

ترشيد استخدام المياه في الأغراض الزراعية

رسالة مقدمة من

معوض هاشم محمد ابراهيم

بكالوريوس علوم زراعية، (شعبة تكنولوجيا وإدارة المشروعات الزراعية)،
جامعة عين شمس، 2007

جزء من متطلبات الحصول على
درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

قسم الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة
جامعة عين شمس

2019

صفحة الموافقة على الرسالة

ترشيد استخدام المياه في الأغراض الزراعية

رسالة مقدمة من

معوض هاشم محمد ابراهيم

بكالوريوس علوم زراعية، (شعبة تكنولوجيا وإدارة المشروعات الزراعية)،
جامعة عين شمس، 2007

**جزء من متطلبات الحصول على
درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(الاقتصاد الزراعي)**

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة

د. السيد عبد العظيم الخشن

أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، المعهد العالي للتعاون الزراعي، شبرا الخيمية

د. إيمان فريد فادوؤس

أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. علاء محمد رشاد السبع

أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. صلاح محمود مقلد

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

تاریخ المناقشة: 2011 / 8 / 1

جامعة عين شمس
كلية الزراعة

رسالة ماجستير

اسم الطالب : معاوض هاشم محمد ابراهيم
عنوان الرسالة : ترشيد استخدام المياة في الأغراض الزراعية
اسم الدرجة : ماجستير في العلوم الزراعية (اقتصاد زراعي)

لجنة الإشراف:

د. صلاح محمود مقداد

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس
(المشرف الرئيسي)

د. علاء محمد رشاد السبع

أستاذ الاقتصاد الزراعي، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

تاريخ التسجيل: 2103/ 6/ 2

الدراسات العليا

أجازت الرسالة بتاريخ

ختم الإجازة

2019/ /

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

2019 / /

2019 / /

مستخلص

معرض هاشم محمد ابراهيم : ترشيد استخدام المياه في الأغراض الزراعية.
رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 2019 .

في مصر تبذل جهود مكثفة في جميع المجالات الفنية والاقتصادية والاجتماعية لتحقيق أكفاء استخدام المياه في الزراعة المصرية. فمنذ عشرات السنين قامت المشروعات ولا زالت لترشيد أساليب استخدام المياه في الزراعة بدءاً بإقامة السدود والقنطرات وحتى مستوى حقل المزارع. ومن النواحي الاقتصادية والاجتماعية وبالتوافق مع النواحي الفنية تقوم جهود مكثفة لرفع كفاءة استخدام المياه سواء من ناحية توسيع المزارع أو بأهمية استخدام المياه وأساليب استخداماتها المثلث أو بمحاولة تعريفهم بدور الاستخدام الكفاءة للمياه في زيادة دخولهم الفردية من خلال إنتاج المزرعة وكذلك على المستوى القومي.

تنحصر مشكلة الدراسة في تعدد الاستخدامات الزراعية الراهنة والمستقبلية للمياه في الوقت الذي تعاني فيه مصر من ثبات الكميات المتوفرة من المياه لتغطية هذه الاستخدامات ولاسيما في ظل ارتفاع معدلات النمو السكاني المصري مع ثبات حصة مصر من المياه باتت مشكلة نقص المياه شبح يهدد المقاصد القومية بصفة عامة وقطاع الزراعة بصفة خاصة

ولهذا تهدف الدراسة بصفة عامة إلى التعرف على أهم معوقات ترشيد استخدام المياه من خلال تحليل الوضع الراهن للطلب على المياه في قطاع الزراعة المصرية في ضوء التطورات التكنولوجية المعاصرة، وكذلك تقدير وتحطيم الطلب المتوقع على المياه في ظل التوسعات التنموية والزراعية المصرية المزمع تنفيذها باستخدام المخططات المقترنة .

كلمات مفتاحية: المقدرات المائية، خصائص الموارد المائية، الاحتياجات المائية، تنمية الموارد المائية، ترشيد الموارد المائية .

شكر وتقدير

"ربنا آتنا من لدنك رحمة وهي لنا من أمرنا رشداً".

لا يجد الباحث أي كلمة شكر أو تقدير أو ثناء يمكن أن نوافي بها

حق الأستاذ الدكتور / صلاح محمود مقلد أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، فتعجز عبارات الشكر والمديح لتقدير وعرفان وجميل هذا الإنسان فهو يعطي حباً في العطاء فقد أعطى من وقته وجهه وأوقات راحته الكثير في سبيل إظهار هذا البحث فله أهدي هذا العمل المتواضع داعياً الله أن يشمله برعايته وترقيته، جزاه الله عنا كل خير.

كما نتقدم بخالص الشكر والعرفان والجميل والتقدير للأستاذ الدكتور علاء محمد رشاد أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس على توجيهاته المتعددة وجهوده المخلصة وتشجيعه وحثه المتواصل على للبحث للسعى دائمًا نحو التعليم والبحث فجزاه الله عنا خير الجزاء.

كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير والعرفان للدكتورة / إيمان فريد قادوس مدرس الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس على جهودها العظيمة وتوجيهاتها السديدة وتشجيعها المتواصل للباحث فجزاها عنا خير الجزاء.

كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير والعرفان للدكتور / سيد عبد العظيم الخشن مدرس الاقتصاد الزراعي بمعهد التعاون العالمي الزراعي لتشريفه لنا بحضور المناقشة و توجيهاته المتعددة ونصائحه المخلصة.

الباحث

مفوض هاشم محمد إبراهيم

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوعات	المقدمة
1		- مشكلة الدراسة.
2		- أهداف الدراسة.
2		- الطريقة البحثية.
3		- مصادر البيانات.
3		- أسس اختيار عينة الدراسة.
4		- مكونات الرسالة.
4	الباب الأول: الاستعراض المرجعي والإطار النظري.	
4	الفصل الأول: الاستعراض المرجعي للدراسات السابقة.	
26	الفصل الثاني: الإطار النظري والمفاهيم المتعلقة بالدراسة	
26	ترشيد استخدام الموارد المائية في مصر	
26	التقنيات المناسبة لرفع كفاءة استخدام الموارد المائية	
27	فقد مياه النهر	
30	مصادر تلوث المياه	
32	الآثار السلبية لتلوث المياه	
32	إدارة مياه الري في مصر	
33	مقاييس الكفاءة الاقتصادية المختلفة المستخدمة لقياس الكفاءة لنظم الري:	
33	مقاييس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المستخدمة لقياس الكفاءة الاقتصادية لاستخدام المورد المائي	
34	النظم المختلفة للري الحقلي في مصر:	
45	أهم النتائج التي تم التوصل إليها حول نظم الري المختلفة في مصر :	
53	الباب الثاني: التراكيب المحصولية للزراعة المصرية	
56	تطور المساحات المزروعة بالمجموعات الزراعية المختلفة	
67	- تطور إنتاجية المحاصيل الشتوية	
82	تطور المساحات المزروعة بالمحاصيل النيلية	
96	تطور المساحات المزروعة بمحاصيل الفاكهة	

رقم الصفحة	الموضوعات
107	الباب الثالث: العوائد والتكاليف الإنتاجية للمحاصيل الزراعية المصرية
108	أولاً: تطور أسعار وتكاليف إنتاج أهم المحاصيل الزراعية
108	تطور أسعار وتكاليف إنتاج أهم محاصيل العروة الشتوية
142	تطور أسعار وتكاليف إنتاج أهم محاصيل العروة الصيفية
167	ثانياً: تطور أسعار وتكاليف أهم محاصيل الخضر
199	الباب الرابع: الطلب الحالي للموارد المائية في الزراعة المصرية
199	الموارد والاستخدامات المائية والميزان المائي في مصر خلال الفترة (2003-2015) :
200	الموارد المائية الحالية في مصر (عرض الموارد المائية المصرية)
200	الأهمية النسبية للموارد المائية المصرية خلال الفترتين (2006 - 2010) ، (2011-2016) :
201	ثانياً: استخدامات الموارد المائية المصرية (الطلب الحالي على الموارد المائية المصرية) :
201	الأهمية النسبية لاستخدامات الموارد المائية المصرية خلال فترتي الدراسة :
203	تطور كميات المياه المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية عند كل من أسوان وأفمam الترع والحقول خلال الفترة (2000-2016) :
207	الطلب الحالي للمياه في الزراعة المصرية :
209	كميات مياه الري المستخدمة لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهه طبقاً لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) :
223	- الملخص العربي.
234	- المراجع.

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	جدول
54	تطور المساحة المزروعة والمحصولية ومعامل التكثيف خلال الفترة (2000-2017) المساحة : مليون فدان	(1-2)
55	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بإجمالي مجموعات المحاصيل الزراعية بمصر خلال الفترة (2000-2017).	(2-2)
58	تطور المساحات المزروعة بإجمالي مجموعات المحاصيل الزراعية خلال الفترة (2000-2017) (المساحة : ألف فدان)	(3-2)
59	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بإجمالي مجموعات المحاصيل الزراعية لإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(4-2)
63	تطور المساحات المزروعة بأهم محاصيل العروة الشتوية لإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017) (المساحة : بالألف فدان)	(5-2)
64	العلاقات الإلhalلية بين المساحات المزروعة بأهم محاصيل العروة الشتوية لإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	(6-2)
65	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بأهم محاصيل العروة الشتوية لإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(7-2)
68	تطور إنتاجية أهم محاصيل العروة الشتوية لإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	(8-2)
70	الاتجاهات الزمنية العامة لإنتاجية أهم محاصيل العروة الشتوية لإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(9-2)
73	تطور المساحات المزروعة بأهم محاصيل العروة الصيفية لإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017) (المساحة : بالألف فدان)	(10-2)
	العلاقات الإلhalلية بين إنتاجية أهم محاصيل العروة	(11-2)

الصفحة	العنوان	جدول
74	الصيفية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	(12-2)
75	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بأهم محاصيل العروة الصيفية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(13-2)
79	تطور إنتاجية أهم محاصيل العروة الصيفية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	(14-2)
80	الاتجاهات الزمنية العامة لـإنتاجية أهم محاصيل العروة الصيفية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترات المختلفة (2000-2017).	(15-2)
83	تطور المساحات المزروعة وإنتاجية أهم محاصيل العروة النيلية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	(16-2)
84	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بأهم محاصيل العروة النيلية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(17-2)
84	الاتجاهات الزمنية العامة لـإنتاجية أهم محاصيل العروة النيلية لـإجمالي الجمهورية خلال الفترات المختلفة (2000-2017).	(18-2)
86	تطور المساحات المزروعة بأهم محاصيل الخضر لـإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	(19-2)
87	(المساحة : بالألف فدان) الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بأهم محاصيل الخضر لـإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(20-2)
89	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بأهم محاصيل الخضر لـإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(21-2)
92	تطور إنتاجية أهم محاصيل الخضر لـإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017). (الإنتاجية: طن/فدان) الاتجاهات الزمنية العامة لـإنتاجية أهم محاصيل الخضر	(22-2)

الصفحة	العنوان	جدول
94	لإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	(23-2)
	تطور المساحات المزروعة بأهم محاصيل الفاكهة	
	لإجمالي الجمهورية خلال الفترة (2000-2017).	
97	(المساحة : بالألف فدان)	(24-2)
	الاتجاهات الزمنية العامة للمساحات المزروعة بأهم	
	محاصيل الفاكهة لإجمالي الجمهورية خلال الفترات	
99	(2000-2017).	(25-2)
	تطور إنتاجية أهم محاصيل الفاكهة لإجمالي الجمهورية	
102	خلال الفترة (2000-2017) (الإنتاجية: طن/فدان)	(26-2)
	الاتجاهات الزمنية العامة لإنتاجية أهم محاصيل الفاكهة	
104	لإجمالي الجمهورية خلال الفترات (2000-2017).	
	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول القمح على	
108	مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(1-3)
	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان	
	لمحصول القمح على مستوى الجمهورية خلال الفترة	
110	(2000 – 2017)	(2-3)
	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الشعير	
	على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	
113	الوحدة : بالجنيه / فدان	(3-3)
	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان	
	لمحصول الشعير على مستوى الجمهورية خلال الفترة	
114	(2000 – 2017)	(4-3)
	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول البرسيم	
	المستديم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	
117	الوحدة : بالجنيه / فدان	(5-3)
	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان	
	لمحصول البرسيم المستديم على مستوى الجمهورية	
118	خلال الفترة (2000 – 2017)	(6-3)

الصفحة	العنوان	جدول
122	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول البرسيم التحريش على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(7-3)
123	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول البرسيم التحريش على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(8-3)
126	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(9-3)
127	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول بنجر السكر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(10-3)
130	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الحمص على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(11-3)
131	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول العدس على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(12-3)
134	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول العدس على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(13-3)
135	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الفول البلدي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(14-3)
139	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الفول البلدي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(15-3)
140	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(16-3)
143	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الأرز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(17-3)

الصفحة	العنوان	جدول
144	مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(18-3)
147	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الأرز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الذرة	(19-3)
148	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الذرة الشامية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الذرة الشامية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الذرة	(20-3)
152	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الذرة الرفيعة على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الذرة	(21-3)
153	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الذرة الرفيعة على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول القطن	(22-3)
156	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان القطن على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(23-3)
157	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان القطن على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول قصب	(24-3)
160	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان قصب السكر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(25-3)
161	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان قصب السكر على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول السمسم	(26-3)
165	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(27-3)

الصفحة	العنوان	جدول
167	الوحدة : بالجنيه / فدان	(28-3)
	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان السمسم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 - 2017)	
169	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الطماطم الصيفي على مستوى الجمهورية	(29-3)
171	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول البطاطس الصيفي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 - 2017)	(30-3)
174	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول البطاطس الصيفي على مستوى الجمهورية	(31-3)
175	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الخيار الصيفي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 - 2017)	(32-3)
178	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الخيار الصيفي على مستوى الجمهورية خلال	(33-3)
179	الفترة (2000 - 2017)	(34-3)
182	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الكوسة الصيفي على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 - 2017)	(35-3)
183	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الكوسة الصيفي على مستوى الجمهورية خلال	(36-3)
186	الفترة (2000 - 2017)	(37-3)

الصفحة	العنوان	جدول
187	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الطماطم الشتوى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(38-3)
190	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الطماطم الشتوى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(39-3)
191	تطور التكاليف وصافي عائد الفدان لمحصول الكوسة الشتوى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017) الوحدة : بالجنيه / فدان	(40-3)
194	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الكوسة الشتوى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(41-3)
195	الاتجاهات الزمنية تطور التكاليف وصافي عائد الفدان الكوسة الشتوى على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 – 2017)	(42-4)
199	الموارد والاسخدامات المائية والميزان المائي في مصر خلال الفترة (2003-2016)	(1-4)
201	جدول رقم الأهمية النسبية للموارد المائية المصرية خلال الفترة (2006 – 2010) (الكمية بالمليار م / سنة) الأهمية النسبية للموارد المائية المصرية خلال الفترة (2006-2010) (الكمية بالمليار م / سنة)	(2-4) (3-4)
201	الأهمية النسبية لاستخدامات الموارد المائية المصرية خلال الفترة (2011 – 2016) (الكمية بالمليار م / سنة) الأهمية النسبية لاستخدامات الموارد المائية المصرية خلال الفترة (2006-2010). (الكمية بالمليار م ³ / سنة)	(4-4) (5-4)
202	الأهمية النسبية لاستخدامات الموارد المائية المصرية خلال الفترة (2011 – 2016) (الكمية بالمليار م / سنة)	(6-4)
203	تطور كميات المياه المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية عند كل من الحقل وأفمام الترع وأسوان خلال الفترة (2000-2016) (الكمية : ملليار متر مكعب	(7-4)
204	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري إجمالي العروات الثلاث والفاكهية طبقاً لمقننات	

الصفحة	العنوان	جدول
208	الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : مليار m^3	(8-4)
208	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري إجمالي العروات الثلاث والفاكهه طبقا لمقننات الحقل وألقاليم خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : مليار m^3	(9-4)
210	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لمحاصيل العروة الصيفية طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : مليون m^3	(10-4)
212	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري الفدان من محاصيل العروة الصيفية طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : $m^3/فدان$	(11-4)
214	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري الفدان من محاصيل العروة الشتوية طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : مليون m^3	(12-4)
216	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري الفاكهة طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) لكمية المستخدمة : $m^3/فدان$	(13-4)
217	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري الفدان من أشجار الفاكهة طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : مليون m^3	(14-5)
218	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لمحاصيل العروة النيلية طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : $m^3/فدان$	(15-4)
219	التوزيع النسبي لمتوسط كميات مياه الري المستخدمة لري الفدان من محاصيل العروة النيلية طبقا لمقننات الحقل خلال الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : مليون m^3	(16-4)
220	الفترة (2013-2016) الكمية المستخدمة : $m^3/فدان$	