

RATIONALIZATION OF FARMERS' IRRIGATION BEHAVIOR UNDER CONDITIONS OF IMPROVED AND TRADITIONAL MESQAS IN BEHERA GOVERNORATE

Abd El-Fatah, Salwa M. E.; M. H. Nawar; M. SH. Kamal and Azza T. El- Bendari.

Dept. of Rural Sociology and Agric. Extention, Faculty of Agric., Cairo Univ.

ترشيد السلوك الإروائي للمزارعين تحت ظروف المساقى المطورة وغير المطورة بمحافظة البحيرة

سلوى محمود إسماعيل عبد الفتاح ، محمد حلمى نوار، محمد شفيق كمال وعزة تهاى البندارى

قسم الإجتماع الريفى والإرشاد الزراعى- كلية الزراعة- جامعة القاهرة

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على الفروق فى درجة الترشيد فى السلوك الإروائي وبعض المتغيرات الديموجرافية والاجتماعية والإقتصادية للمزارعين فى كل من المساقى المطورة وغير المطورة، وكذلك تحديد العلاقة بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائي فى المساقى من النوعين وعدد من المتغيرات المستقلة المدروسة.

تم إجراء هذا البحث على عينة من المزارعين من المساقى المطورة تضم ١٥٠ مزارعاً بمركز أبو حمص محافظة البحيرة، تم إختيارهم بطريقة عشوائية من ١٠ مساقى بنسبة ٥٠% من شاملة المزارعين وفقاً لثلاث معايير (عدد اعضاء الرابطة-زمام المسقى بالفدان-موقع المسقى على مسار الترع الفرعية بالكيلو متر)، وعينة من المزارعين من المساقى غير المطورة بلغ عددهم ٥٠ مزارعاً بمركز دمنهور، تم إختيارهم بطريقة عشوائية من ٣ مساقى، فى نفس النطاق الجغرافى والظروف الإجتماعية والإقتصادية للمزارعين على المساقى المطورة. وتم جمع البيانات باستخدام إستراتيجية إستبيان بالمقابلة الشخصية تضمنت مقياس مركب لسلوك المزارعين فى ترشيد إستخدام مياه الري، والذى أُجرى عليه إختيار الصدق والثبات. وقد أُستخدم فى عرض البيانات المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ومعامل الإنحدار المتعدد التدرجى.

وكان من أهم نتائج البحث ما يلى:

- وجود فروق معنوية بين المبحوثين فى درجة الترشيد فى السلوك الإروائي وبعض المتغيرات الديموجرافية والاجتماعية والإقتصادية موضع الدراسة فى كل من المساقى المطورة وغير المطورة. حيث أن سلوك المزارعين فى إستخدام مياه الري كان أكثر رُشدأ فى المساقى المطورة عنه فى المساقى غير المطورة.
- وجود علاقة معنوية طردية بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائي فى المساقى المطورة ودرجة التقليدية للمزارع، ودور روابط مستخدمى المياه، بينما فى المساقى غير المطورة إتضح وجود علاقة معنوية طردية بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائي والمتغيرات التالية: زمام المسقى بالفدان، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالري، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للري، ودرجة التقليدية للمزارع.
- وجود علاقة معنوية عكسية بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائي فى المساقى المطورة وكل من معاناة المزارعين من مشكلات الأمن المائى، معاناة المزارعين من المشكلات الفنية، معاناة المزارعين من المشكلات المالية المتعلقة بالري، وكذلك عدد أفراد الوحدة المعيشية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية.
- لم يثبت وجود علاقة بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائي فى المساقى المطورة وكل من المتغيرات التالية: عمر المبحوث، تعليم المبحوث، زمام المسقى بالفدان، معاناة المزارعين من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، معاناة المزارعين من المشكلات التنظيمية، عدد أفراد الوحدة المعيشية، الحالة التعليمية

- للوحدة المعيشية، عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى، درجة القيادة، حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية، حيازة الوحدة المعيشية للآلات الزراعية الإنتاجية، حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، تكاليف الرى.
- كما لم يثبت وجود علاقة بين درجة الترشيح فى السلوك الإروائى فى المساقى غير المطورة وكل من المتغيرات التالية: عمر المبحوث، تعليم المبحوث، معاناة المزارعين من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، معاناة المزارعين من مشكلات الأمن المائى، معاناة المزارعين من المشكلات التنظيمية، معاناة المزارعين من المشكلات الفنية، معاناة المزارعين من المشكلات المالية، عدد أفراد الوحدة المعيشية، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت، عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية، درجة القيادة، حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية، حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية، حيازة الوحدة المعيشية للآلات الزراعية الإنتاجية، حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، تكاليف الرى.
- أن هناك أربع متغيرات فقط تسهم بنسبة ٤٠,٧% فى تفسير التباين الكلى لدرجة الترشيح فى السلوك الإروائى فى المساقى المطورة، وهذه المتغيرات هى: معاناة المزارعين من المشكلات المالية، معاناة المزارعين من مشكلات الأمن المائى، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، درجة التقليدية للمزارع.
- أن هناك متغيرين فقط تسهم بنسبة ٣١,٢% فى تفسير التباين الكلى لدرجة الترشيح فى السلوك الإروائى فى المساقى غير المطورة وهى: المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى.

المقدمة

يواجه العالم تحدياً من أهم التحديات فى العصر الحديث، ألا وهندرة الموارد الطبيعية القادرة على دعم خطط التنمية والوفاء بالإحتياجات المحلية والمشاركة فى الاقتصاد العالمى. وعلى الرغم من أهمية الموارد الطبيعية بصفة عامة فى عمليات التنمية فى أى مجتمع، إلا أن المياه العذبة يتعاطم دورها بصفة خاصة فى كل جوانب هذه التنمية (نوبصر، وفودة، ٢٠٠٦، ٧٠٥٧). وتعتبر المياه من أهم هذه الموارد وأكثرها تأثيراً وخاصة فى منطقتنا العربية ذات المناخ الصحراوى الجاف وشبه الجاف والتي تقع فى إطار المناطق الفاحلة Arid Zones، حيث تقل الموارد المائية ويصل نصيب الفرد فيها من المياه إلى أقل مستوى على الصعيد العالمى ويقترب من مستوى الفقر المائى (١٠٠٠ م ٣ سنوياً) حسب مقاييس البنك الدولى (علام، ٢٠٠١، ط). ويُعد الحصول على المياه من أجل الحياة حاجة بشرية أساسية وحق إنسانى أساسى، وبرغم ذلك فهناك ما يزيد على بليون شخص لا يستطيعون الحصول على المياه المأمونة، كما أن هناك ٢,٦ بليون شخص لا تتوفر لديهم خدمات الصرف الصحى الكافية. ويدفع عدم توفر القدر الكافى من المياه كمورد إنتاجى الملايين إلى دائرة الفقر والتعرض للضرر (تقرير التنمية البشرية، ٢٠٠٦، ٢).

تعتبر الزراعة المحرك الأساسى لعملية التنمية وبصفة خاصة فى الدول النامية حيث تلعب الزراعة دوراً محورياً هاماً فى اقتصاديات تلك الدول. وقد حقق قطاع الزراعة فى مصر نجاحات كثيرة رغم الصعوبات والتحديات، حيث تنسم كل من الأرض الصالحة للزراعة والمياه- وهما عنصرى التوسع الزراعى الأفقى والرأسى- بالنندرة الواضحة، فضلاً عن تناقص نصيب الفرد من المياه نتيجة للنمو السكانى المطرد (عنتز، ١٩٩٨، ١). ويعتبر القطاع الزراعى من القطاعات الرئيسية الداعمة للاقتصاد القومى المصرى، حيث تزايدت قيمة الانتاج الزراعى لتصل إلى نحو ٨٣ مليار جنيه عام ٢٠٠٤، كما زاد الدخل الزراعى ليصل الى حوالى ٦٠ مليار جنيه خلال نفس العام. ويستوعب القطاع الزراعى نحو ٢٧,٨% من إجمالى قوة العمل المصرية، كما تزايدت حجم الاستثمارات المخصصة للزراعة وقد بلغت قيمة الاستثمارات المنفذة حوالى ٩ مليار جنيه عام ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥، وحقق الناتج المحلى الإجمالى لقطاع الزراعة نحو ٧٣,١ مليار جنيه، كما ارتفع معدل النمو الزراعى من ٢,٦% فى بداية الثمانينات الى ٣,٦% عام ٢٠٠٤، فى حين ارتفعت قيمة الصادرات الزراعية لتصل إلى حوالى ٥,٨ مليار جنيه عام ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥ (الهيئة العامة للإستعلامات، ٢٠٠٤، ٢).

تُعد الزراعة هى المستخدم الرئيسى للمياه خاصة فى الدول النامية، ففي مصر نجد أن الزراعة تستهلك أكثر من ٨٠% من الموارد المائية المتاحة (من إجمالى حصة مصر من مياه النيل ٥٥,٥ مليار م^٣) وأن متوسط الاستخدامات الزراعية السنوية للمياه فى الدلتا والوادي القديم حوالى ٧٠٠٠- ٨٠٠٠ م للفدان، أى أن احتياجات الفدان الواحد تزيد عن احتياجات مياه الشرب لأكثر من ١٠٠ مواطن، واحتياجات مياه

الشرب لجميع سكان مصر تقل عن نصف احتياجات المياه لزراعات الأرز وحدها. ولذلك فإن التحدي الحقيقي لموردنا المائية يأتي من الزراعة والتي لا يمكن الاستغناء عنها أو تقليل أهميتها كمصدر للغذاء والكساء ولدورها الأساسي في الاستقرار السكاني والاقتصادي والاجتماعي (علام، ٢٠٠١، ٥).

ونظراً لما يستهلكه القطاع الزراعي من إجمالي الموارد المائية فإن ترشيد استخدام المياه في هذا القطاع سوف يكون له أثراً إيجابياً على المدى الطويل لسد احتياجات القطاعات الاقتصادية الأخرى واحتياجات السكان الذين يتوقع زيادتهم بنحو ٣٩ مليون نسمة حتى ٢٠١٧ حينما يصل عدد السكان إلى أكثر من مائة مليون نسمة. وقد ساعد نمط التركيب المحصولي المصري على تكريس مشكلة الخلل في التوازن بين الموارد المائية المتاحة واحتياجات الزراعة والسكان، حيث يشتمل التركيب المحصولي الراهن على بعض المحاصيل غزيرة الاستهلاك للموارد المائية والتي لا يتناسب عائدها الاقتصادي مع ما تستنفذه من مياه الري، وعلى رأس هذه المحاصيل محصولي الأرز وقصب السكر (الشافعي، ١٩٩٩، ٣). إن الحاجة المتنامية للمياه ليست فقط لسد الاحتياجات الحالية، ولكن أيضاً بغرض التوسع الأفقي في الزراعة خاصة في المشاريع الزراعية والصناعية الكبرى وعلى رأسها مشروع توشكى وترعة السلام بشرق الدلتا وسيناء، لهذا فإن المياه هي المحور الذي تقوم عليه تلك المشروعات الكبيرة، ولن تتوفر المياه اللازمة لتلك المشاريع إلا من خلال ترشيد استخدامها وتنمية الموارد المائية المتاحة وإضافة موارد مائية جديدة إليها (شهاب، ١٩٩٨، ٣).

تهدف إستراتيجية وزارة الزراعة إلى تحقيق نسبة عالية من الإكتفاء الذاتي للمحاصيل الغذائية، بإتباع سياسة زراعية تواكب التغيرات المحلية والإقليمية والعالمية عن طريق تطبيق الأساليب العلمية النابعة من نتائج البحوث، ومن ضمن هذه الأساليب إعادة تخصيص الموارد وفي مقدمتها مورد الأرض الزراعية والمياه وذلك بإحلال تراكيب محصولية جديدة تعمل على تنظيم المنفعة الاقتصادية والاجتماعية (مينا، ورفعت، ٢٠٠٦، ٧٦١). كذلك من أهم ملامح إستراتيجية التنمية الزراعية المصرية حتى عام ٢٠١٧ هو ترشيد استخدام مياه الري والإستفادة من مختلف أساليب وتنمية وتطوير كفاءة استخدام الموارد المائية لزيادة إنتاجية الأرض من وحدة المياه المستخدمة (وزارة الزراعة، ٢٠٠٤، ٣). ويلاحظ أنه يمكن رفع كفاءة استخدام الموارد المائية من خلال: تحسين كفاءة استخدام المياه في الري الحقل (عن طريق تطوير الري السطحي واستخدام التسوية بالليزر)، وتحديد الاحتياجات المائية لري المحاصيل والتي تعتمد على المقننات المائية، تطوير الأنماط الزراعية والتركييب المحصولية، التخصيص الكفء والعقلاني للمياه، حماية الموارد المائية، وتطبيق سياسات استرداد تكلفة إتاحة مياه الري (جامعة الدول العربية، ١٩٩٩، ٨٨).

ونظراً لأنه من الصعب زيادة حصة مصر من مياه النيل في القريب لتعثر تنفيذ مشروعات تقليل الفاقد في أعالي النيل، عملت وزارة الموارد المائية والري على رفع كفاءة شبكة الري وعمليات الري وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالج وفق المعايير الصحية. وفي إطار ذلك أعدت الوزارة الخطة القومية لتطوير الري بجميع الأراضي المصرية القديمة، وأخذت على عاتقها عبء تنفيذ هذه الخطة من خلال تجهزتها المعنية بوادي النيل ودلتاه. وتهدف مشروعات تطوير الري إلى أهداف قومية تشمل توفير المياه الضائعة لسوء حالة شبكة المساقى الحالية والتي تمثل أكثر من ١٠% من المياه المستخدمة في الزراعة، وأهداف اقتصادية تتمثل في عدالة توزيع المياه ووصول المياه إلى الحقول في الوقت المناسب وبالكمية اللازمة لإحتياج النبات؛ مما سيؤدي إلى زيادة إنتاجية المحاصيل بنسبة ١٠-٢٥% علاوة على الوفرة في أعمال التشغيل والصيانة والري والذي يقدر بحوالي ١٢٠ جنيه سنوياً للفدان. وهناك أهداف صحية وبيئية: حيث أن أسلوب الري المتطور ونقل مياه الري إلى الحقول في مواسير مغلقة أو مساقى مبطنة بالخرسانة سيؤدي إلى عدم نمو الحشائش ووقوع البلهارسيا ووقاية المزارعين من الأمراض. يضاف لذلك أهداف إجتماعية تتمثل في تكوين روابط مستخدمى المياه "WUAs" للمشاركة في أعمال التطوير، حيث يمثل ذلك تغييراً إجتماعياً شاملاً للمزارعين، لأنه يضمن مشاركة المزارعين مع السلطة التنفيذية في الأعمال التي تؤدي لهم، وبالتالي ينمو الإحساس بالإنتماء وملكية البنية الأساسية والتكافل والتعاون لزيادة الإنتاجية الزراعية لمصلحتهم ورفع كفاءة الاستخدام، وإدخال مفاهيم المشاركة والمساهمة لمستخدمى هذه النظم لتحمل المسؤولية والمحافظة على المياه والحد من فوائدها المختلفة بالتوسع في استخدام وسائل الري غير درجة التقليدية، وتدبير دعم مالي ينتج من مشاركة المستفيدين بالمياه في تكاليف نقلها وتكاليف إدارة وتشغيل وصيانة مرفق التوزيع بما يسمح باستمرار هذا المرفق وتحسين ادائه وذلك من خلال وضع نظام عادل للمساهمة في تكاليف تقديم تلك الخدمات من خلال "WUAs" (وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، بدون تاريخ، ١، ١٠-١٥). وقد تم تخطيط مشروعات تطوير الري على أساس شقين متوازيين، الأول فنى يشمل الإحلال والتجديد لمرافق الري، تعميم المساقى المغطاة وخطوط الضغط المنخفض من المواسير، تسوية الأراضي بالليزر، إعادة تصميم نظم الري الحقل، وتطوير البوابات ومنشآت التحكم، تبطين الترع والمساقى، والثاني تنظيمي يشمل إنشاء روابط المنتفعين على المساقى التي تم تطويرها، والتي يصحبها عادة تعرض المزارعين لحزمة من برامج التوعية والتدريب التي

تسعى لتغيير مفاهيم تقليدية غير ملائمة لظروف الواقع المتغير، لذا فإن الإستمرار في مشروعات تطوير الري ضرورة قومية ملحة تتطلب متابعة تقييمها وإجراء التعديلات اللازمة لتطوير وتحسين الأداء في تنفيذها (مسودة إستراتيجية الموارد المائية، ١٩٩٧، ١، ٥٥-٥٧).

المشكلة البحثية

تمثل محدودية الكمية المتاحة من الموارد المائية بمصر (٥٥,٥ مليار متر مكعب سنوياً من مياه النيل) قضية محورية في التنمية. ولكن القضية الأكثر إلحاحاً هي كيفية تنظيم استخدام الكميات المتاحة من المياه وصيانتها.

وأكدت المشروعات التجريبية لتطوير كفاءة استخدام المياه في الري- والتي قامت بها وزارة الري في الثمانينيات من القرن الماضي، خاصة في مجال الري الذي يستهلك أكثر من ٨٠% من تلك الموارد- أنه يمكن رفع كفاءة استخدام الموارد المائية من خلال: تحسين كفاءة استخدام المياه في الري الحقل (عن طريق تطوير الري السطحي واستخدام التسوية بالليزر)، وتحديد الإحتياجات المائية لري المحاصيل التي تعتمد على المقننات المائية و تطوير الانماط الزراعية والتراكم المحصولية. مما سبق يتضح أنه لا يمكن لمصر أن تدخل القرن الحادي والعشرون وسلوك سكانها تجاه الموارد المائية على النحو الراهن، وذلك بسبب سيادة ثقافة الوفرة المائية عند المزارعين خاصة في الأراضى القديمة. وللمحافظة على مواردنا المائية المحدودة فإنه لا بد من اتخاذ الإجراءات الكفيلة بترشيد استهلاك مياه الري، وتوعية المزارعين بندرة الموارد المائية وبدورهم في الحفاظ على الموارد المائية، ويمكن أن يتم ذلك من خلال تطوير المساقى التقليدية بتعميم المساقى المطورة، وهي التي تكون مجهزة لتطبيق نظام التيار المستمر، ويتم تصميمها كخطوط مواسير PVC ذات ضغط منخفض أو كمساقى مرفوعة مبطنة وغير ذلك من الجوانب التقنية التي يقوم بها مشروع التطوير، بالإضافة إلى تكوين روابط مستخدمى المياه على هذه المساقى كمنظمات خاصة غير حكومية مملوكة وتدار بمعرفة أعضائها من المنتفعين على المجرى المائى من أجل فائدتهم، وتعمل في مجال توزيع المياه وإستخداماتها، وجميع الأنشطة التنظيمية الخاصة بها في مجال الري (وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، بدون تاريخ، ٤٧-٥٧).

يتأثر درجة الترشيد في السلوك الإروائى وخاصة في الأراضى القديمة بالعديد من العوامل، والتي يُعد إعادة تنظيم الزراع في سياق عملية الري من خلال جماعات منظمة تنشأ في سياق مشروع متكامل (ينضم الجانب الفنى والجانب التنظيمى) أحد أهم تلك العوامل من الناحية الإجتماعية، لذا فقد تم طرح هذه المشكلة لدراستها بهدف التعرف على العوامل التى يمكن أن تكون لها علاقة بترشيد السلوك الإروائى للمزارعين سواء في ظل تطوير نظم الري أو غيابه.

تطرح الدراسة في اطار ما سبق التساؤلات التالية :

ما هي الفروق في درجة الترشيد في السلوك الإروائى وبعض المتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية للمزارعين في كل من المساقى المطورة والمساقى غير المطورة؟
وما هي المتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية التى لها علاقة بدرجة الترشيد في السلوك الإروائى في كل من المساقى المطورة والمساقى غير المطورة؟

أهداف الدراسة

إنطلاقاً من المشكلة البحثية تحددت أهداف الدراسة فيما يلى:

- التعرف على الفروق في درجة الترشيد في السلوك الإروائى وبعض المتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية للمزارعين في كل من المساقى المطورة والمساقى غير المطورة.
- التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية للمزارعين ودرجة الترشيد في السلوك الإروائى لهم في كل من المساقى المطورة وغير المطورة.

الفروض الإحصائية

- لا يوجد فرق معنوى بين المبحوثين على مساقى مطورة ومساقى غير مطورة فيما يتعلق بدرجة الترشيد في السلوك الإروائى، وبعض المتغيرات الديموجرافية والاجتماعية والاقتصادية موضع الدراسة.
- لا توجد علاقة بين درجة الترشيد في السلوك الإروائى للمبحوثين على المساقى المطورة والمساقى غير المطورة وبعض المتغيرات المستقلة وهي: (المتغيرات الديموجرافية مثل: السن- تعليم المبحوث- عدد أفراد الوحدة المعيشية-عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت-عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت-الحالة التعليمية لأفراد الوحدة المعيشية، المتغيرات الإجتماعية مثل:

عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية-المعانة من مشاكل الري-دور روابط مستخدمى المياه-المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى-مصادر الحصول على المعلومات-درجة الإلتزام بالقواعد المنظمة لعملية الري-درجة التقليدية-درجة القيادة، المتغيرات الإقتصادية مثل: تكلفة عملية الري-حيازة أراضى زراعية-حيازة آلات ومعدات انتاجية-حيازة الإنتاج الحيوانى-حيازة الأجهزة المنزلية).

نوع الدراسة والمنهج المستخدم:

تُعد الدراسة وصفية تحليلية، وذلك لأنها تستهدف التعرف على درجة الترشيح فى السلوك الإروانى للمزارعين وتحليل علاقة هذا السلوك ببعض المتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية، وإستخدمت الدراسة منهج المسح الإجتماعى الجزئى بالعينة، وذلك لملائمته لفروض البحث وأهدافه.

الإجراءات البحثية

تشمل الإجراءات البحثية عرضاً لكل من: منطقة وعينة البحث، أدوات جمع البيانات، المعالجة الكمية للمتغيرات، وأدوات تحليل البيانات.

١- منطقة وعينة البحث:

تم إجراء هذا البحث فى محافظة البحيرة، وهى أولى المحافظات التى تم البدء بتنفيذ مشروع تطوير الري فيها منذ نهاية الثمانينات من القرن الماضى، والتى تمثل نحو ٩% من جملة مساحة البلاد. تُعد الزراعة هى القطاع الإقتصادى الأول حيث يعمل بها ٤٣% من القوى العاملة بالمحافظة على مساحة محصولية تبلغ ٢,٣ مليون فدان تجعلها أكبر محافظة زراعية فى مصر(تقارير التنمية البشرية للمحافظات المصرية، ٢٠٠٥، ١).

ولما كان من الصعب جمع البيانات البحثية من جميع المزارعين على المساقى المطورة وغير المطورة فقد تم اختيار عينة ممثلة لهم. ففى المساقى المطورة ومن خلال البيانات المتاحة من المشاريع التى قام بها مركز بحوث ودراسات التنمية الريفية -كلية الزراعة-جامعة القاهرة وإدارة التوجيه المائى بمحافظة البحيرة، تم إختيار ثلاث ترع من الترعى التى خضعت للتطوير فى إطار مشروع تطوير الري هـ؛ ترعة سحالى، ترعة الخضرة، ترعة زاوية نعيم، ثم تم إختيار ١٠ مساقى- تغذيتها هذه الترعى- بناء على ثلاثة معايير وهى؛ عدد اعضاء الرابطة-زمام المسقى بالفدان-موقع المسقى على مسار الترعة الفرعية بالكيلو متر. وكانت المساقى التى وقع عليها الإختيار هـ؛ الصيرفى، الترزى، مظهر، المهرة، رميح، الشامى ٢، السعداوى، إصلاح زاوية نعيم ٢، مطاوع، برادة. ثم تم إختيار المزارعين داخل كل مسقى بناء على موقع الأرض على المسقى ليشمل ثلاث فئات؛ بداية المسقى، الوسط، والنهايات، لتأثير ذلك على السلوك الإروانى للمزارعين. وبناء على ذلك بلغ إجمالى عدد المزارعين ٣٠٠ مزارع وتم سحب عينة بنسبة ٥٠% منهم، فبلغ حجم العينة ١٥٠ مزارع. وتم إختيار ترعة مجاورة لم تتعرض للتطوير بعد وتقع فى نفس النطاق الجغرافى للمساقى العشر المطورة للمقارنة، وهى ترعة جنابية الناصرى. ومن المساقى التى يتم تغذيتها من هذه الترعة وتم إختيار مسقى مباشر الناصرى، ومسقى شعبان العيسوى، ومسقى العاشورية بناء على الموقع من الترعة(بداية المسقى، الوسط، والنهايات) وتم إختيار ٥٠ مزارع من الفروع الثلاثة بطريقة عشوائية بسيطة بالتعاون مع القادة المحليين ومهندسى إدارة التوجيه المائى.

٢- جمع البيانات:

تم جمع البيانات الميدانية بإستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية، والتى تضمنت أسئلة تتعلق بالمتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية للمبحوثين ومقاييس لسلوك المزارعين فى ترشيح إستخدام مياه الري. وتم إجراء إختيار مبدئى للإستمارة على ٢٠ مزارع بمسقى "دسونس" محافظة البحيرة، والتى أستبعدت من مساقى العينة، وبناء على هذا الإختيار تم إجراء التعديلات اللازمة فى صياغة بعض الاسئلة والعبارات، وبذا أصبحت إستمارة الإستبيان فى صورتها النهائية لجمع بيانات الدراسة، حيث تم جمع البيانات خلال شهر أبريل ٢٠٠٧.

٣- المعالجة الكمية للمتغيرات:

أولاً: المتغير التابع: درجة الترشيح فى السلوك الإروانى، ويقصد به مجموعة الممارسات التى يقوم بها المزارع والتى من شأنها ترشيح استخدام مياه الري و الإستفادة القصوى من مياه الري فى الأرض والذى تُحدد فى هذا البحث ببُعدين أساسيين هما: المحافظة على كمية مياه الري(والذى تم قياسه من خلال ٢٢ عبارة تمثل الممارسات الصحيحة الواجب إتباعها للمحافظة على كمية مياه الري) والمحافظة على نوعية جيدة لمياه الري (والذى تم قياسه من خلال ١٤ عبارة تمثل الممارسات الصحيحة الواجب إتباعها للمحافظة على نوعية مياه الري) وتم إختيار العبارات من عدد من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث أعطيت

الدرجات ٣، ٢، ١، ٠ للاستجابات: دائماً، أحياناً، نادراً، لا على الترتيب، مع الأخذ في الاعتبار عكس الدرجات في حالة العبارات السلبية. وتم قياس درجة الترشيد في السلوك الإروائي عن طريق تقدير درجة كلية ممارسته الفعلية معاً والتي تعبر عن الممارسات الفعلية، ليحصل كل مبحوث في النهاية على درجة كلية تمثل معامل ألفا والتي بلغت ٠,٧٠٩.

ثانياً: المتغيرات المستقلة:

عمر المبحوث: تم قياسه بعدد السنوات الخام لعمر المبحوث وقت جمع البيانات.
الحالة التعليمية للمبحوث: تم قياسها بعدد السنوات الخام التي أتمها للمبحوث في التعليم الرسمي أو نحو الأمية.

زمام المسقى بالفدان: وقدر بالعدد الخام للأفدنة وكسورها على طول المسقى.
المعاناة من مشكلات الري: وتم قياسه بذكر عدد من مشاكل الري التي يُمكن أن تواجه المبحوثين (معاناة المبحوثين من مشكلات انخفاض الوعي المائي، معاناة المبحوثين من مشكلات الأمن المائي، معاناة المبحوثين من مشكلات تنظيمية، معاناة المبحوثين من مشكلات فنية، معاناة المبحوثين من مشكلات مالية)، حيث اختار المبحوث ما بين أربع إستجابات عن وجود المشاكل بدرجة كبيرة، متوسطة، ضعيفة، لا توجد، حُصص لها الدرجات ٣، ٢، ١، ٠ على الترتيب.

عدد أفراد الوحدة المعيشية: ويقصد به الرقم المطلق لعدد أفراد الوحدة المعيشية للمبحوث.
عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت: ويقصد به الرقم المطلق لعدد أفراد الوحدة المعيشية للمبحوث والذين يعملون بالزراعة بصفة مستمرة.

عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت: ويقصد به الرقم المطلق لعدد أفراد الوحدة المعيشية للمبحوث، والذين يعملون بالزراعة بصفة غير مستمرة لإنشغالهم بالمراحل التعليمية أو بعمل غير زراعي.

الحالة التعليمية للوحدة المعيشية: ويقدر بعدد السنوات الخام التي أتمها أفراد الوحدة المعيشية للمبحوث في التعليم الرسمي أو نحو الأمية لعمر التعليم مقسوماً على عددهم.

عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية: ويقصد بها العضوية ونوع العضوية للمبحوث في المنظمات المحددة، وتم تخصيص الدرجات التالية لكل منظمة على حدة: عضو مجلس (٣)، عضو عادي (٢)، غير عضو (١)، وتمثل الدرجة الكلية لعضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية مجموع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث في جميع العبارات.

المشاركة في الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالري: ويقصد بها درجة مساهمة المبحوث في الأنشطة غير الرسمية وخاصة المتعلقة بالري، وتم قياسه باستخدام عدد من العبارات، ويعطى وزن يختلف حسب الاستجابة على كل عبارة وفقاً لتكرار حدوثها (دائماً ، أحياناً ، نادراً ، لا) والتي تحدد لكل منها درجة تتراوح بين (٣ ، ٢ ، ١ ، ٠) على الترتيب ثم حسب لكل مبحوث درجته في هذه المشاركة من خلال مجموع درجات العبارات.

مصادر الحصول على المعلومات: ويقصد بها المصادر التي يلجأ لها المبحوث للحصول على المعلومات الخاصة بمياه الري والحفاظ عليها. وتم قياسه باستخدام عدد من مصادر المعلومات، حيث يعطى وزن يختلف حسب الاستجابة على كل مصدر وفقاً لتكرار التعرض له (دائماً ، أحياناً ، نادراً ، لا) والتي تحدد لكل منها درجة تتراوح بين (٣ ، ٢ ، ١ ، ٠) على الترتيب ثم حسب لكل مبحوث درجته في هذه المتغير من خلال مجموع درجات التعرض للمصادر المختلفة.

درجة الالتزام بالقواعد المنظمة لعملية الري: ويقصد بها مدى وجود قواعد غير رسمية لتنظيم عملية الري بين المبحوث وغيره من المنتفعين على المسقى، ومدى وضوح ومناسبة هذه القواعد له ومدى مخالفتها لهذه القواعد أحياناً، وتم قياسه من خلال درجة كلية حصل عليها بناء على إستجابته على عدد من العبارات تغطي الجوانب السابقة.

درجة التقليدية: وهو رأى المبحوث فيما يتعلق بما ورثه من أسلوب حياة وممارسات في الزراعة والري وفي تعليم البنات وكثرة الإنجاب. وتم قياسه بإعطاء درجة كلية للمبحوث نتيجة إختياره ما بين ثلاث إستجابات: موافق، محايد، غير موافق، أعطيت درجات ٣، ٢، ١ على الترتيب لعدد من العبارات تغطي الجوانب السابقة.
درجة القيادة: وتم قياسها اعتماداً على تردده على المسؤولين لحل مشاكل الري في القرية، ومدى مشواره المزارعين الآخرين له في مشاكل الزراعة وفي أي مشكلة تتعلق برى المحاصيل ، مبادرته في تعليم غيره مستجدات تتعلق بالزراعة والري، لجوء آخرين إليه في حالة حدوث مشاكل بين المزارعين، وأعطى وزن يختلف حسب الاستجابة على كل مصدر وفقاً لتكرار التعرض له (دائماً ، أحياناً ، نادراً ، لا) والتي تحدد

لكل منها درجة تتراوح بين (٣، ٢، ١، ٠) على الترتيب ثم حسب لكل مبحث درجته في هذه المتغير من خلال مجموع درجات العبارات المختلفة.

دور روابط مستخدمى المياه: يقصد به درجة تحقيق الرابطة التي ينتمي لها المبحث لبعض الأورار التي منها (تنظيم جدولة الري، صيانة المسقى، حل المشكلات بين المزارعين، تحديد فئة الري، الإتصال بالجهات المسؤولة، صيانة المحابس والمكينات)، وتم قياسه من خلال إختيار المبحث ما بين ثلاث استجابات هي (جيدة، متوسطة، ضعيفة، معدومة)، حيث أعطيت هذه الإستجابات الدرجات (٣، ٢، ١، ٠) على الترتيب.

حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية: يقصد بها عدد ما تحوزه الوحدة المعيشية للمبحث من أراضى زراعية، تم قياسها من خلال العدد الخام من الأفدنة التي في حيازة الوحدة المعيشية للمبحث، مع مراعاة ان الملك ضعف الإيجار، كذلك مراعاة نسبة المشاركة ثم جمع هذه الأوزان للتعبير عن إجمالى حيازة الوحدة المعيشية للمبحث للأراضى الزراعية.

حيازة الوحدة المعيشية للألات الزراعية الإنتاجية: تم قياسها من خلال أعداد كل نوع من الآلات الإنتاجية الزراعية التي في حيازة الوحدة المعيشية للمبحث، ثم إعطاء أوزان مرجحة لكل نوع من الآلات الإنتاجية الزراعية يعبر عن متوسط سعرها، مع مراعاة أن الملك ضعف الإيجار، كذلك مراعاة نسبة المشاركة ثم جمع هذه الأوزان للتعبير عن إجمالى حيازة الأسرة لآلات ومعدات انتاجية زراعية.

حيازة الوحدة المعيشية للأنتاج الحيوانى: ويقصد به عدد ما تحوزه الوحدة المعيشية للمبحث من الحيوانات مقدرًا بمكافئ الوحدة الحيوانية، وذلك بسؤال المبحث عما تحوزه الوحدة المعيشية من حيوانات مزرعية سواء أكانت ملك أو مشاركة، وما إذا كانت صغيرة أو كبيرة، وقد تم تحويل الأنواع المختلفة من الحيوانات إلى وحدات حيوانية، مع إفتراض أن الحيوان الشرك يساوى نصف قيمة الحيوان الملك، وأن الحيوان الصغير يساوى نصف قيمة الحيوان الكبير، ثم يتم جمع عدد الوحدات الحيوانية لكل مبحث لتعبر عن حجم حيازة الأسرة للحيوانات.

حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية: تم قياسها من خلال الأرقام الخام لكل نوع من الأجهزة المنزلية التي في حيازة الوحدة المعيشية للمبحث، ثم إعطاء أوزان مرجحة لكل نوع من الأجهزة المنزلية يعبر عن متوسط سعرها، ثم تم جمع هذه الأوزان للتعبير عن إجمالى حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية. **تكاليف الري:** يقصد بها إجمالى المبالغ التي يدفعها المبحث بالجنيه لرى المحاصيل الصيفية والشتوية للمساحة المنزرعة خلال العام. وتم قياس هذا المتغير من خلال حساب: تكلفة عدد ساعات رى المحاصيل الصيفية والشتوية شاملة أجرة المشغل، والتكاليف السنوية لصيانة ماكينة الري، والتكاليف السنوية لصيانة المسقى والمحابس.

٤-تحليل البيانات: أستخدم في عرض البيانات المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى. تم تطبيق إختبار النسبة التائية للتعرف على معنوية الفروق بين المبحوثين في درجة الترشيد في السلوك الإروانى والمتغيرات الديموجرافية والاجتماعية والإقتصادية موضع الدراسة في كل من المساقى المطورة والمساقى غير المطورة. وأستخدم في إختيار معنوية العلاقات بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدروسة ذات الطبيعة المتصلة معامل الارتباط البسيط لبيرسون، وتم إستخدام معامل الإنحدار المتعدد التدريجى لتحديد أهم المتغيرات المستقلة ذات الطبيعة المتصلة في تأثيرها في المتغير التابع، ولإظهار نسبة إسهام المتغيرات المستقلة في تفسير التباين في المتغير التابع.

النتائج

أولاً: إختبار معنوية الفروق بين المبحوثين فيما يتعلق بدرجة الترشيد في السلوك الإروانى وبعض المتغيرات الديموجرافية والاجتماعية والإقتصادية موضع الدراسة في المساقى المطورة والمساقى غير المطورة:

ينص الفرض الإحصائى الأول على أنه "لا يوجد فرق معنوى بين المبحوثين على مساقى مطورة ومساقى غير مطورة فيما يتعلق بدرجة الترشيد في السلوك الإروانى، وبعض المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية موضع الدراسة". ولإختبار صحة هذا الفرض الإحصائى تم إستخدام إختبار النسبة التائية للفرق بين متوسطى عينتين، وقد إتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (١) ما يلى:

- أن المتوسط الحسابى لدرجة الترشيد في السلوك الإروانى للمبحوثين على المساقى المطورة كان ٨٧,٤٨ مقابل ٧٧,٦٢ فى المساقى غير المطورة. وبإختبار الفرق بين المتوسطين، بلغت قيمة "t" المحسوبة ٦,٧١١، وهى أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١. وهو ما يعنى وجود إختلاف حقيقى

بين المبحوثين في المنطقتين من حيث درجة الترشيح في السلوك الإروائي. ويمكن تفسير الاختلاف في درجة الترشيح في السلوك الإروائي، وارتفاعه في المساقى المطورة عن المساقى غير المطورة إلى عامل الإنضمام إلى روابط مستخدمى المياه كمنظمة إجتماعية قد تكون أسهمت في تغيير سلوك المبحوثين نحو ترشيح إستخدام مياه الرى، لما أحدثته هذه التغيرات من شعور المبحوثين بدرجة أكبر من الأمان المائى نتيجة أن كل مزارع يعرف دوره في الرى وقلة المشاكل بين المزارعين.

- أن المتوسط الحسابى لدرجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى وعضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية كان ٩,٠٩، ٦,٢٣ على الترتيب في المساقى المطورة، مقابل ٦,٨٨، ٥,٤٨ في المساقى غير المطورة وباختبار الفرق بين المتوسطات، بلغت قيمة "t" المحسوبة لهذين المتغيرين ٣,٩٣، ٢,٩٣ على الترتيب وهى أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١. وهو ما يعنى وجود إختلاف حقيقى بين المبحوثين في درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى وعضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية. ويمكن تفسير الإختلاف في هذين المتغيرين إلى أن المبحوثين نتيجة إنضمامهم إلى روابط مستخدمى المياه والمنظمات الإجتماعية الرسمية الأخرى زاد وعيهم ومعرفتهم بما لهم من حقوق وما عليهم من واجبات فيما يتعلق بإستخدام مياه الرى، وبالتالي تقل مخالفتهم لقواعد الرى المتفق عليها بينهم في المساقى المطورة عن المساقى غير المطورة.

- أن المتوسط الحسابى لزام المسقى بالفدان، تعليم المبحوث، المعاناة من مشكلات الأمان المائى، حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية، حيازة الوحدة المعيشية للالات الزراعية الإنتاجية، حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية، تكاليف الرى هي: ٣,٩٥، ٦٢,١١، ٣,٩٥، ٥,٣٧، ٥,٣٥، ٢,٠٨، ٤,٦١، ٣٥,٨٩، ٣٣٩,٥٦ على الترتيب في المساقى المطورة، مقابل ٤٦,٩٨، ٩,٤٤، ١٠,٣٠، ٣,٢٠، ٦,٠٠، ٤١,٧٦، ٦٤١ في المساقى غير المطورة. وباختبار الفرق بين المتوسطات، بلغت قيمة "t" المحسوبة لهذه المتغيرات ١٠,٠٣، ٢,٣٢، ٦,٤٤، ٤,٢٩، ٦,٢٧، ٢,٢٩، ٢,٩٦، ٢,٦١، على الترتيب وهى أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥. لمتغيرى تعليم المبحوث ومعاناة المبحوث من مشكلة الأمان المائى، كذلك أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بالنسبة إلى باقى المتغيرات. و يعنى ذلك وجود إختلاف حقيقى بين المبحوثين في هذه المتغيرات. ويمكن تفسير الإختلاف في هذه المتغيرين إلى إرتفاع المستوى المعيشى للمبحوثين على المساقى غير المطورة بالنسبة لعينة الدراسة عن المبحوثين على المساقى المطورة، بينما ترتفع تكاليف الرى ومعاناة المبحوثين من مشكلات الأمان المائى في المساقى غير المطورة، ويمكن تفسير ذلك إلى أنه برغم إرتفاع المستوى المعيشى للمبحوثين على المساقى المطورة إلا أنهم يعانون من إرتفاع تكاليف الرى، وعدم الإلتزام من المزارعين بدور كل منهم في الرى وزيادة الخلافات بين المزارعين.

جدول (١) نتائج اختبار "ت" لمعنوية الفروق بين متوسطات درجات المزارعين على مساقى مطورة وغير مطورة فيما يتعلق بدرجة الترشيح في السلوك الإروائى وبعض المتغيرات الديموجرافية والاجتماعية والإقتصادية موضع الدراسة

قيمة t المحسوبة	المزارعين فى المساقى المطورة		المزارعين فى المساقى غير المطورة		البيان متغيرات الدراسة
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٦,٧١	٧,٩٨	٨٧,٤٨	١١,٥٥	٧٧,٦٢	درجة الترشيح فى السلوك الإروائى
٠,٤٣	١٢,٧٥	٥٥,٤٦	١٣,٣٢	٤٥,٦٤	العمر
*٢,٣٢	٨,٢٥	٣,٩٥	٥,٥٩	٥,٩٨	تعليم المبحوث
**١٠,٠٣	١٨,٦٦	٦٢,١١	١١,٨٢	٤٦	زام المسقى بالفدان
٠,٠٥٢	٣,٩٤	٩,٠٣	٣,٩٠	٩	المعاناة من مشكلات إنخفاض الوعى المائى
*٦,٤٤	٣,٥٢	٥,٣٧	٤,٧٥	٩,٤٤	المعاناة من مشكلات الأمان المائى
١,٧١	٢,٧٤	٣,٣٥	٣,٠٠	٤,١٤	المعاناة من المشكلات التنظيمية
٠,٠١٢	٣,٢١	٤,٨٩	٣,٦٨	٤,٩٠	المعاناة من المشكلات الفنية
٠,١٢٥	٥,٣٨	٩,٠٨	٤,٧٨	٨,٩٨	المعاناة من المشكلات المالية

١,١٦	٣,٦٢	٧,٤١	٣,١٠	٦,٧٤	عدد أفراد الوحدة المعيشية
٠,٨٤٢	١,٢٠	١,٢٦	١,٥٩	١,٤٤	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت
٠,٨٨٥	١,٦٠	١,١٧	١,٢٧	١,٠٢	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت
١,٥٢	٣,٤٣	٥,٢٩	٢,٧٩	٦,١١	الحالة التعليمية للوحدة المعيشية
**٢,٩٣	٠,٥٦	٦,٢٣	١,٢٨	٥,٤٨	عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية
١,٤٧	٤,٣١	١٢,٦٧	٤,٤٤	١١,٦٢	المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرئى
٠,٧٣	٥,٤٢	١١,٦٧	٦,١١	١١,٧٤	مصادر الحصول على المعلومات
**٣,٩٣	٣,١٩	٩,٠٩	٤,١٤	٦,٨٨	درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية للمنظمة للرئى
٠,٤٥	٢,٧٧	١٤,٩٨	٢,٣٨	١٥,١٨	درجة التقيدية
٠,٣٧	٣,٢٣	١٤,١٨	٣,٥٥	١٣,٩٨	درجة القيادة
**٤,٢٩	٤,٣٦	٥,٣٥	١١,٥٥	١٠,٣٠	حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية
**٦,٢٧	٠,٤٧	٢,٠٨	٢,٨٣	٣,٢٠	حيازة الوحدة المعيشية للالات الزراعية الإنتاجية
*٢,٢٩	٣,٧٣	٤,٦١	٣,٥٥	٦,٠٠	حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى
**٢,٩٦	١١,٣١	٣٥,٨٩	١٤,٤٣	٤١,٧٦	حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية
**٢,٦١	٣٢٣,٩٥	٣٣٩,٥٦	٨٩,٢٨	٦٤١	تكاليف الرئى

** معنوية عند ٠,٠١

* معنوية عند ٠,٠٥

وبناء على هذه النتائج لا يمكن قبول الفرض الإحصائى السابق، بينما يمكن قبول الفرض البديل وهو " يوجد فرق معنوى بين المبحوثين على مساقى مطورة ومساقى غير مطورة فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: درجة الترشيده فى السلوك الإروانى، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية للمنظمة للرئى، عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية، زمام المسقى بالفدان، تعليم المبحوث، المعاناة من مشكلات الأمن المائى، حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية، حيازة الوحدة المعيشية للالات الزراعية الإنتاجية، حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية، تكاليف الرئى.

- أنه لا يوجد فرق بين المبحوثين على المساقى المطورة وغير المطورة فى كل من المتغيرات التالية: العمر، المعاناة من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، عدد أفراد الوحدة المعيشية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت، المعاناة من المشكلات التنظيمية، المعاناة من المشكلات الفنية، المعاناة من المشكلات المالية، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرئى، مصادر الحصول على المعلومات، درجة التقيدية، درجة القيادة.

وبناء على هذه النتيجة يمكن قبول الفرض الإحصائى السابق وهو " لا يوجد فرق معنوى بين المبحوثين على مساقى مطورة ومساقى غير مطورة فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: العمر، المعاناة من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، عدد أفراد الوحدة المعيشية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت، المعاناة من المشكلات التنظيمية، المعاناة من المشكلات الفنية، المعاناة من المشكلات المالية، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرئى، مصادر الحصول على المعلومات، درجة التقيدية، درجة القيادة.

ثانياً: التعرف على العلاقة بين درجة الترشيده فى السلوك الإروانى للمبحوثين على المساقى المطورة والمساقى غير المطورة وبعض المتغيرات المستقلة:

ينص الفرض الإحصائي الثاني على أنه" لا توجد علاقة بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي للمبحوثين على المساقى المطورة والمساقى غير المطورة وبعض المتغيرات المستقلة موضع الدراسة، ولإختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون.

١-إختبار شدة العلاقة بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي وبعض المتغيرات المستقلة في المساقى المطورة

إتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) ما يلي:

- وجود علاقة إرتباطية طردية بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي في المساقى المطورة ودرجة تقليدية المزارع، وكذلك دور روابط مستخدمى المياه، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة (٠.٤٠١ ، ٠.٢١٦ على الترتيب وهي معنوية على مستوى ٠.٠١، ٠.٠٥ على الترتيب. ويمكن تفسير ذلك بأن معظم المبحوثين كانوا من كبار السن وهم الأكثر معاناة من مشاكل الري في ظل عدم التطوير وبالتالي أكثر حرصاً على المياه وهم بطبيعة الحال يتسم تفكيرهم بالتقليدية التي تسعى إلى تعظيم المنفعة وتقليل التكاليف، كذلك أن للروابط دور كبير في ترشيح سلوك المزارعين في استخدام مياه الري.
- وجود علاقة إرتباطية سلبية بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي في المساقى المطورة وكل من المعاناة من مشكلات الأمن المائى، المعاناة من المشكلات الفنية، المعاناة من المشكلات المالية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت حيث بلغت قيم معاملات الارتباط البسيطة المحسوبة (٠.٣٥٠، ٠.٢٢٤، ٠.٤٦٤، ٠.٢٤٤، ٠.٣٥٨ على الترتيب وهي معنوية على مستوى ٠.٠١، ويمكن تفسير ذلك أنه كلما زادت معاناة المزارعين من مشاكل الري بأنواعها المختلفة زاد إحساسهم بعدم الأمن المائى وإسرافهم فى استخدام مياه الري، كما أن زيادة عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة يعنى كثرة الأفراد الذين لهم سلطة إتخاذ القرارات المتعلقة بالرى وبالتالي قد يحدث إختلاف فى وجهات النظر وفى تنفيذ ما أتخذ من قرارات.
- وجود علاقة إرتباطية سلبية بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي في المساقى المطورة وحياسة الأجهزة المنزلية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة (٠.١٨٩ ، وهي معنوية على مستوى ٠.٠٥، ويمكن تفسير ذلك أن حياسة الأجهزة المنزلية يعكس مستوى معيشى مرتفع، مما قد يجعل للمبحوث أنشطة أخرى غير زراعية تجعله يوجه إهتمامه لأنشطة أخرى غير الزراعة والرى والتي لا تحظى بالقدر الكافى من الإهتمام من غير العاملين بالزراعة.
- فى حين لم يثبت وجود علاقة معنوية بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي في المساقى المطورة وكل من المتغيرات التالية : العمر للمبحوث ، الحالة التعليمية للمبحوث، زمام المسقى بالفدان ، المعاناة من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، المعاناة من مشكلات التنظيمية، عدد الأفراد فى الوحدة المعيشية ، الحالة التعليمية لأسرة المبحوث، عضوية المبحوث فى المنظمات الإجتماعية الرسمية، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى، درجة القيادية، حياسة الوحدة المعيشية للأراضى الزراعية، حياسة الوحدة المعيشية للالات الإنتاجية ، حياسة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، تكاليف الري، حيث كانت قيمة معاملات الارتباط المحسوبة لها أقل من مثيلاتها الجدولية. ويمكن تفسير ذلك بأن الري فى ظل التطوير يوفر الوقت والجهد ويكون له قواعد وأوقات متفق عليها من الرابطة لا تتطلب فنة عمرية محددة أو مستوى تعليمى معين أو مهارات خاصة أو نفوذ، كما أنه يوفر المعلومات للمزارعين من خلال مهندسى إدارة التوجيه المائى والتطوير فى كل ما يتعلق بأمور الري.

جدول رقم (٢) قيم معاملات الارتباط البسيط بين درجة الترشيح فى السلوك الإروائي للمبحوثين وبعض المتغيرات المستقلة موضع الدراسة على المساقى المطورة

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	البيان	قيم معامل الارتباط
١-	العمر		٠,١٢٤
٢-	تعليم المبحوث		٠,٠٣٧
٣-	زمام المسقى بالفدان		٠,٠٨٤ -
٤-	المعاناة من مشكلات انخفاض الوعى المائى		٠,١٣٠
٥-	المعاناة من مشكلات الأمن المائى		٠,٣٥٠ **
٦-	المعاناة من المشكلات التنظيمية		٠,١٣٣ -

٧-	المعانة من المشكلات الفنية	- ٠,٢٢٤ **
٨-	المعانة من المشكلات المالية	- ٠,٤٦٤ **
٩-	عدد أفراد الوحدة المعيشية	- ٠,٠٧٨
١٠-	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت	- ٠,٢٤٤ **
١١-	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت	- ٠,٣٥٨ **
١٢-	الحالة التعليمية للوحدة المعيشية	٠,٠٤٦
١٣-	دور روابط مستخدمى المياه	* ٠,٢١٦
١٤-	عضوية المنظمات الاجتماعية الرسمية	- ٠,١٠٥
١٥-	المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرئ	٠,١٤٨
١٦-	مصادر الحصول على المعلومات	٠,٠١٣
١٧-	درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة لعملية الرئ	٠,٠٧١
١٨-	درجة التقليدية	** ٠,٤٠١
١٩-	درجة القيادة	٠,٠٦٩
٢٠-	حيازة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية	- ٠,٠٣٦
٢١-	حيازة الوحدة المعيشية للألات الزراعية الإنتاجية	- ٠,٠٨٢
٢٢-	حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى	٠,٠٤٩
٢٣-	حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة منزلية	- ٠,١٨٩ *
٢٤-	تكاليف الرئ	٠,٠٥١

** معنوية عند ٠,٠١

* معنوية عند ٠,٠٥

وبناءً على هذه النتائج لا يمكن رفض الفرض الإحصائى الذى ينص على إنه " لا توجد علاقة بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائى فى المساقى المطورة وكل من المتغيرات التالية : العمر للمبحوث ، الحالة التعليمية للمبحوث، زمام المسقى بالقدان ، المعانة من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، المعانة من المشكلات التنظيمية، عدد الأفراد فى الوحدة المعيشية ، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، عضوية المبحوث فى المنظمات الإجتماعية الرسمية ، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرئ، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرئ، درجة القيادة، حيازة الوحدة المعيشية للأراضى الزراعية، حيازة الوحدة المعيشية للألات الإنتاجية، حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، تكاليف الرئ" وبالتالى عدم صحة الفرض النظرى بينما يمكن رفض الفرض الإحصائى بالنسبة لباقى المتغيرات التى ثبت وجود علاقة ارتباطية بينها وبين درجة الترشيد فى السلوك الإروائى فى المساقى المطورة.

٢- إختبار الإتحاد بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائى للمبحوثين وبعض المتغيرات المستقلة فى المساقى المطورة

ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة الترشيد فى السلوك الإروائى فى التباين الكلى المفسر لها، استخدم نموذج تحليل الانحدار المتعدد التدرجى، حيث تبين أنه حدد أربعة متغيرات فقط من بين المتغيرات الثمانية ذات العلاقة بدرجة الترشيد فى السلوك الإروائى لاستخدامها فى النموذج، وهذه المتغيرات هى: المعانة من المشكلات المالية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت، درجة التقليدية، المعانة من مشكلات الأمن المائى.

ومن نتائج التحليل المبينة بجدول رقم (٣) اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات فى تفسير التباين الكلى لدرجة الترشيد فى السلوك الإروائى كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١، وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً فى القدرة التنبؤية لتغيرها هى ٤٠,٧ % منها ٢١ % تعزى إلى معانة المبحوثين من المشكلات المالية، و ٢٩,٤ % تعزى إلى المعانة من المشكلات المالية و عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، و ٣٥,٩ % تعزى إلى درجة التقليدية و المعانة من المشكلات المالية، و عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت.

جدول رقم (٣) التحليل الارتباطى والاتحدارى المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة درجة الترشيد فى السلوك الإروائى للمبحوثين وبعض المتغيرات المستقلة فى المساقى المطورة

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	الإسهام التراكمى للمتغير المستقل	معامل الارتباط	قيمة "ف" المحسوبة
---------------	------------------------------	------------------------	----------------------------------	----------------	-------------------

خطوة الأولى	المعانة من المشكلات المالية	٠,٤٦٤	٢١,٠	٧,٠٩٤	٤٠,٤٩
خطوة الثانية	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت	٠,٥٥١	٢٩,٤	٦,٧٠٦	٣١,٩٦
خطوة الثالثة	درجة التقليدية	**٠,٦١٠	٣٥,٩	٦,٣٩٠	**٢٨,٧٧
خطوة الرابعة	المعانة من مشكلات الأمن المائي	**٠,٦٥٠	٤٠,٧	٦,١٤٤	**٢٦,٥٧

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة الفا) = ١٣٣,١٦٣
 ** معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١

٣- اختبار شدة العلاقة بين درجة الترشيد في السلوك الإروائي وبعض المتغيرات المستقلة في المساقى غير المطورة

- وقد اوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) وجود علاقة ارتباطية طردية بين درجة الترشيد في السلوك الإروائي في المساقى غير المطورة زمام المسقى بالفدان، المشاركة في الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الالتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى، درجة درجة التقليدية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠,٣٨٥، ٠,٤٨٣، ٠,٣٨٣، ٠,٤٦٨، ٠,٤٠٧، وهى معنوية على مستوى ٠,٠١، ويمكن تفسير ذلك أن زيادة زمام المسقى فإن المياه المخصصة لكل مزارع تكون محدودة، فباخذ كل مزارع حاجته فقط من المياه ويرشد في سلوكه في استخدام مياه الرى حتى يتترك لجيرانه ما يكفيهم من هذه المياه، وأنه كلما زادت مشاركة المبحوث في الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، وتعددت مصادر حصوله على المعلومات خاصة المتعلقة بالرى، وزادت درجة الالتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى مع غيره من المزارعين زاد وعيه وشعوره بأهمية المياه والمحافظة عليها، أما فيما يتعلق بالتقليدية فإن التفكير التقليدى للمزارع يسعى وراء زيادة المنفعة وتقليل التكاليف فيرشد في استخدام عدد ساعات تشغيل ماكينات الرى.

- فى حين لم يثبت وجود علاقة معنوية بين درجة الترشيد في السلوك الإروائي في المساقى غير المطورة وكل من المتغيرات التالية: العمر للمبحوث، تعليم المبحوث، المعانة من مشكلات انخفاض الوعى المائي، المعانة من مشكلات الأمن المائي، المعانة من المشكلات التنظيمية، المعانة من المشكلات الفنية، المعانة من المشكلات المالية، عدد الأفراد فى الوحدة المعيشية، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، الأفراد بالأسرة العاملين بالزراعة طول الوقت، الأفراد بالأسرة العاملين بالزراعة بعض الوقت، عضوية المبحوث فى المنظمات الإجتماعية الرسمية، درجة القيادة، حيازة أسرة المبحوث للأجهزة المنزلية، حيازة الأسرة للالات الإنتاجية، حيازة أسرة للإنتاج الحيوانى، تكاليف الرى، حيث كانت قيمة معاملات الارتباط المحسوبة لها أقل من مثيلاتها الجدولية .

جدول رقم (٤) قيم معاملات الارتباط بين درجة الترشيد فى السلوك الإروائي للمبحوثين فى المساقى غير المطورة

٢	المتغيرات المستقلة المدروسة	البيانات	قيم معامل الارتباط
١-	العمر		٠,٠٩٧
٢-	تعليم المبحوث		٠,٠٧٤ -
٣-	زمام المسقى بالفدان		**٠,٣٨٥
٤-	المعانة من مشكلات انخفاض الوعى المائي		٠,٠٠٩ -
٥-	المعانة من مشكلات الأمن المائي		٠,٠٢٨
٦-	المعانة من المشكلات التنظيمية		٠,٠٥٠ -
٧-	المعانة من المشكلات الفنية		٠,٢٥٠
٨-	المعانة من المشكلات المالية		٠,١٧٠
٩-	عدد أفراد الوحدة المعيشية		٠,٠٢٩ -
١٠-	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت		٠,٠٥٠ -
١١-	عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت		٠,١٧٩
١٢-	الحالة التعليمية للوحدة المعيشية		٠,١٨٤
١٣-	عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية		٠,٠٩٥
١٤-	المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى		**٠,٤٨٣
١٥-	مصادر الحصول على المعلومات		**٠,٣٨٣
١٦-	درجة الالتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة لعملية الرى		**٠,٤٦٨
١٧-	درجة درجة التقليدية		**٠,٤٠٧
١٨-	درجة درجة القيادة		٠,٢٣٧

٠,٠١٦	حيازة الوحدة المعيشية لأراضي زراعية	١٩-
٠,١٨٦	حيازة الوحدة المعيشية للآلات الزراعية الإنتاجية	٢٠-
٠,٢٠٩	حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيواني	٢١-
٠,١٩٣	حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة منزلية	٢٢-
٠,٠١٥	تكاليف الري	٢٣-

* معنوية عند ٠,٠٥ ** معنوية عند ٠,٠١

وبناءً على هذه النتائج لا يمكن رفض الفرض الإحصائي الذي ينص على إنه " لا توجد علاقة بين درجة الترشيح في السلوك الإروائي في المساقى المطورة وكل من المتغيرات التالية: العمر للمبوحث، الحالة التعليمية للمبوحث، معاناة المبحوثين من مشكلات إنخفاض الوعى المائى، معاناة المبحوثين من مشكلات الأمن المائى، معاناة المبحوثين من مشكلات التنظيمية، معاناة المبحوثين من مشكلات الفنية، معاناة المبحوثين من مشكلات المالية، عدد الأفراد فى الوحدة المعيشية، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت، عضوية المبحوث فى المنظمات الإجتماعية الرسمية، درجة القيادة، حيازة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية، حيازة الوحدة المعيشية للآلات الإنتاجية، حيازة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، تكاليف الري، وبالتالي عدم صحة الفرض النظرى بينما يمكن رفض الفرض الإحصائي بالنسبة لباقي المتغيرات والتي ثبت وجود علاقة ارتباطية بينها وبين درجة الترشيح فى السلوك الإروائي فى المساقى غير المطورة.

٤- إختبار الإتحاد بين درجة الترشيح فى السلوك الإروائى للمبوحثين وبعض المتغيرات المستقلة فى المساقى غير المطورة

ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة الترشيح فى السلوك الإروائى فى المساقى غير المطورة فى التباين الكلي المفسر لها، استخدم نموذج تحليل الانحدار المتعدد التدريجى، تبين أنه حدد متغيرين فقط من بين المتغيرات الخمس ذات العلاقة بدرجة الترشيح فى السلوك الإروائى لاستخدامها فى النموذج، وهذه المتغيرات هي: المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالري، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للري.

ومن نتائج التحليل المبينة بجدول رقم (٥) اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات فى تفسير التباين الكلي لدرجة الترشيح فى السلوك الإروائى كانت معنوية عند مستوى ٠,٠١ وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معاً فى القدرة التنبؤية لتغيرها هي ٣١,٢% منها ٢١,٧% تعزى إلى المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية.

جدول رقم (٥) التحليل الارتباطي والاتحداري المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة سلوك المزارعين فى ترشيح مساقى غير المطورة وبعض المتغيرات المستقلة فى المساقى غير المطورة

خطوات التحليل	المتغيرات المستقلة الداخلة فى التحليل	معامل الارتباط المتعدد	الإسهام التراكمى للمتغير المستقل	معامل الانحدار	قيمة "ف" المحسوبة
الخطوة الأولى	المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالري	٠,٤٨٣	٢١,٧	١٠,٢٢١	**١٤,٥٩
الخطوة الثانية	درجة الإلتزام بالقواعد المنظمة لعملية الري	٠,٥٨٣	٣١,٢	٩,٥٨٣	**١٢,١١

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة ألفا) = ٩١,٥٠٣
** معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠١

الإستنتاج:

يخلص هذا البحث إلى وجود فروق معنوية بين المبحوثين فى درجة الترشيح فى السلوك الإروائى وبعض المتغيرات الديموجرافية والإجتماعية والإقتصادية موضع الدراسة بين كل من المساقى المطورة وغير المطورة. حيث أن سلوك المزارعين فى إستخدام مياه الري كان أكثر رُشدأ فى المساقى المطورة عنه فى المساقى غير المطورة. كما إتضح وجود علاقة معنوية طردية بين درجة الترشيح فى السلوك الإروائى فى المساقى المطورة ودرجة التقليدية للمزارع، ودور روابط مستخدمى المياه. بينما فى المساقى غير المطورة إتضح وجود علاقة معنوية طردية بين درجة الترشيح فى السلوك الإروائى والمتغيرات التالية: زمام المسقى بالقدان، المشاركة فى الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالري، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للري، ودرجة التقليدية للمزارع، وجود علاقة معنوية عكسية بين درجة الترشيح فى السلوك الإروائى فى المساقى المطورة وكل من معاناة المزارعين من مشكلات الأمن المائى، معاناة المزارعين من المشكلات الفنية، معاناة المزارعين من المشكلات المالية المتعلقة بالري، وكذلك عدد أفراد

الوحدة المعيشية، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة بعض الوقت، وحياسة الوحدة المعيشية للأجهزة المنزلية. لم يثبت وجود علاقة بين درجة الترشيد في السلوك الإروائي في المساقى المطورة وكل من المتغيرات التالية: عمر المبحوث، تعليم المبحوث، زمام المسقى بالفدان، معاناة المزارعين من مشكلات إنخفاض الوعي المائي، معاناة المزارعين من المشكلات التنظيمية، عدد أفراد الوحدة المعيشية، الحالة التعليمية للوحدة المعيشية، عضوية المنظمات الإجتماعية الرسمية، المشاركة في الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، مصادر الحصول على المعلومات، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى، درجة القيادية، حياسة الوحدة المعيشية لأراضى زراعية، حياسة الوحدة المعيشية للالات الزراعية الإنتاجية، حياسة الوحدة المعيشية للإنتاج الحيوانى، تكاليف الرى، أن هناك أربع متغيرات فقط تسهم بنسبة ٤٠,٧ % في تفسير التباين الكلي لدرجة الترشيد في السلوك الإروائي في المساقى المطورة، وهذه المتغيرات هى: معاناة المزارعين من المشكلات المالية، معاناة المزارعين من مشكلات الأمن المائى، عدد أفراد الوحدة المعيشية العاملين بالزراعة طول الوقت، درجة التقليدية للمزارع، أن هناك متغيرين فقط تسهم بنسبة ٣١,٢ % في تفسير التباين الكلي لدرجة الترشيد في السلوك الإروائي في المساقى غير المطورة وهى: المشاركة في الأنشطة غير الرسمية المتعلقة بالرى، درجة الإلتزام بالقواعد غير الرسمية المنظمة للرى. وتوصى الدراسة بتعميم التطوير للمساقى التقليدية، مع المتابعة بالتدريب ودعم القدرات للمنظمات المنشأة على تلك المساقى بعد تسليمها، وزيادة فاعلية روابط مستخدمى المياه لتقوم بالدور المرجو منها من مشاركة المزارعين مع السلطة التنفيذية فى الأعمال التى تنقل مسؤولياتها (مع مخصصاتها من موارد) إليهم، وبالتالى ينمو الإحساس بالإلتزام وملكية البنية الأساسية والتكافل والتعاون لزيادة الإنتاجية الزراعية لمصلحتهم ورفع كفاءة الإستخدام لمياه الرى.

المراجع

- الهيئة العامة للإستعلامات، الكتاب السنوى ٢٠٠٥، (www2.sis.gov.eg).
- تقرير التنمية البشرية للعالم، ٢٠٠٦، ما هو أبعد من الندرة، القوة والفقر وأزمة المياه العالمية.
- تقارير التنمية البشرية للمحافظات المصرية، ٢٠٠٥، تقرير محافظة البحيرة.
- جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٩٩ نوفمبر، دراسة تعزيز البحوث المشتركة فى مجال تطوير كفاءة استخدام الموارد المائية فى الدول العربية، الخرطوم.
- شهاب، محمد عبد الحميد، ١٩٩٨، دراسة إجتماعية لروابط مستخدمى المياه بمنطقة ترة بلقطن بمحافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية.
- علام، محمد نصر الدين، ٢٠٠١، المياه والأراضى الزراعية فى مصر الماضى والحاضر والمستقبل، المكتبة الأكاديمية، منتدى العالم الثالث.
- عنتر، محمد ابراهيم، ١٩٩٨، الأداء والمحددات لأدوار أعضاء مجالس ادارة روابط مستخدمى مياه الرى بمحافظتى كفر الشيخ والغربية، نشرة بحثية رقم ٢٠١.
- مسودة إستراتيجية الموارد المائية لمصر حتى عام ٢٠١٧، أكتوبر ١٩٩٧، وزارة الأشغال العامة والموارد المائية.
- ميناء، جرجس معوض، و رفعت، عمرو عبد الحميد، ٢٠٠٦، دراسة مقارنة لإقتصاديات إنتاج محصول البصل بالأراضى الجديدة والقديمة بمحافظة الفيوم، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٣١، عدد ٢.
- ندوة الأمن المائى فى مصر كأحد تحديات التنمية فى المستقبل، ١٩٩٧، السياسة المائية فى مصر، مؤسسة فريدرش ناومان.
- نويصر، إبراهيم محمد ، وفودة، حسنة محمد، ٢٠٠٦، الممارسات الإروائية المرتبطة بترشيد إستخدام مياه الرى للزراع فى محافظة الشرقية، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٣١، عدد ١١.
- وزارة الأشغال العامة والموارد المائية، بدون تاريخ، أنشطة وانجازات قطاع تطوير الرى ووزارة الأشغال العامة والموارد المائية.
- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، سبتمبر ٢٠٠٤، إستراتيجية الزراعة المصرية.

RATIONALIZATION OF FARMERS' IRRIGATION BEHAVIOR UNDER CONDITIONS OF IMPROVED AND TRADITIONAL MESQAS IN BEHERA GOVERNORATE

Abd El-Fatah, Salwa M. E.; M. H. Nawar; M. SH. Kamal and Azza T. El- Bendari.

Dept.of Rural Sociology and Agric. Extention, Faculty of Agric., Cairo Univ.

ABSTRACT

This study aimed to identify differences in Rationalization of farmer's Irrigation Behavior "RFIB" and some demographic, social, and economic variables, in improved and traditional Mesqas in Behira Governorate, and the relationship between "RFIB" and some demographic, social, and economic variables, the study will determine also the contribution of each of those independent variable in explaining variance in the dependent variable.

The study was conducted in Behira Governorate. It covered a sample of 150 farmers selected randomly in improved mesqas which belong to Sahali area, Abo-Homos (District), and 50 farmers selected randomly in traditional mesqas belong to Damnhour (District). Data was collected from respondents through personal interviews by using questionnaires that were designed and pre-tested for data collection.

Data was presented and analyzed by using, percentages, averages, standard deviation, Pearson Simple Correlation Coefficient, Step-wise Multiple Regression Analysis and Alpha Coefficient.

The results of the study revealed the following:

Significant differences were found between farmers in improved and traditional Mesqas in Behira Governorate related to "RFIB" and some demographic, social, and economic variables.

"RFIB" in improved Mesqas was more rational than that in traditional Mesqas.

There was a positive and significant relationship between "RFIB" in improved Mesqas and two variables: traditionality, and the role of WUAs. there was a positive significant relationship between "RFIB" in traditional Mesqas and each of the following independent variables: area served by mesqa, participation in informal social activities especially related to irrigation, sources of knowledge, commitment to rules organizing irrigation and traditionality.

There was a negative significant relationship between "RFIB" in improved Mesqas and (technical, financial, security) water problems, full-time farmers household, part-time farmers household, ownership of domestic appliances.

There was no significant relationship between "RFIB" in improved Mesqas and the following variables: age, number of years of formal education, area served by mesqa, (lack of water awareness, organizational) problems, number of household members, household educational level, membership of social organizations, participation in non-formal social activities especially related to irrigation, sources of knowledge, commitment to rules organizing irrigation, leadership, household ownership of agricultural machines, household ownership of farming animal and cost of irrigation

Abd El-Fatah, Salwa M. E. et al.

There was no significant relationship between "RFIB" in traditional Mesqas and the following variables: age, number of years of formal education, (lack of water awareness, organizational) problems, number of household members, household educational level, participation in formal social organizations, leadership, household ownership of agricultural machines, household ownership of farming animals, ownership of domestic appliances, and costs of irrigation, (technical, financial, security) water problems, full-time farmers household, part-time farmers household,

Four variables in improved Mesqas; were found responsible for interpreting (40.7 %) of the variation in "RFIB", they are: financial problems, security water problems, part-time farmers household, and traditionality.

Two variables in traditional Mesqas; were found responsible for interpreting (31.2 %) of the variation in "RFIB", they are: , participation in non-formal social activities especially related to irrigation, and, commitment to rules organizing irrigation.

Abd El-Fatah, Salwa M. E. et al.

Abd El-Fatah, Salwa M. E. et al.