

تقييم اقتصادي لطرق الري الحقلي المطور في ظل
محدودية المصادر التمويلية في جمهورية مصر العربية

رسالة مقدمة من

غادة حسن عبد القادر الكاشف

بكالوريوس العلوم الزراعية (شعبه عامه) جامعة طنطا 2005

ماجستير العلوم الزراعية (اقتصاد زراعي) جامعة طنطا 2010

للحصول على
درجة دكتور الفلسفة في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

قسم الاقتصاد الزراعي

كلية الزراعة

جامعة عين شمس

2016

المحتويات

الصفحة

| المقدمة..... | |
|--|---|
| 2 | 1- مشكلة الدراسة |
| 2 | 2- أهداف الدراسة |
| 3 | 3- الطريقة البحثية ومصادر البيانات |
| 4 | 4- خطة الدراسة |
| الباب الأول: الإطار النظري والإستعراض المرجعي..... | |
| 5 | تمهيد |
| 5 | 1- الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة |
| 5 | 1-1 المصطلحات المستخدمة في الدراسة |
| 7 | 2-1 الموارد المائية المتاحة في مصر |
| 7 | 1-2-1 أولاً: المصادر الطبيعية التقليديه |
| 10 | 2-2-1 ثانياً: المصادر غير التقليديه |
| 11 | 3-1 الإستخدامات المائية للقطاعات المختلفه |
| 13 | 4-1 الميزان المائي |
| 14 | 5-1 فاقد المياه في الزراعه المصريه |
| 16 | 6-1 سياسات الإدارة المتكامله لمورد المياه |
| 16 | 1-6-1 أهميه الإدارة المتكامله للمياه |
| 16 | 2-6-1 مبادئ الإدارة المتكامله للمياه التي أقرها مؤتمر دبلن عام 1992 |
| 16 | 3-6-1 متطلبات تطبيق الإدارة المتكامله للمياه |
| 17 | 7-1 مناهج وسياسات تقدير تكلفة المياه |
| 17 | 1-7-1 عناصر تكلفة إتاحة المياه |
| 17 | 2-7-1 أهداف تسعير المياه |
| 17 | 3-7-1 سياسات تسعير المياه |
| 19 | 8-1 أساليب تقدير تكلفة مياه الري |
| 20 | 9-1 مقاييس كفاءة إستخدام مياه الري |
| 20 | 1-9-1 كفاءة الإستفاده من مياه الري |

| | |
|----|---|
| 20 | 1-9-2 كفاءة تخزين المياه في التربه |
| 21 | 1-9-3 كفاءة الإستهلاك المائي |
| 21 | 1-9-4 كفاءة نقل المياه |
| 21 | 1-9-5 كفاءة الري الحقلي |
| 21 | 1-10-10 مجالات تطوير الري السطحي |
| 21 | 1-10-1 أساليب رفع كفاءة إستخدام المياه |
| 22 | 1-10-2 المجال الإداري والمؤسسي |
| 22 | 1-10-3 المجال القانوني والتشريعي والسياسات |
| 23 | 1-11 التقييم المالي والإقتصادي للربحيه التجاريه للمشروع |
| 27 | 1-12 تحليل الحساسيه للمشروع |
| 27 | 1-13 دالة الإنتاج |
| 28 | 1-14 مشتقات الدال الإنتاجيه المستخدمه في دراسه |
| 28 | 1-15 الكفاءة الإنتاجيه |
| 28 | 1-16 الكفاءة الإقتصاديه |
| 28 | 1-17 المفهوم العام للتمويل |
| 29 | 1-18 التمويل الزراعي |
| 29 | 1-19 مصادر التمويل الزراعي |
| 29 | 1-19-1 أولاً: مصادر محليه |
| 36 | 1-19-2 ثانياً: مصادر خارجيه |
| 38 | 1-20 مشاكل الإستثمار الزراعي في مصر |
| 40 | 1-21 مشاكل ومعوقات الإقراض الزراعي |
| 41 | 2- الفصل الثاني: الإستعراض المرجعي |
| 41 | 2-1 إستعراض الدراسات السابقه |
| 57 | 2-2 نتائج الدراسات السابقه |
| 58 | 2-3 التوصيات في ضوء النتائج السابقه |
| | الباب الثاني: نظم تطوير الري الحقلي على المستوى المزرعي..... |
| 59 | تمهيد |
| 59 | 1- الفصل الأول: نظم الري السائده في مصر |

| | |
|----|---|
| 59 | تمهيد |
| 59 | 1-1 أولاً: طرق الري في الأراضي القديمة |
| 61 | 1-1 الشروط الواجب مراعاتها عند تصميم نظم الري السطحي |
| 61 | 2-1 عيوب الري السطحي |
| 61 | 3-1 مشاكل إدارة المياه على مستوى الحقل تحت نظم الري التقليدي |
| 62 | 2- ثانياً: نظم الري الحديثه بالأراضي الجديده |
| 65 | 2- الفصل الثاني: المشروع القومي لتطوير الري الحقل |
| 65 | تمهيد |
| 65 | 1-2 أهداف المشروع |
| 66 | 2-2 أنشطة المشروع |
| 67 | 3-2 المناطق المخطط تنفيذ المشروع فيها |
| 67 | 4-4 المراحل التي مر بها مشروع تطوير الري الحقل |
| 78 | 5-4 الإحتياجات المستقبلية حتى عام 2017 |
| 69 | 6-4 الجهات المموله لمنظومة تطوير الري 2015 |
| 70 | 7-4 برنامج التنفيذ لمشروع تطوير الري الحقل حتى عام 2017 |
| 70 | 4-2 نماذج تطوير المساقى والمرابى بمشروع تطوير الري الحقل |
| 71 | 5-2 الإعتبارات الفنيه عند إختيار نوع التطوير |
| 72 | 6-2 المنافع من عمليات التطوير |
| 73 | 7-2 أسس يجب أن تؤخذ فى الإعتبار عند إختيار نوع التطوير المناسب |
| 74 | 8-2 روابط مستخدمى المياه ودورها فى دعم مشروع تطوير الري الحقل |
| 73 | 2-8-1 مستويات الهيكل التنظيمى لرابطة مستخدمى المياه على الترع الفرعية |
| 76 | 2-8-2 الخطوات المتخذة من قبل وزارة الري لإنتقاء روابط مستخدمى المياه |
| 76 | 2-8-3 أهم الأدوار التى تقوم بها روابط مستخدمى المياه |
| 77 | 2-8-4 المعوقات التى تحد من فاعلية أداء روابط مستخدمى المياه |
| 77 | 2-8-5 الفوائد المباشرة الأساسية لروابط مستخدمى المياه |

| | |
|----|---|
| 81 | 3- الفصل الثالث: التكاليف التقديرية لتطوير الري الحقلي 2014 |
| 81 | تمهيد |
| 81 | 1-3 أعمال تطوير المساقى |
| 81 | 1-1-3 مميزات الطلمبات المداره بالكهرباء مقارنة بالمداره بالديزل |
| 82 | 2-3 أعمال تطوير المراوى |
| 82 | 1-2-3 المراوى المبطنه |
| 87 | 2-2-3 المواسير المبوبه |
| 87 | 3-2-3 المواسير المدفونه |
| | الباب الثالث: الآثار الإقتصادية للمشروع القومي لتطوير نظم الري الحقلي في |
| | محافظة البحيره..... |
| 89 | تمهيد |
| 89 | 1- الفصل الأول: توصيف عينة الدراسه بمحافظة البحيره |
| 89 | تمهيد |
| 89 | 1-1 التوصيف الإقتصادي والإجتماعي لمحافظة البحيره |
| 90 | 2-1 الموقع والحدود الإداريه زالتقسيم الإداري بالمحافظة |
| 90 | 3-1 الخصائص الطبيعيه والجغرافيه |
| 91 | 4-1 الخصائص السكانيه للمحافظة |
| 91 | 4-1 الموارد المائيه بالمحافظة |
| 92 | 5-1 أسباب إختيار محافظة البحيره لإجراء الدراسه الميدانيه |
| 93 | 1-5-1 مراكز الدراسه بالمحافظة |
| 93 | 2-5-1 قرى الدراسه بالمراكز |
| 94 | 3-5-1 إختيار محاصيل الدراسه |
| 95 | 6-1 نوع العينه |
| 96 | 7-1 حجم العينه |
| 96 | 8-1 إستماره الإستبيان |
| 97 | 2- الفصل الثاني: التقييم الإقتصادي لنظم الري الحقلي البديله |
| 97 | تمهيد |
| 97 | 1-2 أولاً: تحديد أهداف المشروع |

| | |
|-----|--|
| 97 | 2-2 ثانيا: التقييم المالي للربحية التجاريه |
| 97 | 1-2-2 الفروض العامه |
| 97 | 2-2-2 الفروض الخاصه بالمرأوي التقليديه |
| 98 | 3-2 التقييم المالي لنظام الري بالمرأوي المبطنه |
| 98 | 1-3-2 فروض تقدير التكلفة الإستثماريه وتكلفة الصيانه للمرأوي المبطنه |
| 98 | 2-3-2 فروض تقدير العائد المتوقع للمرأوي المبطنه |
| | 3-3-2 نتائج تحليل العائد الى التكلفة لنظام الري الحقلي بإستخدام |
| 99 | المرأوي المبطنه |
| 105 | 4-2 التقييم المالي للمواسير المدفونه PVC |
| 105 | 1-4-2 فروض تقدير التكلفة الإستثماريه وتكلفة الصيانه للمواسير المدفونه |
| 105 | 2-4-2 فروض تقدير العائد المتوقع من المواسير المدفونه |
| | 3-4-2 نتائج تحليل العائد الى التكلفة لنظام الري الحقلي بإستخدام المواسير |
| 106 | المدفونه |
| 111 | 5-2 تحليل الحساسيه للمشروع |
| 111 | 1-5-2 أولا: المرأوي المبطنه |
| 115 | 2-5-2 ثانيا: المواسير المدفونه |
| | 3- الفصل الثالث: التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج لدراسة تأثير إستخدام تكنولوجيا |
| 119 | تطوير الري على إنتاج المحاصيل بعينه الدراسه |
| 119 | تمهيد |
| 121 | 1-3 محصول الأرز |
| 121 | 1-1-3 التقدير الإحصائي لدالة إنتاج الأرز |
| | 2-1-3 تأثير إستخدام تكنولوجيا تطوير الري الحقلي على إنتقال دالة إنتاج |
| 122 | الأرز |
| 125 | 2-3 محصول القطن |
| 125 | 1-2-3 التقدير الإحصائي لدالة إنتاج القطن |
| | 2-2-3 تأثير إستخدام تكنولوجيا تطوير الري الحقلي على إنتقال دالة |
| 126 | الإنتاج لمحصول القطن |
| 129 | 3-3 محصول القمح |

| | |
|-----|---|
| 129 | 1-3-3 التقدير الإحصائي لدالة إنتاج القمح |
| | 2-3-3 تأثير استخدام تكنولوجيا تطوير الري الحقلي على إنتقال دالة |
| 130 | الإنتاج لمحصول القمح |
| | 4- الفصل الرابع: التحليل الوصفي لمشروع تطوير الري الحقلي بمحافظة البحيره |
| 133 | ومقترحات التمويل البديلة |
| 133 | تمهيد |
| 133 | 1-4 أثر المشروع على كميات المياه المستهلكه والإنتاجيه |
| 133 | 1-1-4 أولاً: المراوي المبطنه |
| 134 | 2-1-4 ثانياً: المواسير المدفونه |
| | 2-4 المشكلات التي واجهها الزراع مع المراوي المطوره ومقترحاتهم لتحسين |
| 135 | الأداء |
| 135 | 1-2-4 أولاً: عرض لمشكلات الزراع |
| 137 | 2-2-4 ثانياً: مقترحات الزراع لتحسن أداء المشروع |
| 137 | 3-4 مقترحات لتمويل تطوير الري الحقلي محليا |
| | الباب الرابع: الإستخدام الأمثل لمورد المياه لتحقيق أكبر صافي عائد للقدان في |
| | إطار مشروع تطوير الري الحقلي في محافظة |
| | البحيره..... |
| 139 | تمهيد |
| | 1- الفصل الأول: رؤية إستراتيجية التنميه الزراعيه لتطوير قطاع الزراعه ورفع |
| 139 | كفاءة وحدتي الأرض والمياه |
| 139 | تمهيد |
| 140 | 1-1 أهداف إستراتيجية التنميه فيما يتعلق بالقطاع الزراعي |
| 141 | 2-1 السياسات المتبعه لتحقيق أهداف التنميه |
| 142 | 3-1 برنامج ترشيد ورفع كفاءة إستخدام الموارد المائيه الزراعيه |
| | 2- الفصل الثاني: أثر مشروع تطوير الري الحقلي على تطور المساحه |
| | المحصوليه وكمية مياه الري المستهلكه بالأراضي القديمه |
| 143 | بمحافظة البحيره |
| 143 | تمهيد |

| | |
|-----|--|
| 143 | 1-2 التركيب المحصولي ومحدداته |
| 143 | 1-1-2 أولاً: المحددات الفنية |
| 144 | 2-1-2 ثانياً: المحددات الإقتصادية والإجتماعيه |
| 145 | 2-2 نموذج الاتجاه الزمني العام بإدخال المتغيرات الصورية |
| 146 | 1-2-2 إجمالي المساحة المحصوليه |
| 149 | 2-2-2 الموسم الشتوي |
| 152 | 3-2-2 الموسم الصيفي |
| 155 | 4-2-2 الموسم النيلي |
| | 3- الفصل الثالث: مقترح التركيب المحصول الذي يحقق أكبر صافي عائد بأقل |
| 159 | إحتياجات مائيه للقدان بإستخدام برمجة الأهداف |
| 159 | تمهيد |
| 159 | 1-3 مزايا نموذج برمجة الأهداف |
| 160 | 2-3 الإطار العام للنموذج |
| 160 | 3-3 الشكل المعياري للنموذج |
| 161 | 4-3 مكونات نموذج تحليل الدراسه |
| 161 | 1-4-3 دالة الهدف |
| 161 | 2-4-3 القيود والمحددات |
| 162 | 5-3 نتائج السيناريوهات المقترحه لحل النموذج |
| 162 | 1-5-3 سيناريوهات يمكن تطبيقها على المدى القريب |
| 162 | 1-1-5-3 السيناريو الأول |
| 163 | 2-1-5-3 السيناريو الثاني |
| 167 | 2-5-3 سيناريوهات يمكن تطبيقها على المدى البعيد |
| 167 | 1-2-5-3 السيناريو الثالث |
| 168 | 2-2-5-3 السيناريو الرابع |
| 171 | 3-2-5-3 السيناريو الخامس |
| 172 | 4-2-5-3 السيناريو السادس |
| 177 | النتائج والتوصيات |
| 177 | 1- أولاً: نتائج الدراسه |

| | |
|-----|--------------------------|
| 181 | 2- ثانيا: التوصيات |
| 183 | الملخص العربي |
| 189 | المراجع |
| 195 | الملاحق |
| 195 | 1- إستمارة الإستبيان (1) |
| 201 | 2- إستمارة الإستبيان (2) |
| 204 | 3- الجداول |
| 1 | الملخص الأجنبي |

فهرس الجداول

| الصفحة | |
|--------|---|
| 71 | جدول (2-1): معدل تصريف طلبات الري التي تخدم المساحات المختلفه جدول (2-2): تكلفة إنشاء 100 متر طولي لمروى نصف طوبه ذات قاعده خرسانيه (مطبقه بالفعل في المرأوي الحقلية) خلال عام 2014 |
| 84 | جدول (2-3): تكلفة إنشاء 100 متر طولي لمروى من المواسير المدفونه 2014 |
| 88 | جدول (3-1): التقسيم الإداري لمحافظة البحيره |
| 91 | جدول (3-2): الأهميه النسبيه للمساحات المنزرعه بمراكز محافظة البحيره عام 2014 |
| 94 | جدول (3-3): الأهميه النسبيه للمساحات المنزرعه بالفدان وعدد الحائزين بقري مركزي أبو حمص وكفر الدوار عام 2014 |
| 95 | جدول (3-5): نتائج تحليل العائد للتكاليف لنظام الري بالمرأوي المبطنه خلال عام 2014 |
| 102 | جدول (3-6): نتائج التحليل المالي لنظام الري الحقلية بإستخدام المرأوي المبطنه |
| 103 | جدول (3-8): نتائج تحليل العائد للتكاليف لنظام الري بالمواسير المدفونه خلال عام 2014 |
| 108 | |

- 109 جدول (3-9): نتائج التحليل المالي لنظام الري الحقلي بإستخدام المواسير المدفونه
- 112 جدول (3-10): نتائج تحليل العائد للتكاليف لنظام الري بالمرابي المبطنه بخفض العمر الافتراضي للمشروع خمس سنوات ليصبح خمسة عشر عام
- 113 جدول (3-11): نتائج التحليل المالي لنظام الري الحقلي بإستخدام المرابي المبطنه بخفض العمر الافتراضي للمشروع خمس سنوات ليصبح خمسة عشر عام
- 116 جدول (3-12): نتائج تحليل العائد للتكاليف لنظام الري بالمواسير المدفونه بخفض العمر الافتراضي للمشروع خمس سنوات ليصبح خمسة عشر عام
- 117 جدول (3-13): نتائج التحليل المالي لنظام الري الحقلي بإستخدام المرابي المبطنه بخفض العمر الافتراضي للمشروع خمس سنوات ليصبح خمسة عشر عام
- 122 جدول (3-14): دوال إنتاج الأرز في الصوره الخطيه واللوغاريتميه للموسم الزراعي 2014/2015
- 123 جدول (3-15): تأثير استخدام تكنولوجيا تطوير الري على انتقال داله إنتاج الأرز بعنية الدراسه للموسم الزراعي 2014/2015
- 124 جدول (3-16): مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للمدخلات المؤثرة فى إنتاج الأرز بعنية الدراسه لمحافظة البحيره باستخدام تكنولوجيا تطوير الري الحقلي
- 125 جدول (3-17): دوال إنتاج القطن في الصوره الخطيه واللوغاريتميه للموسم الزراعي 2014/2015
- 127 جدول (3-18): تأثير استخدام تكنولوجيا تطوير الري على انتقال داله إنتاج القطن بعنية الدراسه للموسم الزراعي 2014/2015
- جدول (3-19): مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للمدخلات المؤثرة

- 128 فى إنتاج القطن بعنية الدراسه لمحافظة البحيره باستخدام
تكنولوجيا تطوير الري الحقلي
- 129 جدول (3-20): دوال إنتاج القمح في الصوره الخطيه واللوغاريتميه
للموسم الزراعي 2014/2015
- 131 جدول (3-21): تأثير استخدام تكنولوجيا تطوير الري على انتقال داله
الإنتاج لمحصول القمح بعنية الدراسه للموسم الزراعي
2014/2015
- 132 جدول (3-22): مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للمدخلات المؤثرة
فى إنتاج القمح بعنية الدراسه لمحافظة البحيره باستخدام
تكنولوجيا تطوير الري الحقلي
- 133 جدول (3-23): كمية مياه الري وتكلفتها والإنتاجيه في ظل المراوي
التقليديه
- 133 جدول (3-24): أثر التبطين على كمية مياه الري وتكلفة رفعها والزياده في
الإنتاجيه
- 134 جدول (3-25): الوفرة في المياه وتكلفة الرفع والإنتاجيه على مستوى
المحافظة
- 134 جدول (3-26): أثر المواسير المدفونه على كمية مياه الري وتكلفة رفعها
والزياده في الإنتاجيه
- 135 جدول (3-27): الوفرة في المياه وتكلفة الرفع والإنتاجيه على مستوى
المحافظة
- 138 جدول (3-28): المشاكل التي تواجه مزارع العينه فيما يتعلق ببدائل تطوير
الري
- 147 جدول (4-1): تطور إجمالي المساحة المحصوليه، كمية المياه المستهلكه،
والمقنن المائي للفدان في الأراضي القديمه بالبحيره خلال
الفترة (1985 : 2012)
- جدول (4-2): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور إجمالي كمية المياه
المستهلكه، المساحة المحصوليه، والمقنن المائي للفدان في

- 148 الأراضى القديمه بالبجيره خلال الفتره (1985 : 2012)
جدول (3-4): تطور المساحة المنزرعه، كمية المياه المستهلكه، والمقنن
المائى للقدان للموسم الشتوى فى الأراضى القديمه بالبجيره
- 150 خلال الفتره (1985 : 2012)
جدول (4-4): معادلات الإتجاه الزمنى العام لتطور كمية المياه المستهلكه،
المساحة المنزرعه، والمقنن المائى للقدان للموسم
الشتوى فى الأراضى القديمه بالبجيره خلال الفتره (1985 :
- 151 : 2012)
جدول (5-4): تطور المساحة المنزرعه، كمية المياه المستهلكه، والمقنن
المائى للقدان للموسم الصيفى فى الأراضى القديمه بالبجيره
خلال الفتره (1985 : 2012)
- 153 جدول (6-4): معادلات الإتجاه الزمنى العام لتطور كمية المياه المستهلكه،
المساحة المنزرعه، والمقنن المائى للقدان للموسم
الصيفى فى الأراضى القديمه بالبجيره خلال الفتره (1985 :
- 154 : 2012)
جدول (7-4): تطور المساحة المنزرعه، كمية المياه المستهلكه، والمقنن
المائى للقدان للموسم النيلى فى الأراضى القديمه بالبجيره
خلال الفتره (1985 : 2012)
- 156 جدول (8-4): معادلات الإتجاه الزمنى العام لتطور كمية المياه المستهلكه،
المساحة المنزرعه، والمقنن المائى للقدان للموسم النيلى فى
الأراضى القديمه بالبجيره خلال الفتره (1985 : 2012)
- 157 جدول (4- 9): مقارنة التركيب المحصولى السائد والسيناريوهات المختلفه
للتربى المحصولى المقترح لمحافظة البحيرة 2017
"السيناريوهات الأول والثانى"
- 164 جدول (10-4): ملخص النتائج
- 166 جدول (4-11): مقارنة التركيب المحصولى السائد والسيناريوهات
المختلفه للتربى المحصولى المقترح لمحافظة البحيرة
2030 "السيناريوهات الثالث والرابع"
- 169

- 171 جدول (4-12): ملخص النتائج
 جدول (4-13): مقارنة التركيب المحصولي السائد والسيناريوهات
 المختلفة للتركيب المحصولي المقترح لمحافظة البحيرة
 173 "السيناريوهات الخامس والسادس" 2030
 176 جدول (4-14): ملخص النتائج
 جدول (4-15): ملخص الزيادة في صافي العائد والوفر في كمية المياه
 176 المتحقق من بدائل السيناريوهات السابقة

فهرس الصور والأشكال

الصفحة

- 62 شكل (2-1): بعض مشاكل الري الحقلي قبل مشروع التطوير
 78 شكل (2-2): متوسط زمن ري الفدان الواحد لمحاصيل مختلفة في مناطق
 مطورة وغير مطورة على ترعة المحمودية
 شكل (2-3): متوسط تكلفة ري الفدان الواحد لمحاصيل مختلفة في مساقى
 78 مطورة وغير مطورة على ترعة المحمودية
 شكل (2-4): عدد ساعات العمالة لرى فدان واحد لمحاصيل مختلفة في
 78 مناطق مطورة وغير مطورة على ترعة المحمودية
 شكل (2-5): تقدير الوفر في مساحة الأراضى للمساقى خطوط مواسير
 79 (النسبة من زمام المسقى)
 شكل (2-6): انتاجية الفدان للمحاصيل الرئيسية في مناطق الوسط و
 79 المحمودية بمحافظة كفر الشيخ و البحيرة
 شكل (2-7): العائد الصافى للفدان للمحاصيل الرئيسية في مناطق الوسط
 80 المحمودية بمحافظة كفر الشيخ و البحيرة
 81 شكل (2-8): إحدى محطات الرفع بالديزل
 81 شكل (2-9): إحدى محطات الرفع بالكهرباء
 82 شكل (2-10): تكلفة ظلمبات رفع المياه
 83 شكل (2-11): مروى نصف طوبه ذات قاعده خرسانيه

- شكل (2-12): قطاع عرضي لمرؤى نصف طوبه ذات قاعده خرسانيه
شكل (2-13): قطاع عرضي لمرؤى مبطن بالطوب الأحمر بسمك نصف
83 طوبه على قاعده رملية وطوب
85 شكل (2-14): مرؤى مبطن بالطوب الأبيض على قاعده خرسانيه
شكل (2-15): قطاع عرضي لمرؤى مبطن بالطوب الأبيض علي قاعده
85 خراسانية والبياض من الداخل والخارج
شكل (2-16): مرؤى مبطن بالطوب الأبيض على قاعده من الطوب
86 شكل (2-17): قطاع عرضي لمرؤى مبطن بالطوب الأبيض علي قاعده
من الطوب والبياض من الداخل والخارج
86 شكل (2-18): المواسير المبوبه Gited pipe
87 شكل (2-19): قطاع عرضي لمرؤى بالمواسير المبوبه فوق سطح التربه
87 شكل (2-20): قطاع عرضي لمرؤى من الأنابيب المدفونه ذات الضغط
المنخفض
شكل (2-3): أشكال الصور الجبريه لنموذج الإنحدار بإستخدام المتغيرات
الصوريه

المستخلص

غادة حسن عبد القادر الكاشف : تقييم اقتصادي لطرق الري الحقلي المطور في ظل محدودية المصادر التمويلية في جمهورية مصر العربية - رسالة دكتوراه غير منشورة - قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - 2016.

يتبلور الهدف الرئيسي من الدراسة في بحث سبل ترشيد استخدام مياه الري إلى أقل قدر ممكن مع تحقيق أعلى إنتاجية لوحدة المياه بأقل تكلفه ممكنه وذلك من خلال عدد من الأهداف الفرعية المتمثلة في: عرض التقنيات المختلفه لتطوير الري الحقلي وإجراء تقييم إقتصادي لها للوقوف على جدوى أشكال التطوير المختلفه ومدى ربحية المشروع للمزارع وللدوله، ومدى حساسيته للتغير في المناخ الإقتصادي والجغرافي المحيط، وإستعراض تطور التركيب المحصولي بمحافظة البحيره خلال الفتره (1985: 2012) أي في الفتره قبل تطوير الري الحقلي عام 1997 مقارنة بما بعدها، ومن ثم وضع تركيب محصولي أوفق يهدف الى تحقيق أكبر صافي عائد ممكن، في ظل أقل إحتياجات مائيه ممكنه ومقارنته بالتركيب الحالي للموسم الزراعي 2013/2014، وكذا التعرف على الجهات المموله للمشروع وشروطها ومدى مساهمة الحكومه المصريه في تمويل المشروع، مع وضع مقترحات بديله لتمويل المشروع عند تعميمه على مستوى الجمهوريه.

اشتملت الدراسة على أربع أبواب رئيسية بالإضافة إلي المراجع والملاحق وملخص باللغة العربية وملخص باللغة الإنجليزية.

تناول الباب الأول الاستعراض المرجعي للدراسات السابقة والإطار النظري، بينما تناول الباب الثاني نظم تطوير الري الحقلي السطحي على المستوى المزرعي من خلال ثلاث فصول، تناول الفصل الأول نظم الري السائده في مصر ، بينما تناول الفصل الثاني المشروع القومي لتطوير الري الحقلي ، في حين تناول الفصل الثالث التكاليف التقديرية لتطوير الري الحقلي 2014.

ورغم تطبيق مشروع تطوير الري الحقلي في العديد من محافظات وجه بحري وقبلي إلا أنه نتيجة لعدم توافر البيانات سوى عن محافظتي البحيره وكفر الشيخ، فقد تم إختيار عينة الدراسة بمحافظة البحيره باعتبارها من أكبر المساحات المنزرعه بالجمهوريه، لذ فقد إستعرض الباب الثالث الآثار الإقتصاديه للمشروع القومي لتطوير نظم الري الحقلي في محافظة البحيره في أربع فصول تناول الأول توصيف عينة الدراسة بالمحافظة ، بينما تناول الثاني التقييم الإقتصادي لنظم الري الحقلي المختلفه، وإهتم الثالث بدراسة دوال الإنتاج لمحاصيل الدراسات المختاره تبعاً لأهميتها النسبيه

(الأرز، القطن، القمح) وذلك للتعرف على أثر تكنولوجيا تطوير الري على إنتاجية هذه المحاصيل باستخدام المتغيرات السورية ، في حين تناول الفصل الرابع بالتحليل الوصفي مشروع تطوير الري الحقلي بعينة الدراسات بحافظة البحيره.

تناول الباب الرابع الإستخدام الإقتصادي الأمثل للموارد المائيه في إطار مشروع تطوير الري الحقلي بحافظة البحيره من خلال ثلاث فصول إستعرض الأول منها رؤية إستراتيجية التنميه الزراعيه لتطوير قطاع الزراعه ورفع كفاءة وحدتي الأرض والمياه، بينما تناول الثاني أثر مشروع تطوير الري الحقلي على تطور المساحه المحصوليه وكمية مياه الري المستهلكه بالأراضي القديمه بحافظة البحيره، بينما إهتم الفصل الثالث بوضع نماذج للتركيب المحصولي الأوفق في ظل أهداف مشروع تطوير الري الحقلي باستخدام برمجة الأهداف.

الكلمات المفتاحية

الري الحقلي المطور، المقنن المائي، المعايير المستخدمة في التقييم الإقتصادي، المتغيرات السورية، دوال الإنتاج، برمجة الأهداف، التركيب المحصولي، التمويل الزراعي.