترح	
٧٥	المبحث الأول: تأثير نظم المعلومات البيئية في ترشيد إدارة أعمال الصيانة والإحلال.....
٩٠	المبحث الثاني: الإطار المقترح.....
الفصل الخامس: الدراسة الميدانية	
١٠٠	المبحث الأول: نبذة مختصرة عن أنواع محطات الري والخلط والرفع.....
١٠٥	المبحث الثاني: الدراسة الميدانية.....
١٠٥	الهدف من الدراسة الميدانية.....
١٠٦	النتائج.....
الفصل السادس: الخلاصة والنتائج والتوصيات	
١١٦	أولاً: الخلاصة والنتائج.....
١١٩	ثانياً : التوصيات.....
١٢١	مراجع البحث.....
١٢٦	ملاحق البحث.....
a	المستخلص الإنجليزي.....
b	الملخص الإنجليزي.....

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- مقدمة.
- مشكلة البحث.
- الدراسات السابقة.
- أهمية البحث.
- أهداف البحث.
- فروض البحث.
- حدود البحث.
- منهج البحث.
- خطة البحث.
- مفاهيم البحث.

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة:-

تتصدر قضية توفير الأساليب والأدوات والإجراءات اللازمة للمحافظة على البيئة أجندة العمل الحكومي في غالبية دول العالم (المتقدم - النامي)، بالإضافة إلى إهتمام الهيئات والمنظمات سواء المحلية منها أو العالمية بشئون البيئة.

قد ظهر هذا الإتجاه في بدايات النصف الثاني من القرن العشرين حيث تنبّهت الحكومات لخطورة التأثيرات السلبية الناتجة عن النشاط البشرى من ركيزة أساسية في عمليات التنمية الإقتصادية في أي مجتمع.

لذا فإن المحافظة على البيئة وإيجاد بيئة خالية من الملوثات المختلفة هو في جوهره المحافظة على الركيزة البشرية والتي تعد في حقيقة الأمر من أهم وأعلى ركائز التنمية الإقتصادية والإجتماعية لأي مجتمع^(١).

إن الإهتمام الواضح بالبيئة خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين بما فيها من أوساط مختلفة (هواء - ماء - تربة) سببه أنها تمثل أصلاً لا يمكن إخلاله، فالتعدي على مكونات وعناصر وأوساط البيئة يخل من إتزانها وتناسق عناصرها بما يؤدي إلى إنخفاض قدراتها الإستيعابية للمخلفات، الأمر الذي يترتب عليه ظهور العديد من المشكلات البيئية وأهمها على الإطلاق مشكلة التلوث.

لما كان من الصعب بل والمستحيل إستمرار عمليات التنمية على قاعدة من الموارد البيئية المتدهورة، لجأت العديد من الدول إلى إصدار قوانين وتشريعات وإتباع عدد من الإجراءات الإحترازية التي من شأنها الحفاظ على المنظومة البيئية من عبث الأنشطة سواء الصناعية منها أو الزراعية أو حتى الأنشطة المتعددة، وهو ما يعرفه البعض بأسلوب التنمية المستدامة.

قد سلكت جمهورية مصر العربية هذا الدرب في المحافظة على البيئة، سواء بإصدار التشريعات مثل قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ بشأن حماية البيئة، أو إتخاذ إجراءات إحترازية ووقائية هادفة للحد من التلوث عند إنشاء المشروعات.

(١) إبراهيم شكري جريس، "المحاسبة عن التكاليف البيئية ومدى تأثيرها على إتخاذ القرار، دراسة ميدانية على الشركات العمانية"، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الرابع، ١٩٩٨، ص ١٤١.

أخذت جمهورية مصر العربية أسلوب التنمية المستدامة سبيلاً لتحقيق التقدم والنهوض بالإقتصاد القومي، وبادرت الحكومة بوضع خطط للعمل البيئي لتحقيق الهدف الكلى وهو تحسين نوعية البيئة ومستوى الحياة للمواطنين ومنع حدوث المزيد من المشكلات البيئية الجديدة، وذلك إلى جانب الإهتمام بتنظيم إستخدام الموارد الطبيعية والبشرية حتى يمكن للأجيال القادمة الحصول على نصيبها العادل من تلك الموارد.

لعل من أهم ما يدخل في نطاق مسئولية القائمين بوضع هذه الخطط الأخذ في الإعتبار إحتياجات الشعب في الحصول على مياه شرب نقية وغذاء آمن باعتبارهما يمثلان عنصرا هاما لحق المواطنة من حيث تأثير هذان العنصران على صحة المواطنين.

الماء العذب أحد أكثر المصادر الطبيعية ثمناً وأهمية، لذا وجب على البشرية الحفاظ عليه وإبقائه خالي من الملوثات رغماً عن النشاطات المتسببة في التلوث، فالماء هو أصل كل شيء حي كما أخبرنا المولى عز وجل:

بسم الله الرحمن الرحيم
"وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ"
صدق الله العظيم

سورة الأنبياء الآية (٣٠)

يعتبر نهر النيل أهم مصادر المياه العذبة في جمهورية مصر العربية، وتعتمد عليه العديد من الأنشطة الزراعية والصناعية، حيث يعد نهر النيل أهم أسباب - أن لم يكن وحده - أصل الحضارة المصرية والركيزة الأساسية للعديد من الأنشطة التنموية والإقتصادية، وعلى الرغم من ذلك نرصد بأعيننا يومياً حجم التعديات المتناهي على هذا النهر العظيم.

كما يتم تصريف مخلفات النشاط الصناعي على النهر، وكذا تصريف مخلفات الري الزراعي، وأيضاً إلقاء المخلفات سواء الصلبة منها أو السائلة بالنهر، بالإضافة إلى المخلفات الناتجة عن الحركة الملاحية بالنهر.

تعد مشكلة تلوث نهر النيل في مصر من أهم وأعقد المشكلات، لأنه محور الحياة كما تركز حوله الكثافة السكانية في مصر، حيث تبلغ نسبة السكان على طول حوض النهر ٨٠% من

إجمالي حجم السكان على الرغم أن الحيز الجغرافي للنهر يمثل ١/٥ المساحة الإجمالية لأرض جمهورية مصر العربية^(١).

لنهر النيل أهمية قصوى في العديد من الأنشطة الاقتصادية خاصة أنشطة الزراعة، وذلك بإعتبار النهر هو المصدر الرئيسي للري في مصر. لذا تكون تكلفة مقاومة وتلافي تلوث مياه النهر تكلفة باهظة جداً ويرجع ذلك لتعدد تلك التكاليف، ويرى الباحث تقسيم تلك التكاليف كما يلي:-

• تكاليف المنع:

تمثل تكاليف استخدام تكنولوجيا الإنتاج النظيف، والإعتماد على آليات بيئية ضمن منظومة الإنتاج الصديق للبيئة.

• تكاليف الحد:

تتمثل في الإنفاق على منظومة التوافق البيئي للحد من الانبعاث أو المخلفات الضارة بالبيئة.

• تكاليف العلاج:

تشمل الإنفاقات التي تبذل لعلاج الأمراض الناتجة عن تلوث المياه أو تلك الأمراض التي تصيب المحاصيل الزراعية نتيجة تلوث مياه الري، مما يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية، وأيضاً تكلفة علاج الكائنات الحية التي تتغذى على تلك المحاصيل، وأيضاً علاج الفلاحين القائمين على المنظومة الزراعية.

لذا ضمنت مصر - منذ عهد محمد علي وحتى الآن - ضمن حقائبها الوزارية وزارة للموارد المائية والري يكون من شأنها مساعدة خطط الدولة في التنمية، حيث ترتبط وزارة الري بجميع الأنشطة الأخرى التي يمارسها المجتمع أو تطبقها الدولة، لأن محور التنمية يرتبط بتوفير أصل الأشياء وهو الماء. فدور وزارة الموارد المائية والري يسبق جميع الأدوار في دراسة إقامة أي مشروعات تنموية سواء زراعية أو صناعية أو حتى خدمية.

أنشأت وزارة الموارد المائية والري مصلحة الميكانيكا والكهرباء وهي المسؤولة عن توصيل المياه العذبة للأراضي المنزرعة من خلال إنشاء وتشغيل محطات طلبات الري والخلط سواء للأراضي الزراعية القديمة أو تلك المستصلحة حديثاً، ويبلغ عدد هذه المحطات ١٦٥٠ محطة موزعة على كافة أنحاء الجمهورية، وتعمل هذه المحطات على مدار ٢٤ ساعة يومياً، وتدار

(١) كتاب التلوث الفيزيائي والكيميائي للبيئة المائية، الدار العلمية للنشر والتوزيع القاهرة، مصر، (الطبعة الأولى) ٢٠٠٧، الباب الثاني.