



المملكة العربية السعودية  
جامعة الملك سعود  
كلية علوم الأغذية والزراعة  
قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي

## بعض العوامل المؤثرة في ترشيد استخدامات المياه في القطاع الزراعي بمنطقة الرياض

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في العلوم الزراعية ( الإرشاد الزراعي )  
من قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي - كلية علوم الأغذية والزراعة  
جامعة الملك سعود - الرياض

إعداد  
بشر بن مهنن حمد العتيبي

ربيع الآخر ١٤٢٦ هـ

بعض العوامل المؤثرة في ترشيد استخدامات  
المياه في القطاع الزراعي بمنطقة الرياض

إعداد

بدر بن محسن حمد العتيبي

لجنة الإشراف

المشرف الرئيسي

الدكتور/ عبد الله بن إبراهيم العضيبي

أستاذ الإرشاد الزراعي المشارك

كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

المشرف المساعد

الدكتور/ صعيان بن سلطان السبيعي

أستاذ الإرشاد الزراعي المساعد

كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

بعض العوامل المؤثرة في ترشيد استخدامات  
المياه في القطاع الزراعي بمنطقة الرياض

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ ٣/٤/١٤٢٦هـ وتم إجازتها

إعداد

بدر محسن حمد العتيبي

توقيع أعضاء اللجنة

أعضاء لجنة الحكم

١- الدكتور/ عبد الله بن إبراهيم العضيبي

أستاذ الإرشاد الزراعي المشارك  
كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

٢- الدكتور/ صعيبان بن سلطان السبيعي

أستاذ الإرشاد الزراعي المساعد  
كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

٣- الدكتور/ عبد الله بن عوض الزايدي

أستاذ التعليم الزراعي  
كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

٤- الدكتور/ خضران بن حمدان الزهراني

أستاذ الإرشاد الزراعي  
كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

٥- الدكتور/ صديق الطيب منير

أستاذ المجتمع الريفي المشارك  
كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

## المخلص

لقد كان الهدف من الدراسة بصفة أساسية هو دراسة بعض العوامل المؤثرة في ترشيد استخدامات المياه بالقطاع الزراعي بمنطقة الرياض، وذلك من خلال بعض الأهداف الفرعية المتمثلة في التعرف على مصادر المعلومات المتعلقة باستخدامات المياه لدى الزراع، وأساليب الري المستخدمة بينهم، ومعرفة اتجاهاتهم نحو طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه، وكذلك معرفة العوامل المشجعة على استخدامها، بالإضافة إلى تحديد أهم المعوقات التي يمكن أن تواجه الزراع عند تطبيق طرق الري الحديثة، كما شملت الدراسة معرفة أهم الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية للزراع وعلاقتها ببعض العوامل المدروسة .

وقد تم جمع المعلومات عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية من عينة عشوائية طبقية قدرها ٤٤٠ مزارعاً تمثل ٥% من حجم مجتمع البحث .

وقد استخدم كل من النسب المئوية والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون ( Pearson Correlation Coefficient ) وتحليل الانحدار المرحلي المتعدد الصاعد ( Stepwise Multiple Regression Analysis ) لتحليل بيانات البحث .

وقد شمل البحث خمسة أبواب تناول أولها المقدمة والمشكلة البحثية وأهداف البحث وثانيها الإطار النظري والدراسات السابقة وثالثها الأسلوب البحثي أما الباب الرابع فقد تضمن عرضاً ومناقشة لنتائج البحث وتناول الباب الخامس ملخص الدراسة والاستنتاج والتوصيات ، وفيما يلي موجز لأهم النتائج :

تبين من النتائج أن ٤٧% من الزراع ينتمون إلى الفئة العمرية (٤٠ - ٥٩ سنة) ، وأن غالبيتهم (٩٤%) متزوجين، وينتمي ٥١% منهم إلى أصل ريفي، وأن ٢٣% منهم أميون

و ٤٠% منهم مستواهم التعليمي ثانوي وأقل، و ١٨% منهم مستواهم التعليمي جامعي وفوق الجامعي . كما أن ٨٣% منهم تشكل الزراعة مهنة ثانوية لهم، وغالبيتهم ( ٧٣% ) ذو اسر متوسطة وكبيرة، ويعتمد ٨٠% منهم على العمالة الاجنبية . كما اتضح أن ٥٥% منهم ذو حيازات مزرعية متوسطة وكبيرة وغالبيتهم ( ٨٩% ) يمتلك مزرعته ، وأن معظم الزراع ( ٩٧% ) يعتمد على الآبار في الري . كما تبين انخفاض الدخل السنوي من الزراعة مقارنة بالمهن الأخرى لهم .

وبالرغم من تنوع المصادر لدى المزارعين إلا انه اتضح أهمية دور الأقارب والأصدقاء والجيران كمصادر للمعلومات التي يعتمد عليها الزراع في الحصول على المعلومات المتعلقة باستخدامات المياه لأغراض الزراعة، بينما حظي الإرشاد الزراعي والنشرات الإرشادية والبرامج الاذعية والتلفزيونية الزراعية بدرجة متوسطة كمصدر للمعلومات لديهم . وقد تبين أن أكثر الطرق استخداماً للري هي طريقة الري بالغمر والتتقيط السطحي والخطوط والرش المحوري . كما اتضح أن جميع مستخدمي طرق الري بالتتقيط أبدوا الرغبة التامة في الاستمرار في استخدامها .

وقد لوحظ أن ٥٧% من المزارعين لا يستخدم أي طريقة من طرق الري الحديثة وكانت طريقة الري بالغمر هي السائدة والأكثر استخداماً من بين جميع الطرق الأخرى حيث بلغت نسبة استخدامها ٧٠% بين المزارعين بينما كان ٢١% منهم يستخدم طريقة واحدة من طرق الري الحديثة فقط .

وقد تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية بين كل من المستوى التعليمي، وحجم الحيازة، وتعدد المهن، والدخل السنوي، كمتغيرات مستقلة ودرجة استخدام طرق الري الحديثة

كمتغير تابع . كما اتضح وجود علاقة ارتباطية عكسية ومعنوية بين كل من العمر، وعدد العمالة كمتغيرين مستقلين ودرجة استخدام طرق الري الحديثة .

اما أهم العوامل المحددة لمدى استخدام الزراعة لطرق الري الحديثة فقد تبين من تحليل الانحدار المتعدد أن كلاً من الدخل السنوي، وحجم الحيازة، والمستوى التعليمي وعدد العمالة، وتعدد المهن، والعمر مسؤولة معاً عن تفسير أكثر من ٤٢% من التباين الكلي لمدى استخدام الزراعة لطرق الري الحديثة .

وقد تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية بين كل من المستوى التعليمي، وتعدد المهن، والدخل السنوي، وحجم الحيازة كمتغيرات مستقلة ومدى الرغبة في الاستمرار في استخدام طرق الري الحديثة كمتغير تابع . كما اتضح وجود علاقة ارتباطية عكسية ومعنوية بين كل من العمر، وعدد العمالة، وعمر المزرعة كمتغيرات مستقلة ومدى الرغبة في الاستمرار في استخدام طرق الري الحديثة كمتغير تابع .

أما أهم العوامل المؤثرة على مدى رغبة الزراعة في الاستمرار في استخدام طرق الري الحديثة فقد تبين من نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن كلاً من حجم الحيازة، والمستوى التعليمي، وعدد العمالة، وتعدد المهن، والعمر مسؤولة عن تفسير أكثر من ٣١% من التباين الكلي لمدى رغبة الزراعة في الاستمرار في استخدام طرق الري الحديثة .

وبالنسبة لطرق الري المستخدمة لري المحاصيل المزروعة ومساحتها فقد تبين أن طرق الري التقليدي أكثر استخداماً في المساحات الصغيرة (٥٠ دونم وأقل) . اما طرق الري الحديثة فهي أكثر استخداماً في المساحات التي تزيد عن ذلك .

وقد اتضح أن اتجاهات الزراعة نحو طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه تتصف بالإيجابية بشكل عام إذ أن ٤٧% ذو اتجاهات إيجابية وأن ٥٣% ذو اتجاهات محايدة بينما كان ٠,٥% منهم فقط ذو اتجاه سلبي .

كما تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية بين كل من المستوى التعليمي والدخل السنوي وحجم الحيازة كمتغيرات مستقلة واتجاهات الزراعة نحو استخدام طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه كمتغير تابع . كما اتضح وجود علاقة ارتباطية عكسية ومعنوية بين كل من العمر وعدد العمالة وعمر المزرعة كمتغيرات مستقلة واتجاهات الزراعة نحو استخدام طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه كمتغير تابع .

أما فيما يتعلق بأهم العوامل المؤثرة على اتجاهات الزراعة نحو طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه فقد تبين من تحليل الانحدار المتعدد أن كلاً من المستوى التعليمي وحجم الحيازة ساهما في تفسير التباين في اتجاهات الزراعة نحو طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه حيث كانا مسؤولين عن تفسير أكثر من ١١% من التباين الكلي لاتجاهات الزراعة نحو استخدام طرق الري الحديثة وترشيد استخدامات المياه .

ومن العوامل المشجعة على استخدام طرق الري الحديثة تبين أن أكثر الزراع موافقين على أهمية استخدامها في المناطق شحيحة المياه، وبدورها في توفير المياه والوقت اللازم للري بالإضافة لما توفره من أيدي عاملة مقارنة بالري التقليدي .

كما تبين أن أهم المعوقات التي تواجه الزراعة في استخدام طرق الري الحديثة هي زيادة التكاليف المادية، وقلة الإلمام بها بالإضافة لما تحتاجه من معدات لازمة للضخ، ومن خبره فنية للتشغيل والصيانة علاوة على وجود مشاكل أخرى متعلقة بتجمع الأملاح بين المنقطات .

وقد تمثلت أهم الإجراءات التي قد تساعد في الترشيح هي العمل على تغيير الاعتقاد الخاطئ لدى الزراع في أن زيادة مياه الري تؤدي إلى زيادة الإنتاج، والعمل على تخصيص مناطق معينة لزراعة محاصيل معينه حسب الظروف المناخية والطبيعية لكل منطقة في حين لا يرون أهمية كبيرة في وضع عدادات على الآبار وفرض رسوم على استهلاك المياه.