J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 31 (11): 7057 - 7072, 2006

IRRIGATION PRACTICES RELATED TO WATER USE RATIONALIZATION IN SHARKIA GOVERNORATE

Newsar, I. M. S. and Hosna. M. I. A. Foda
Depart.of Agric. Economics, Faculty of Agric., Zagazig Univ.

الممارسات الاروائية المرتبطة بترشيد استخدام مياه الرى للزراع فـى محافظـة الشرقية

إبراهيم محمد شلبى نويصر - حسنة محمد إبراهيم فودة
قسم الاقتصاد الزراعى ـ كلية الزراعة ـ جامعة الزقازيق

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على خصائص الزراع المبحوثين، التعرف على درجة اتجاه الـزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى والعوامل المرتبطة بها، التعرف على درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة والعوامل المرتبطة بها، التعرف على مصادر المعلومات المتعلقة باستخدام مياه الرى للزراع المبحوثين، التعرف على الخدمات الإرشادية للزراع فى مجال ترشيد استخدام ميـاه الـرى، التعرف على المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد الزراع لمياه الرى، التعرف على المشكلات التـى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال عمليات الرى ومقترحات حلها.

وتم إجراء هذا البحث فى محافظة الشرقية على عينة عشوائية بلغ حجمها ١٥٠ مزارعا، وتم جمـع البيانات بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين خلال شهرى يوليه وأغسطس ٢٠٠٦. ولتحليل البيانات تم استخدام عدة أساليب إحصائية هى : التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسـابى، والانحراف المعيارى، ومعامل الاختلاف النسبى، واستخدم معامل ارتباط الرتب "سبيرمان" لاختبار معنوية العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

وأوضحت النتائج أن حوالى ثلثى أفراد العينة ٦٥,٣% درجة اتجاههم نحو ترشيد استخدام مياه الـرى منخفضة ومتوسطة، وتبين وجود علاقة ارتباطيه معنوية موجبة بين درجة اتجاه الزراع المبحـوثين نحـو ترشيد استخدام مياه الرى وكل من: المستوى التعليمى للمبحوث، وموقع الأرض على الترعـة، والسـلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسـمية، والتعـرض للنشـاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ونوع التربة. ووجود علاقة ارتباطيه سالبة مع كل من: السن، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة.

كما أوضحت النتائج أن ٤٢,٠% من أفراد العينة يقعون فى فئتى تنفيذ الممارسات الاروائية السـليمة المنخفضة والمتوسطة. وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطيه معنوية موجبة بين درجـة تنفيـذ الـزراع المبحوثين للممارسات الاروائية وكل من: المستوى التعليمى للمبحوث، ونوع التربة، وموقع الأرض علـى الترعة، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعيـة غيـر الرسـمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام ميـاه الـرى، ومدى توافر مياه الرى.

كما أوضحت النتائج أن أهم المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد مياه الرى هى: الإرشاد عن طرق ترشيد استخدام مياه الرى، وتقديم الاستشارات والتوصيات الفنية المتعلقة بمجال الرى، والقيام بتطهير الترع والمساقى والمصارف وعمل صيانة لها، والإرشاد عن العمليات الزراعية الصحيحة التى تقلل مـن استخدام مياه الرى، ومعلومات عن المقننات المائية والمواعيد المناسبة لرى المحاصيل.

كما توضح النتائج أن أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال مياه الرى هـى: عـدم تطهير الترع وانسدادها بالحشائش وورد النيل والطحالب، وعدم توافر مياه الرى خاصة فى الموسم الصيفى، وعدم تغطية وتبطين الترع، وعدم انتظام مواعيد مناوبات الرى، وعدم تطهير المصـارف وسـوء حالـة الصرف الزراعى، وزراعة مساحات كبيرة من الأرز واحتياجها لكمية كبيرة من مياه الرى.

وتوصى الدراسة المسئولين عن الإرشاد الزراعى بضرورة تكثيف الجهود الإرشادية لتوعية الزراع بعـدم الإسراف فى مياه الرى والحفاظ عليها من خلال تنمية المهارات الأدائية لهم فى استخدام طرق الرى الحديثة وفقا للمقننات المائية الموصى بها، وإمدادهم بأحدث التوصيات العلمية فى هذا المجال والمناسبة لإمكانـاتهم

واقناعهم بتطبيقها، والعمل على بناء اتجاهات إيجابية لدى الزراع نحو تنفيذ الممارسات السليمة لترشيد استخدام مياه الرى.

المقدمة والمشكلة البحثية

على الرغم من أهمية الموارد الطبيعية بصفة عامة فى عمليات التنمية الاقتصادية فى أى مجتمع، إلا أن المياه العذبة يتعاظم دورها بصفة خاصة فى كل جوانب هذه التنمية، وإذا كانت حماية الموارد الطبيعية وصيانتها هى السبيل الوحيد لاستمرار عطائها، فإن الموارد المائية العذبة تعتبر أهم ما يجب أن تشمله تلك الحماية، ولذلك فقد أصبحت حماية البيئة ومواردها الطبيعية وأهمها الموارد المائية العذبة تمثل التحدى الأول أمام الإنسانية(شحاتة ١٩٩٨: ص د). ونظرا لما تتطلبه برامج التنمية الزراعية المستدامة من تنفيذ مشروعات التوسع الزراعى بشقيه الرأسى والأفقى تحت معدلات مائية أكثر كفاءة، وممارسات زراعية أكثر فاعلية فى استغلال الرقعة الأرضية الزراعية المحدودة للحصول على أقصى ناتج من وحدة مياه الرى ومن وحدة المساحة المستغلة، فإن تحقيق هذه الأهداف يتوقف على توافر المياه الصالحة للرى فى الموقع المطلوب والتوقيت المناسب بالكميات والنوعيات الملائمة فى ظل إطار اقتصادى وبيئى مناسب وسليم، لذا تأتى فى مقدمة التحديات التى تواجه مصر فى بداية القرن الواحد والعشرين نقص نصيب الفرد من الموارد المائية المتاحة، حيث يبلغ اجمالى الموارد المائية المتاحة للاستخدام حاليا نحو ٦٣,٣ مليار متر مكعب سنويا إلى جانب ازدياد عدد السكان، الأمر الذى يؤثر على استمرار التنمية الاقتصادية والاجتماعية بمعدلاتها الحالية(وزارة الزراعة ٢٠٠٤: ص٨).

ونظرا لمحدودية الموارد المائية المتاحة فى جمهورية مصر العربية، حيث أن معظم تلك الموارد تأتى من مياه نهر النيل حوالى ٥٥ مليار م^{٣} سنويا، فى حين أن مساهمة كل من الأمطار حوالى ١,٤ مليار م^{٣} سنويا، ويتجاوز استهلاك مصر الحالى ٦٠ مليار م^{٣} (إبراهيم ١٩٩٦:ص٤١). فهناك آليات لزيادة الموارد المائية سواء منها آليات الترشيد ورفع كفاءة النقل والاستخدام، وآليات الموارد الأخرى غير التقليدية بعد استبعاد مياه الصرف الصحى المستخدمة فى رى الغابات الخشبية، يمكن أن تصل إلى حوالى ٢٦,٧٥ مليار متر مكعب وهى كمية تكفى لزراعة ٤ ــ ٥ مليون فدان حسب التركيب المحصولى المطلوب وبهذه الآليات وكميات المياه التى يمكن تدبيرها سوف يمكن استصلاح واستزراع حوالى ٣ مليون فدان جديدة(وزارة الزراعة ٢٠٠٤: ص ١٢٨). حيث تعتبر الزراعة المستهلك الأول للمياه المتاحة فى مصر، إذ تستخدم حوالى ٨٩,٤% من جملة الاستخدامات الحالية، لذلك وفى ضوء المتغيرات الحالية فان من أهم الأهداف التى توليها السياسة الزراعية والمائية اهتماما بالغا هو تقليل الفاقد من مياه الرى الى أدنى حد ممكن مع المحافظة على مستوى الإنتاج الزراعى، باستغلال أنسب الوسائل التى تحقق أعلى إنتاجية بالنسبة لوحدة المياه المستهلكة(الهوارى ١٩٩٧: ص ٢٩٢). وتستهدف الخطة المستقبلية لاستصلاح الأراضى فى مصر حتى عام ٢٠١٧ استصلاح مساحة ٣,٤ مليون فدان موزعة على مناطق البلاد المختلفة باستخدام موارد المياه المتاحة والمتوقعة من المياه النيلية والجوفية ومياه الصرف الزراعى ومياه الصرف الصحى المعالجة والترشيد فى الاستخدامات المائية الحالية نتيجة اتباع نظم الرى المتطورة وترشيد الاستهلاك المائى (وزارة الزراعة ٢٠٠٤: ص ١٢٥).

وذكرت بعض الدراسات أن الإحصائيات أوضحت أن المفقود من المياه على المستوى الحقلى يمثل كمية كبيرة بسبب الاستخدام غير الرشيد للمياه أثناء الرى من قبل الفلاح نتيجة لسوء تخطيطه الداخلى للحقول ولعدم اهتمامه بشبكة نقل وتوزيع المياه الخاصة به، علاوة على الإهمال فى استخدام الرى الليلى، وممارسة أسلوب الرى بالراحة فى بعض الزمامات ذات المستوى المنخفض، وتقاعس معظم الفلاحين عن عمليات التطهير وإزالة الحشائش المائية بالمجارى الحقلية والاعتقاد بأهمية الرى بالغمر، والتوسع فى زراعة المحاصيل ذات الاستهلاك المائى المرتفع مثل الأرز والقصب. كل ذلك جعل الدولة تهتم بترشيد استخدام المياه وتبحث عن موارد أخرى إضافية بغرض تحاشى أزمة النقص الوارد من المياه مستقبلا ولتغطية العجز فى الموقف المائى الحالى، الأمر الذى يحتم ضرورة تكثيف الجهود لتنفيذ عمليات الترشيد فى كل مجالات استخدام المياه فى مصر(عبد العال ١٩٩٧:ص٢٢). وأشارت دراسة(العادلى وآخرون ١٩٩٢: ص ٢) إلى أن الإسراف فى استعمال مياه الرى يعتبر تهديدا لمورد هام من الموارد الطبيعية الحيوية، ليس هذا فحسب بل وقد أدى إلى تدهور شديد فى خصوبة التربة وكذا فى الإنتاج الزراعى وظهور مشاكل الملوحة والقلوية وارتفاع منسوب الماء الأرضى فى ٤٠% من الأراضى المصرية.

ولكن إدراك الدولة لأبعاد وخطورة مشكلة المياه، وجهودها لحلها لا تكفى وحدها لتحقيق الأمن المائى لمصر، فمنها تعددت الجهود لتوفير موارد مائية جديدة، قد يكون بعضها محل جدال علمى وسياسى، وسيظل

ترشيد استخدام المياه هو الهدف الذى لايمكن الخلاف حوله كحجر زاوية لتحقيق الأمن المائى، وهو الأمر الذى يتطلب خلق وعى جديد بأبعاد مشكلة المياه لدى كل مواطن بما يجعل الجميع يتكاتفون لتحمل مسئولية

ترشيد استخدام المياه، ولاشك أن العبء الأكبر فى خلق ذلك الوعى وما يستتبعه بالضرورة من إجراءات عملية يقع على عاتق الارشاد الزراعى، فالجانب الأعظم من استخدام المياه يتمثل فى مياه الرى، كما أن سوء استخدام المياه يؤدى عادة الى تأثيرات سلبية على التربة والبيئة والمحصول(باطة ١٩٩٧ : ص و، ز).

ولذلك فان أهم ملامح استراتيجية التنمية الزراعية المصرية حتى عام ٢٠١٧ نحو ترشيد استخدام مياه الرى والاستفادة من مختلف أساليب وتنمية وتطوير كفاءة استخدام الموارد المائية لزيادة إنتاجية الأرض من وحدة المياه المستخدمة، وتحويل الرى فى الحدائق من الرى السطحى إلى الرى بالطرق الحديثة بما يوفر حوالى مليار م٣ مياه سنويا (وزارة الزراعة ٢٠٠٤:ص ٣). حيث تعتبر تنمية مصادر المياه وترشيدها ضمن مسئوليات جهاز الإرشاد الزراعى فى مجال الرى الحقلى باعتباره أحد أهم جوانب مجال ترشيد وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية، وان ترشيد استخدام مياه الرى الحقلى أمر يتوقف على سلوك الزراع وتغييرهم لهذا السلوك إلى الأفضل(عبد الجواد وآخرون ٢٠٠١: ص٣٧٢). ومن المحاور التى يرتكز عليها العمل الارشادى التلاحم الجيد مع الزراع من خلال هيكل إرشادى واسع الانتشار حتى مستوى القرية للتعامل مع الزراع عن قرب للتعرف على أهم المشكلات الإنتاجية التى تواجه الزراع والعمل على حلها من خلال التنسيق والتعاون التام مع الجهاز البحثى والجهات التنفيذية بوزارة الزراعة، ونقل المعارف والتقنيات والأساليب الزراعية الحديثة ونتائج البحوث الزراعية إليهم.. والعمل دائما على زيادة معارفهم وتصحيح ممارساتهم وتغيير مفاهيمهم وسلوكياتهم نحو الأفضل دائما(وزارة الزراعة ٢٠٠٤: ص ٦٠).

وفى ضوء اتساع مجالات العمل الارشادى الزراعى وبروز مجال الارشاد المائى كاحد المجالات الهامة، فان برامجه ونشاطاته تستهدف تغيير الممارسات الاروائية الحالية للمزارعين واحلال الممارسات الصحيحة محلها، وذلك من خلال تعليمهم وتنمية مهاراتهم واعدادهم باحدث التوصيات العلمية فى هذا المجال والمناسبة لإمكاناتهم واقناعهم بتطبيقها، بعد دراسة لخبرات الزراع ومشكلاتهم باعتبارها أساس هام تبنى عليه تلك البرامج والأنشطة الاروائية(الهوارى ١٩٩٧: ص ٢٩٢). حيث يستهدف الإرشاد الاروائى إكساب الزراع المعارف الزراعية الصحيحة للاحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة ورفع مهاراتهم الأدائية فى استخدام طرق الرى الحديثة وفقا للمقننات المائية الموصى بها وبناء اتجاهات ايجابية لديهم نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الرى وذلك بغرض تحقيق أقصى عائد اقتصادى للمتر المكعب من المياه المستخدمة، وبمعنى آخر يعتبر الإرشاد الاروائى الأداة التعليمية لتحقيق الإدارة المثلى لمورد المياه المستخدمة فى الزراعة(أبو حطب ١٩٩٧:ص٥٧).

ونظرا لأن للمزارع الدور الأول فهو المسئول عن استخدام مياه الرى على المستوى الحقلى ولذا فان توعيته بكيفية تقليل الفاقد من مياه الرى وخاصة فى حالة اتباعه الطرق والأساليب التقليدية فى الرى، وبصفة خاصة فى الأراضى القديمة يعتبر من الأمور الهامة، فمازال المزارعون يستخدمون طرق الرى بالغمر نظرا لطبيعة الأراضى الثقيلة، ونوعية المحاصيل المنزرعة بها، وتفتيت الحيازات الزراعية، وتأصل بعض العادات الزراعية القديمة والتى توجه سلوكهم الاروائى (احمد وآخرون ٢٠٠١ : ص ٢١٠) بضرورة تكثيف الجهود الإرشادية الإعلامية بهدف تبصير الزراع بحجم مشكلة الإسراف فى استخدام مياه الرى وأبعادها وانعكاساتها الخطيرة على التنمية الزراعية بشقيها الرأسى والأفقى، وكذلك تعديل وتغيير الاتجاهات السلبية والمفاهيم والممارسات الخاطئة فى ترشيد استخدام مياه الرى والتى يجب أن تنال ما تستحقه من عناية واهتمام وتركيز فى مختلف الأنشطة والبرامج الإرشادية.

وترى (سيلر توفيق ١٩٨٨: ص ١٥) أن ترشيد استخدام مياه الرى هو توفير الزيادة فى كمية مياه الرى المستخدمة عن الاحتياجات الفعلية عن طريق تطوير وزيادة كفاءة أساليب وطرق نقل المياه وتوزيعها.

وعرف (سالم ١٩٩٨:ص ٣٣٩) مفهوم الترشيد الزراعى فى مجال استخدام مياه الرى بأنه عبارة عن "عملية اكتساب الزراع للأسلوب الاروائى السليم من خلال تزويدهم بالمعلومات الجديدة وتنفيذهم للممارسات المستحدثة فى هذا المجال ومشاركتهم المستمرة والمباشرة للقائمين على تطوير الرى بهدف توفير المياه والمحافظة عليها وعلى خواص التربة الزراعية، مما يساعد فى إمكانية التوسع الرأسى والأفقى بهدف زيادة الإنتاج الزراعى وتحقيق الأمن المائى.

وذكر (عامر ١٩٩٠: ص١٥) أن ترشيد استخدام مياه الرى هو الحد من الإسراف والمبالغة فى استخدام مياه الرى والعمل على ترشيد استخدامه عن طريق استخدام الطرق التكنولوجية الحديثة فى نقل وتوزيع مياه الرى.

وأشار (السيد ١٩٨٧: ص ٢٨) إلى أن عملية ترشيد استخدام مياه الرى هى عبارة عن مجموعة المفاهيم والاتجاهات والإجراءات التى يقوم بها المزارع قبل وأثناء إرواء حقله والتى على أساسها يحد من الإسراف فى استخدام مياه الرى وذلك باستعمال الوسائل الحديثة لنقل وتوزيع المياه داخل الحقل وتقنين كمية وموعد وفترات الرى وتهيئة الظروف والشروط اللازمة للاستفادة القصوى من مياه الرى.

وانطلاقا من أهمية دور الإرشاد الزراعى فى توعية الزراع باهمية ترشيد استخدام مياه الرى والحد من الإسراف فى الاستخدام وتقليل الفاقد منه خاصة فى مجال الرى الحقلى باستخدام أساليب الرى التقليدية، وذلك من خلال إحداث التغييرات السلوكية الاروائية المرغوبة سواء فى معارف ومهارات واتجاهات الزراع، وتشجيعهم على تطبيق الممارسات الزراعية الاروائية التى تهدف إلى الاستغلال الأفضل لمياه الرى، **لذلك يمكن تحديد المشكلة البحثية فى التساؤلات الآتية:** ماهى درجة اتجاه الزراع نحو ترشيد استخدام مياه الرى والعوامل المرتبطة بها ؟ و ماهى مصادر المعلومات المتعلقة باستخدام مياه الرى ؟ و ما هى الخدمات الإرشادية المتعلقة فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى؟ وما هى المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال مياه الرى ؟ وماهى المشكلات التى تواجه الزراع فى مجال عمليات الرى ومقترحات حلها؟

أهداف البحث:

اتساقا مع مشكلة البحث أمكن تحديد الأهداف التالية:

١ ــ التعرف على خصائص الزراع المبحوثين.
٢ ــ التعرف على درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى والعوامل المرتبطة بها.
٣ ــ التعرف على درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة والعوامل المرتبطة بها.
٤- التعرف على مصادر المعلومات المتعلقة باستخدام مياه الرى للزراع المبحوثين.
٥ ــ التعرف على الخدمات الإرشادية للزراع المبحوثين فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى.
٦ ــ التعرف على المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد الزراع لاستخدام مياه الرى ومقترحات حلها.
٧ ــ التعرف على المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال عمليات الرى

الفروض البحثية:

الفرض الأول: "توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعية، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، وتوافر مياه الرى، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية السليمة

الفرض الثانى: "توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعية، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، وتوافر مياه الرى، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى"..

الطريقة البحثية:

أولا: المجال البشرى والجغرافى للبحث:

تم إجراء هذا البحث فى محافظة الشرقية باعتبارها من أكبر المحافظات من حيث المساحة الزراعية وبالتالى أكثرها استهلاكا لمياه الرى، حيث تبلغ المساحة المنزرعة بها ٨١٤٥٦٢ فدانا(وزارة التنمية المحلية،٢٠٠٣ : ص٤٣). وتم أخذ عينة عشوائية بلغ حجمها ١٥٠ مزارعا، تم اختيارهم عشوائيا من ثلاث قرى بواقع ٥٠ مزارع من كل قرية هما: قرية صان الحجر بمركز الحسينية، وقريتى الطيبة وأم رماد بمركز الزقازيق.

ثانيا: جمع بيانات الدراسة:

تم جمع البيانات الميدانية للبحث بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين خلال شهرى يولية وأغسطس ٢٠٠٦، بواسطة استمارة استبيان تم إعدادها وتصميمها لتحقيق الأهداف البحثية وأجرى اختبار مبدئى لها على ٣٠ مزارع للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها للزراع المبحوثين، حيث تضمنت الاستمارة بيانات عن كل من: الخصائص والمتغيرات الشخصية للزراع للمبحوثين، ودرجة اتجاههم نحو ترشيد استخدام مياه الرى، و درجة تنفيذهم للممارسات الاروائية السليمة، ومصادر معلوماتهم المتعلقة باستخدام مياه الرى، والخدمات الإرشادية فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى. والمتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد مياه الرى، وأخيرا المشكلات التى تواجههم فى مجال عمليات الرى ومقترحات حلها.

ثالثا: المعالجة الكمية للبيانات:

يتناول البحث مجموعة من المتغيرات تم قياسها كالتالى :

السن : تم قياسه عن طريق سؤال المبحوث عن عدد سنوات عمره لأقرب سنة ميلادية أثناء جمع البيانات. وتم توزيع الزراع المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: صغار السن(أقل من ٣٠ سنة)، متوسط السن(٣٠ ــ ٥٠ سنة)، كبار السن(٥٠ سنة فأكثر).

عدد سنوات الخبرة بالزراعة : تم قياسها بعدد السنوات التى عمل بها المبحوث فى مهنة الزراعة، ثم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث مستويات هى: خبرة ضعيفة(أقل من ٥ سنوات)، وخبرة متوسطة(٥ ــ ١٠ سنوات)، وخبرة كبيرة(أكثر من ١٠ سنوات).

المستوى التعليمى للمبحوث : تم قياسه عن طريق سؤال المبحوث عن حالته التعليمية أثناء جمع البيانات، وتم تقسيم الزراع المبحوثين إلى أربعة فئات هى : لا يقرأ ولا يكتب ، تعليم أقل من المتوسط ، ومؤهل متوسط، ومؤهل جامعى وأعطيت درجة صفر لمن لا يقرأ ولا يكتب، ودرجة واحدة للتعليم أقل من المتوسط ، ودرجتين للتعليم المتوسط، وثلاث درجات للتعليم الجامعى.

حجم الأسرة المعيشية : تم قياسها عن طريق سؤال المبحوث عن عدد أفراد الأسرة الذين يعيشون معا فى معيشة واحدة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى : أسرة صغيرة (٤ أفراد فاقل)، وأسرة متوسطة(٥ – ٧أفراد)، وأسرة كبيرة (٨ أفراد فأكثر).

عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة : تم قياسها بعدد أفراد الأسرة الذين يعملون بالزراعة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هى: صغيرة(أقل من ٣ أفراد) ، متوسطة(٣ ــ ٤ أفراد)، كبيرة(٥ أفراد فأكثر).

حجم الحيازة الزراعية : تم قياسها بالرقم الخام للمساحة التى يحوزها المبحوث بالفدان، ثم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات وفقا لحيازة الأرض الزراعية بالفدان هى:حيازة صغيرة (أقل من ٢فدان)، وحيازة متوسطة (٢ لأقل من ٥ فدان)، وحيازة كبيرة (٥ فدان فأكثر).

نوع التربة: تم تقسيم المبحوثين وفقا لنوع الأرض الزراعية إلى ثلاثة فئات هى: أراضى رملية، وأراضى خليط، وأراضى طينية. وأعطيت درجة واحدة للأراضى الرملية، ودرجتين للأراضى الخليط، وثلاث درجات للأراضى الطينية.

موقع الأرض على الترعة : تم تقسيم المبحوثين وفقا لموقع الأرض الزراعية بالنسبة لترعة الرى إلى ثلاثة فئات هى: بداية الترعة، وسط الترعة، ونهاية الترعة. وأعطيت ثلاث درجات لبداية الترعة، ودرجتين لوسط الترعة، درجة واحدة لنهاية الترعة.

توافر مياه الرى : تم تقسيم المبحوثين وفقا لتوافر مياه الرى إلى ثلاث فئات هى: متوفرة، متوفرة لحد ما، غير متوفرة. وأعطيت ثلاث درجات لفئة المتوفرة، ودرجتين للمتوفرة لحد ما، ودرجة لغير المتوفرة.

السلوك القيادى : تم قياس هذا المتغير عن طريق ١١ عبارة تعبر عن السلوك القيادى للمبحوث، وإعطاء قيم لكل عبارة وهى ثلاث درجات للإجابة دائما، ودرجتين لأحيانا، ودرجة واحدة لنادرا، وصفر للإجابة لا، ثم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة السلوك القيادى للمبحوث. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: منخفض (١١درجة فاقل)، ومتوسط (١٢ – ٢٢ درجة)، ومرتفع (٢٣– ٣٣ درجة).

الانفتاح الثقافى : لقياس هذا المتغير تم سؤال المبحوثين ثمانية أسئلة خاصة بذلك وإعطاء قيم لكل سؤال وهى ثلاث درجات للإجابة دائما، ودرجتين لأحيانا، ودرجة واحدة لنادرا، وصفر للإجابة لا، ثم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة الانفتاح الثقافى للمبحوث. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: ضعيف (٨ درجات فاقل)، ومتوسط(٩ ــ ١٨ درجة)، ومرتفع(١٩ درجة فأكثر).

مستوى الطموح: تم قياس هذا المتغير عن طريق مؤشر يتكون من سبع عبارات تعبر عن مستوى طموح المبحوث، وكل عبارة تتضمن اختيارا ما بين (موافق، سيان، غير موافق)، وأعطيت هذه الاختيارات القيم (٣، ٢، ١ درجة). ومجموع درجات المبحوث في السبعة عبارات تعبر عن مستوى طموحه، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى : ضعيف (٧ – ١١درجة)، ومتوسط (١٢ – ١٦ درجة)، ومرتفع(١٧ – ٢١ درجة).

درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية: تم قياس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوث عشرة أسئلة خاصة تعبر عن مشاركته الاجتماعية فى قريته، وأعطيت قيم لكل سؤال وهى ثلاث درجات للإجابة دائما، ودرجتين لأحيانا، ودرجة واحدة لنادرا، وصفر لمن لا يشارك. ثم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة المشاركة الاجتماعية للمبحوث، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: منخفضة (١٠ درجات فأقل)، ومتوسطة (١١– ٢٠ درجة)، ومرتفعة (٢١ درجة فأكثر).

درجة التعرض للنشاط الإرشادى : لقياس هذا المتغير تم سؤال المبحوثين ١٢ سؤال خاصة بتعرض ومشاركة المبحوث فى الأنشطة الإرشادية، وتم إعطاء قيم لكل سؤال وهى ثلاث درجات للإجابة دائما، ودرجتين لأحيانا، ودرجة واحدة لنادرا، وصفر للإجابة لا، ثم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة تعرض المبحوث للنشاط الارشادى. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: ضعيفة (١٢ درجة فأقل)، ومتوسطة (١٣ – ٢٤ درجة)، ومرتفعة (٢٥ درجة فأكثر).

مستوى الخدمة الإرشادية: لقياس هذا المتغير تم سؤال المبحوثين ١١ سؤال تتعلق بالأنشطة الإرشادية التى تقدم للزراع، وتم إعطاء قيم لكل سؤال وهى ثلاث درجات للإجابة دائما، ودرجتين لأحيانا، ودرجة واحدة لنادرا، وصفر للإجابة لا، ثم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن مستوى الخدمة الإرشادية. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: ضعيفة (١١ درجة فاقل)، ومتوسطة (١٢ – ٢٢ درجة)، ومرتفعة (٢٣ درجة فأكثر).

درجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى : تم قياس هذا المتغير بواسطة مقياس يتكون من ٢٢ عبارة تتعلق بترشيد استخدام مياه الرى (١١ عبارة ايجابية، ١١ عبارة سلبية) وكل عبارة تتضمن اختيارا ما بين (موافق، محايد، غير موافق)، وأعطيت الاختيارات القيم التالية (٣ ، ٢ ، ١ درجة) فى حالة العبارات الإيجابية، بينما أعطيت العبارات السلبية القيم (١ ، ٢ ، ٣ درجة) على الترتيب.ومجموع درجات المبحوث فى الاثنين والعشرين عبارة تعبر عن درجة اتجاهه نحو ترشيد استخدام مياه الرى. وتراوحت درجات المبحوثين بين(٣٨ ــ ٦٦ درجة) أى أقل درجة وأعلى درجة، وبناء عليه تم تقسيم الزراع المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى :درجة اتجاه منخفضة(٤٧ درجة فاقل)، ومتوسطة (٤٨ – ٥٧ درجة)، ومرتفعة (٥٨ درجة فأكثر).

درجة تنفيذ الممارسات الاروائية السليمة: تم قياسها بواسطة مقياس يتكون من ١٥ ممارسة إروائية تتعلق باستخدام الزراع لمياه الرى، وكل ممارسة تتضمن اختيارا ما بين(ينفذ، لا ينفذ)، وإعطاء درجة واحدة لكل ممارسة يقوم المزارع بتنفيذها، وصفر لعدم التنفيذ، ومجموع درجات المبحوث فى الخمسة عشرة ممارسة تعبر عن درجة تنفيذه للممارسات الاروائية السليمة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات وفقا لدرجة تنفيذهم للممارسات الاروائية السليمة وهى : ضعيفة (٥ درجات فاقل)، ومتوسطة (٦ ــ ١٠ درجة)، مرتفعة(١١ درجة فأكثر).

رابعا: أدوات التحليل الاحصائى:

لتحليل البيانات تم استخدام عدة أساليب إحصائية هى : التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، ومعامل الاختلاف النسبى، كما استخدم معامل ارتباط الرتب "سبيرمان" لاختبار معنوية العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

نتائج البحث

أولا : التحليل الوصفى لخصائص الزراع المبحوثين:

يمكن توضيح خصائص الزراع المبحوثين من خلال النتائج الواردة بالجدول رقم (١) فى الآتى:

السن : يتضح من النتائج أن ٥٥,٣% من اجمالى أفراد العينة ينتمون لفئة كبار السن(أكثر من ٥٠ سنة) وهذا قد يكون له تأثير على خبرة هؤلاء الأفراد بالزراعة والتى تنعكس فى ترشيدهم لاستخدام مياه الرى، بينما ٣٨,٧% منهم ينتمون لفئة متوسط السن(٣٠ ــ ٥٠ سنة)، فى حين أن ٦,٠% فقط صغار السن(أقل من ٣٠ سنة).

عدد سنوات الخبرة بالزراعة : يتبين من النتائج أن ٨٧,٣% من اجمالى أفراد العينة خبرتهم بالزراعة كبيرة(أكثر من ١٠ سنوات)، بينما ١١,٣% منهم ينتمون لذوى الخبرة المتوسطة(٥ ــ ١٠ سنوات)، فى حين أن ١,٣% فقط خبرتهم بالزراعة ضعيفة(أقل من ٥ سنوات).

المستوى التعليمى للمبحوث : توضح النتائج أن نسبة ٢٨,٧ % من اجمالى أفراد العينة لا يقرءون ولا يكتبون، بينما ٤٣,٣% منهم تعليمهم أقل من المتوسط، فى حين أن ١٨,٧% ينتمون للتعليم المتوسط، أما الحاصلون على مؤهل عالى بلغت نسبتهم ٩,٣% من اجمالى المبحوثين.

حجم الأسرة المعيشية : تشير النتائج إلى أن ٤٧,٣% من اجمالى أفراد العينة ينتمون للأسر كبيرة الحجم (٨ أفراد فأكثر)، بينما ٤٠,٧% منهم أسرهم متوسطة الحجم(٥ ــ ٧ أفراد)، فى حين أن ١٢,٠% أسرهم صغيرة الحجم(٤ أفراد فأقل).

جدول رقم (١) : الخصائص المميزة للزراع المبحوثين

م	الخصائص المدروسة	العدد ن=١٥٠	% ١٠٠,٠	م	الخصائص المدروسة	العدد ن=١٥٠	% ١٠٠,٠
١	السن :			٩	توافر مياه الرى:		
	صغار السن(أقل من ٣٠ سنة)	٩	٦,٠		غير متوفرة	٢٣	١٥,٣
	متوسط السن(٣٠ ــ ٥٠ سنة)	٥٨	٣٨,٧		متوفرة لحد ما	١٢١	٨٠,٧
	كبار السن(أكثر من ٥٠ سنة)	٨٣	٥٥,٣		متوفرة	٦	٤,٠
٢	عدد سنوات الخبرة بالزراعة:			١٠	السلوك القيادى:		
	خبرة ضعيفة(أقل من ٥ سنوات)	٢	١,٣		منخفض(١١ درجة فأقل)	١٠	٦,٧
	خبرة متوسطة(٥ ــ ١٠ سنوات)	١٧	١١,٣		متوسط (١٢ ــ ٢٢ درجة)	٥٦	٣٧,٣
	خبرة كبيرة(أكثر من ١٠ سنوات)	١٣١	٨٧,٣		مرتفع (٢٣ درجة فأكثر)	٨٤	٥٦,٠
٣	المستوى التعليمى للمبحوث			١١	الانفتاح الثقافى:		
	لا يقرأ ولا يكتب	٤٣	٢٨,٧		منخفض(٨ درجات فأقل)	١٠	٦,٦
	تعليم أقل من المتوسط	٦٥	٤٣,٣		متوسط (٩ ــ ١٨ درجة)	٩١	٦٠,٧
	تعليم متوسط	٢٨	١٨,٧		مرتفع (١٩ درجة فأكثر)	٤٩	٣٢,٧
	مؤهل عالى	١٤	٩,٣				
٤	حجم الأسرة المعيشية:			١٢	مستوى الطموح:		
	صغيرة (٤ أفراد فأقل)	١٨	١٢,٠		منخفض(١١ درجة فأقل)	ــ	ــ
	متوسطة (٥- ٧ أفراد)	٦١	٤٠,٧		متوسط (١٢ ــ ١٦ درجة)	٤٨	٣٢,٠
	كبيرة (٨ أفراد فأكثر)	٧١	٤٧,٣		مرتفع (١٧ درجة فأكثر)	١٠٢	٦٨,٠
٥	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة:			١٣	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية		
	صغيرة (أقل من ٣ أفراد)	٦١	٤٠,٧		منخفضة (١٠ درجات فأقل)	٢	١,٣
	متوسطة (٣ ــ ٤ أفراد)	٥٥	٣٦,٧		متوسطة (١١ ــ ٢٠ درجة)	٣١	٢٠,٧
	كبيرة (٥ أفراد فأكثر)	٣٤	٢٢,٦		مرتفعة (٢١ درجة فأكثر)	١١٧	٧٨,٠
٦	حجم الحيازة الزراعية :			١٤	التعرض للنشاط الارشادى:		
	صغيرة (أقل من ٢ فدان)	٢٨	١٨,٧		منخفض (١٢ درجة فاقل)	٩٣	٦٢,٠
	متوسطة (٢ لأقل من ٥ فدان)	٨٩	٥٩,٣		متوسط (١٣ ــ ٢٤ درجة)	٣٩	٢٦,٠
	كبيرة (٥ فدان فأكثر)	٣٣	٢٢,٠		مرتفع (٢٥ درجة فأكثر)	١٨	١٢,٠
٧	نوع التربة:			١٥	مستوى الخدمة الإرشادية:		
	أراضى رملية	٢٢	١٤,٧		منخفض (١١ درجة فأقل)	٦٧	٤٤,٧
	أراضى خليط	٤١	٢٧,٣		متوسط (١٢ ــ ٢٢ درجة)	٥٢	٣٤,٧
	أراضى طينية	٨٧	٥٨,٠		مرتفع (٢٣ درجة فأكثر)	٣١	٢٠,٦
٨	موقع الأرض على الترعة:						
	بداية الترعة	٥١	٣٤,٠				
	وسط الترعة	٨٠	٥٣,٣				
	نهاية الترعة	١٩	١٢,٧				

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة جمع البيانات.

عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة : توضح نتائج البحث أن عدد أفراد الأسرة الذين يعملون بالزراعة بلغت نسبتهم ٤٠,٧% للعدد الصغير(أقل من ٣أفراد)، فى حين بلغت النسبة ٣٦,٧% للعدد المتوسط، بينما بلغت نسبة العدد الكبير(٥ أفراد فأكثر) ٢٢,٦% من اجمالى أفراد العينة.

حجم الحيازة الزراعية : تبين نتائج البحث أن ٥٩,٣% من اجمالى أفراد العينة يقعون فى فئة الحيازة الزراعية المتوسطة(٢ لأقل من ٥ فدان)، بينما بلغت النسبة ١٨,٧% للحيازة الصغيرة(أقل من ٢ فدان)، فى حين بلغت نسبة ٢٢,٠% للحيازة الكبيرة(٥ فدان فأكثر).

نوع التربة: تشير نتائج البحث إلى أن ٥٨,٠% من إجمالى أفراد العينة ذكروا أن نوع التربة تنتمى إلى الأراضى الطينية وهى بالطبع تحتاج إلى كمية من مياه الرى أقل من الأنواع الأخرى، بينما بلغت النسبة ٢٧,٣% للأراضى الخليط، فى حين نسبة ١٤,٧% للأراضى الرملية.

موقع الأرض على الترعة : توضح نتائج البحث أن ٥٣,٣% من أفراد العينة أراضيهم تقع على وسط ترعة الرى ، بينما ٣٤,٠% أراضيهم تقع على بداية ترعة الرى ، فى حين نسبة ١٢,٧% أراضيهم تقع على نهاية ترعة الرى.

توافر مياه الرى : تبين نتائج البحث أن ٨٠,٧% من إجمالى أفراد العينة ذكروا أن مياه الرى متوفرة لحدما، فى حين بلغت النسبة ١٥,٣% لمن ذكروا بأن مياه الرى غير متوفرة، بينما٤,٠% فقط ذكروا بأن مياه الرى متوفرة.

السلوك القيادى : توضح نتائج البحث أن ٥٦,٠% من إجمالى أفراد العينة سلوكهم القيادى مرتفع، بينما ٣٧,٣% سلوكهم القيادى متوسط، فى حين بلغت النسبة ٦,٧% لذوى السلوك القيادى المنخفض.

الانفتاح الثقافى : تشير نتائج البحث إلى أن ٦٠,٧% من إجمالى أفراد العينة من ذوى الانفتاح الثقافى المتوسط، بينما ٣٢,٧% لذوى الانفتاح المرتفع، فى حين بلغت النسبة ٦,٦% لذوى الانفتاح المنخفض.

مستوى الطموح: تبين النتائج أن ٦٨,٠% من إجمالى أفراد العينة مستوى الطموح لديهم مرتفع، بينما بلغت النسبة ٣٢,٠% لذوى الطموح المتوسط.

درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية: توضح نتائج البحث أن ٧٨,٠% من إجمالى أفراد العينة درجة مشاركتهم الاجتماعية مرتفعة، بينما ٢٠,٧% لذوى المشاركة الاجتماعية المتوسطة، فى حين بلغت النسبة ١,٣% لذوى المشاركة الاجتماعية المنخفضة.

درجة التعرض للنشاط الإرشادى : تشير نتائج البحث إلى أن ٦٢,٠% من إجمالى أفراد العينة تعرضهم للنشاط الارشادى منخفض، بينما ٢٦,٠% تعرضهم للنشاط الارشادى متوسط، فى حين أن ١٢,٠% تعرضهم للنشاط الارشادى مرتفع.

مستوى الخدمة الإرشادية: توضح نتائج البحث أن ٤٤,٧% من إجمالى أفراد العينة يقعون فى فئة مستوى الخدمة الإرشادية المنخفض، بينما ٣٤,٧% لفئة المستوى المتوسط، فى حين ٢٠,٦% للمستوى المرتفع.

ثانيا: درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى:

توضح نتائج البحث بالجدول رقم (٢) أن ٢٥,٣% من إجمالى أفراد العينة درجة اتجاههم منخفضة نحو ترشيد استخدام مياه الرى، بينما ٤٠,٠% درجة اتجاههم متوسطة، فى حين أن ٣٤,٧% درجة اتجاههم مرتفعة. كما يتضح أن درجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى لأفراد العينة تتراوح بين ٣٨ إلى ٦٦ درجة، بمتوسط حسابى ٥٣,٤ درجة، وانحراف معيارى قدره ٦,٨٣، ومعامل اختلاف نسبى ١٢,٧٩%. ويتضح من ذلك أن حوالى ثلثى أفراد العينة ٦٥,٣% درجة اتجاههم منخفضة ومتوسطة، مما يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعى توعية الزراع بأهمية مياه الرى والعمل على تغيير اتجاهاتهم للحفاظ على مياه الرى وترشيد استخدامها.

جدول رقم (٢) : توزيع الزراع المبحوثين وفقا لدرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى.

درجة الاتجاه	العدد	%	أقل قيمة	أعلى قيمة	المدى	المتوسط	الانحراف المعيارى	معامل الاختلاف النسبى
منخفضة (٤٧ درجة فأقل)	٣٨	٢٥,٣	٣٨	٦٦	٢٨	٥٣,٤	٦,٨٣	١٢,٧٩
متوسطة (٤٨ ــ ٥٧ درجة)	٦٠	٤٠,٠						
مرتفعة (٥٨ درجة فأكثر)	٥٢	٣٤,٧						
المجموع	١٥٠	١٠٠,٠						

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة جمع البيانات .

ــ العلاقة بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى والمتغيرات المستقلة المدروسة:

للتأكد من صحة الفرض البحثى الأول القائل بأنه توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن،

والمستوى التعليمى للمبحوث، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعية، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، وتوافر مياه الرى، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية". تم صياغة الفرض الاحصائى التالى " لاتوجد علاقة ارتباطيه معنوية بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعية، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، وتوافر مياه الرى، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية" ولاختبار هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط الرتب "سبيرمان".

وقد أوضحت النتائج البحثية الواردة بالجدول رقم(٣) وجود علاقة ارتباطيه معنوية موجبة عند مستوى ٠,٠١ بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وكل من: المستوى التعليمى للمبحوث، وموقع الأرض على الترعة، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية. ووجود علاقة ارتباطيه سالبة مع حجم الأسرة المعيشية. فى حين كانت العلاقة ارتباطيه معنوية موجبة عند مستوى ٠,٠٥ مع نوع التربة. بينما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطيه معنوية سالبة عند مستوى ٠,٠٥ مع كل من: السن، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة. فى حين لم تظهر علاقة ارتباطيه بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وكل من: حجم الحيازة الزراعية، ومدى توافر مياه الرى.

جدول رقم (٣) : قيم معاملات ارتباط الرتب "سبيرمان" بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معاملات الارتباط(ر)
١	السن	- ٠,١٨٥*
٢	المستوى التعليمى للمبحوث	٠,٥١٩**
٣	عدد سنوات الخبرة بالزراعة	- ٠,١٩٤*
٤	حجم الأسرة المعيشية	- ٠,٢١١**
٥	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	- ٠,١٦٩*
٦	حجم الحيازة الزراعية	٠,٠٢٣
٧	نوع التربة	٠,٢٠٣*
٨	موقع الأرض على الترعة	٠,٢٤٥**
٩	مدى توافر مياه الرى	- ٠,١١٨
١٠	السلوك القيادى	٠,٣٢٤**
١١	الانفتاح الثقافى	٠,٤٩١**
١٢	مستوى الطموح	٠,٦١٧**
١٣	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	٠,٥٢٦**
١٤	التعرض للنشاط الارشادى	٠,٥٠١**
١٥	مستوى الخدمة الإرشادية	٠,٣٦٩**

** معنوية عند مستوى ٠,٠١ * معنوية عند مستوى ٠,٠٥

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بواسطة الحاسب الآلى برنامج SPSS

ثالثا: درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة:

تبين نتائج البحث بالجدول رقم (٤) أن ٢,٧% من إجمالى أفراد العينة يقعون فى الفئة الضعيفة لتنفيذ الممارسات الاروائية السليمة، بينما ٣٩,٣% لفئة التنفيذ المتوسطة، فى حين أن ٥٨,٠% يقعون فى فئة التنفيذ المرتفعة. ويتضح من ذلك أن ٤٢,٠% من أفراد العينة يقعون فى فئتى التنفيذ المنخفضة والمتوسطة. لذا يجب العمل على توعية المزارعين لتنفيذ الممارسات الاروائية السليمة ورفع مهاراتهم الأدائية فى استخدام طرق الرى الحديثة لنقل وتوزيع المياه وفقا للمقننات المائية الموصى بها وبناء اتجاهات ايجابية لديهم نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الرى.

جدول رقم (٤) : تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات السلوكية الاروائية السليمة

درجة التنفيذ للممارسات السلوكية الاروائية	العدد	%
ضعيفة (٥ درجات فأقل)	٤	٢,٧
متوسطة (٦ ــ ١٠ درجة)	٥٩	٣٩,٣
مرتفعة(١١ درجة فأكثر)	٨٧	٥٨,٠
المجموع	١٥٠	١٠٠,٠

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة جمع البيانات.

ــ أنواع الممارسات الاروائية السليمة:

يوضح الجدول رقم (٥) أنواع الممارسات الاروائية السليمة التى ينفذها الزراع المبحوثين مرتبة حسب أهميتها النسبية على النحو التالى: القيام بتطهير قنوات الرى والمساقى من الحشائش بنسبة ٨٩,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، يليها عدم الإسراف فى مياه الرى ٨٨,٠%، ثم الالتزام بعدم تغريق الأرض بمياه الرى ٨٤,٠%، وإجراء عملية التسوية الكاملة لميول الأرض ٨٤,٠%، والالتزام بالمواعيد الصحيحة والمناسبة لرى المحاصيل ٨٣,٣%، وتقليل عدد الريات فى الشتاء ٨٢,٧%، وتطهير المصارف لتمتص المياه الزيادة من الأرض٨٠,٧%، والقيام بتوعية الأفراد بعدم تلوث مياه الرى ٧٤,٧%، والتدخل لفض المنازعات التى تحدث بين الزراع على مياه الرى ٧٣,٣%، والتنسيق مع الجيران فى عملية الرى ٦٩,٣%، وتبطين قنوات الرى والمساقى لمنع فقد المياه ٥٨,٧%، وزراعة أصناف الأرز قصيرة المدة ٥٤,٠%، والمساعدة فى تطهير الترع من الحشائش وورد النيل ٥٢,٠%، والقيام بعملية الرى ليلا بدلا من النهار ٥٢,٠%، وأخيرا الرى مرة واحدة فى المناوبة ٥٠,٠% من أفراد العينة.

جدول رقم (٥): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لأنواع الممارسات الاروائية السليمة التى ينفذونها

م	الممارسات الاروائية	مستوى التنفيذ					
		ينفذ		لا ينفذ		المجموع	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
١	القيام بتطهير قنوات الرى والمساقى من الحشائش	١٣٤	٨٩,٣	١٦	١٠,٧	١٥٠	١٠٠,٠
٢	عدم الإسراف في مياه الرى	١٣٢	٨٨,٠	١٨	١٢,٠	١٥٠	١٠٠,٠
٣	الالتزام بعدم تغريق الأرض بمياه الرى	١٢٦	٨٤,٠	٢٤	١٦,٠	١٥٠	١٠٠,٠
٤	إجراء عملية التسوية الكاملة لميول الأرض	١٢٦	٨٤,٠	٢٤	١٦,٠	١٥٠	١٠٠,٠
٥	الالتزام بالمواعيد الصحيحة والمناسبة لرى المحاصيل	١٢٥	٨٣,٣	٢٥	١٦,٧	١٥٠	١٠٠,٠
٦	تقليل عدد الريات في الشتاء	١٢٤	٨٢,٧	٢٦	١٧,٣	١٥٠	١٠٠,٠
٧	تطهير المصارف لتمتص المياه الزيادة من الأرض	١٢١	٨٠,٧	٢٩	١٩,٣	١٥٠	١٠٠,٠
٨	القيام بتوعية الأفراد بعدم تلوث مياه الرى	١١٢	٧٤,٧	٣٨	٢٥,٣	١٥٠	١٠٠,٠
٩	التدخل لفض المنازعات التى تحدث بين الزراع على مياه الرى	١١٠	٧٣,٣	٤٠	٢٦,٧	١٥٠	١٠٠,٠
١٠	التنسيق مع الجيران في عملية الرى	١٠٤	٦٩,٣	٤٦	٣٠,٧	١٥٠	١٠٠,٠
١١	تبطين قنوات الرى والمساقي لمنع فقد المياه	٨٨	٥٨,٧	٦٢	٤١,٣	١٥٠	١٠٠,٠
١٢	زراعة أصناف الأرز قصيرة المدة	٨١	٥٤,٠	٦٩	٤٦,٠	١٥٠	١٠٠,٠
١٣	المساعدة في تطهير الترع من الحشائش وورد النيل	٧٨	٥٢,٠	٧٢	٤٨,٠	١٥٠	١٠٠,٠
١٤	القيام بعملية الرى ليلا بدلا من النهار	٧٨	٥٢,٠	٧٢	٤٨,٠	١٥٠	١٠٠,٠
١٥	الرى مرة واحدة في المناوبة	٧٥	٥٠,٠	٧٥	٥٠,٠	١٥٠	١٠٠,٠

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة جمع البيانات.

ــ العلاقة بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة والمتغيرات المستقلة المدروسة:

للتأكد من صحة الفرض البحثى الثانى القائل توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد

الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعية، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، وتوافر مياه الرى، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى". تم صياغة الفرض الاحصائى التالى " لاتوجد علاقة ارتباطيه معنوية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمستوى التعليمى للمبحوث، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعية، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، وتوافر مياه الرى، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى". ولاختبار هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط الرتب "سبيرمان"

وقد أظهرت النتائج البحثية الواردة بالجدول رقم(٦) وجود علاقة ارتباطيه معنوية موجبة عند مستوى ٠,٠١ بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة وكل من: المستوى التعليمى للمبحوث، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى. بينما كانت العلاقة ارتباطيه معنوية موجبة عند مستوى ٠,٠٥ مع مدى توافر مياه الرى. فى حين لم تظهر علاقة ارتباطيه مع كل من: السن، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وحجم الحيازة الزراعة.

جدول رقم (٦) : قيم معاملات ارتباط الرتب "سبيرمان" بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معاملات الارتباط (ر)
١	السن	- ٠,١٠٣
٢	المستوى التعليمى للمبحوث	**٠,٢٩٤
٣	عدد سنوات الخبرة بالزراعة	- ٠,٠٧٩
٤	حجم الأسرة المعيشية	-٠,٠٢٤
٥	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	- ٠,٠٤٧
٦	حجم الحيازة الزراعية	- ٠,١٠٨
٧	نوع التربة	**٠,٣٨٩
٨	موقع الأرض على الترعة	**٠,٣٧٩
٩	مدى توافر مياه الرى	*٠,١٦١
١٠	السلوك القيادى	**٠,٤١٤
١١	الانفتاح الثقافى	**٠,٢٥٦
١٢	مستوى الطموح	**٠,٦١٦
١٣	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	**٠,٤٩٦
١٤	التعرض للنشاط الارشادى	**٠,٦٢٦
١٥	مستوى الخدمات الإرشادية	**٠,٦٢٠
١٦	درجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى	**٠,٥٢٩

** معنوية عند مستوى ٠,٠١ * معنوية عند مستوى ٠,٠٥

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بواسطة الحاسب الآلى برنامج SPSS

رابعا: مصادر المعلومات المتعلقة باستخدام مياه الرى للزراع المبحوثين:

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (٧) أن أهم مصادر المعلومات المتعلقة باستخدام مياه الرى للزراع المبحوثين هى: الاعتماد على الخبرة الشخصية بنسبة ٩٦,٠% لإجمالى أفراد العينة، يليها الاعتماد على الجيران والأصدقاء ٩١,٣%، ثم الاعتماد على القادة المحليين٨١,٣%، يليها الأهل(الوالد والأخوة) ٧٤,٧%، ثم المرشد الزراعى بالقرية ٦٦,٠%، ومشاهدة البرامج الزراعية التليفزيونية ٥٤,٧%، ومشرف الجمعية التعاونية الزراعية٤٤,٧%، ومهندس الرى ٣٤,٧%، والصحف اليومية ٣٢,٠%، وسماع البرامج الزراعية بالراديو ٢٠,٧%، والملصقات الإرشادية ١٨,٧%، والمتعلمين والمثقفين فى القرية ١٦,٠%،

والباحثين ومحطات البحوث الزراعية ١٣,٣%، وحضور الندوات والاجتماعات الإرشادية ١٢,٧%، وزيارة ومشاهدة الحقول الإرشادية الزراعية ١٢,٠%، وأخيرا نسبة ٨,٠% يستمدون معلوماتهم من قراءة المطبوعات والنشرات الإرشادية الخاصة بالرى.

خامسا: الخدمات الإرشادية للزراع فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى:

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (٨) أن الخدمات الإرشادية التى يقدمها جهاز الإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى من وجهة نظر الزراع المبحوثين مرتبة حسب أهميتها وفقا لمتوسط درجة الخدمة كالتالى: القيام بتطهير الترع والمصارف بمتوسط ١,٢٧ درجة، يليها تقديم النصح والمشورة فى العمليات الزراعية بمتوسط ١,٢٦ درجة، ثم القيام بعمل التكاسى والحوائط المساندة للترع والمساقى بمتوسط ١,٢٣ درجة، والقيام بعملية مكافحة تلوث مياه الرى بمتوسط ١,١٧ درجة، وتوفير التقاوى وأصناف المحاصيل قليلة الاحتياجات المائية بمتوسط ١,١٥ درجة، والمساعدة فى اكتساب المهارات والخبرات الجديدة فى مجال الرى بمتوسط ١,١٣ درجة، والمساعدة فى حل المشكلات والمعوقات الخاصة بمياه الرى بمتوسط ١,٠٧ درجة، والمساعدة فى حل المنازعات التى تنشأ بين الفلاحين والخاصة بمياه الرى بمتوسط ١,٠٦ درجة، وإقامة الندوات والاجتماعات الإرشادية الخاصة بمياه الرى بمتوسط ٠,٩٧ درجة، وتوفير طلمبات الرى اللازمة للمزارعين بمتوسط ٠,٩٥ درجة، وأخيرا القيام بعملية التسوية بالليزر للأرض الزراعية لتوفير كمية مياه الرى بمتوسط ٠,٩١ درجة.

جدول رقم(٧): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمصادر المعلومات المتعلقة باستخدام مياه الرى

م	المصدر	التكرار	% للعينة
١	الخبرة الشخصية	١٤٤	٩٦,٠
٢	الجيران والأصدقاء	١٣٧	٩١,٣
٣	القادة المحليين	١٢٢	٨١,٣
٤	الأهل (الوالد والأخوة)	١١٢	٧٤,٧
٨	مرشد الزراعى بالقرية	٩٩	٦٦,٠
٥	مشاهدة البرامج الزراعية التليفزيونية	٨٢	٥٤,٧
٦	مشرف الجمعية التعاونية الزراعية	٦٧	٤٤,٧
٧	مهندس الرى	٥٢	٣٤,٧
٨	الصحف اليومية	٤٨	٣٢,٠
٩	سماع البرامج الزراعية بالراديو	٣١	٢٠,٧
١٠	الملصقات الإرشادية	٢٨	١٨,٧
١١	المتعلمين والمثقفين فى القرية	٢٤	١٦,٠
١٥	الباحثين ومحطات البحوث الزراعية	٢٠	١٣,٣
١٢	حضور الندوات والاجتماعات الإرشادية	١٩	١٢,٧
١٣	زيارة ومشاهدة الحقول الإرشادية الزراعية	١٨	١٢,٠
١٤	قراءة المطبوعات والنشرات الإرشادية الخاصة بالرى	١٢	٨,٠

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

جدول رقم (٨): الخدمات الإرشادية فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى من وجهة نظر الزراع المبحوثين

م	الخدمات	مستوى الخدمة						مجموع الدرجات	متوسط الدرجة
		دائما		أحيانا		نادرا	لا		
		العدد	%	العدد	%	العدد	%		
١	القيام بتطهير الترع والمصارف	٣١	٢٠,٧	٣٨	٢٥,٣	٢١	١٤,٠	٦٠	٤٠,٠	١٩٠	١,٢٧
٢	تقديم النصح والمشورة فى العمليات الزراعية	٣٢	٢١,٣	٣٢	٢١,٣	٢٩	١٩,٣	٥٧	٣٨,٠	١٨٩	١,٢٦
٣	القيام بعمل التكاسى والحوائط المساندة للترع والمساقى	٢٦	١٧,٣	٣٧	٢٤,٧	٣٢	٢١,٣	٥٥	٣٦,٧	١٨٤	١,٢٣
٤	القيام بعملية مكافحة تلوث مياه الرى	٢٣	١٥,٣	٣٨	٢٥,٣	٣١	٢٠,٧	٥٨	٣٨,٧	١٧٦	١,١٧
٥	توفير التقاوى وأصناف المحاصيل قليلة الاحتياجات المائية	٢٠	١٣,٣	٤٤	٢٩,٣	٢٥	١٦,٧	٦١	٤٠,٧	١٧٣	١,١٥
٦	المساعدة فى اكتساب المهارات والخبرات الجديدة فى مجال الرى	٢٢	١٤,٧	٣٩	٢٦,٠	٢٦	١٧,٣	٦٣	٤٢,٠	١٧٠	١,١٣
٧	المساعدة فى حل المشكلات والمعوقات الخاصة بمياه الرى	١٥	١٠,٠	٤٤	٢٩,٣	٢٨	١٨,٧	٦٣	٤٢,٠	١٦١	١,٠٧
٨	المساعدة فى حل المنازعات التى تنشأ بين الفلاحين والخاصة بمياه الرى	١٥	١٠,٠	٤١	٢٧,٣	٣٢	٢١,٣	٦٢	٤١,٣	١٥٩	١,٠٦
٩	إقامة الندوات والاجتماعات الإرشادية الخاصة بمياه الرى	١٣	٨,٧	٣٨	٢٥,٣	٣١	٢٠,٧	٦٨	٤٥,٣	١٤٦	٠,٩٧
١٠	توفير طلمبات الرى اللازمة للمزارعين	١٣	٨,٧	٣٧	٢٤,٧	٣٠	٢٠,٠	٧٠	٤,٦٧	١٤٣	٠,٩٥
١١	القيام بعملية التسوية بالليزر للأرض الزراعية لتوفير كمية مياه الرى	١١	٧,٣	٣٨	٢٥,٣	٢٧	١٨,٠	٧٤	٤٩,٣	١٣٦	٠,٩١

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة جمع البيانات.

سادسا: المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد الزراع لمياه الرى:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٩) إلى أن المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد مياه الرى للزراع المبحوثين مرتبة حسب أهميتها وفقا لمتوسط درجة الرغبة وهى: الإرشاد عن طرق ترشيد استخدام مياه الرى بمتوسط ١,٨٩ درجة، وتقديم الاستشارات والتوصيات الفنية المتعلقة بمجال الرى بمتوسط ١,٨٨ درجة، يليها القيام بتطهير الترع والمساقى والمصارف وعمل صيانة لها بمتوسط ١,٨٥ درجة، والإرشاد عن العمليات الزراعية الصحيحة التى تقلل من استخدام مياه الرى بمتوسط ١,٨٤ درجة، ثم معلومات عن المقننات المائية والمواعيد المناسبة لرى المحاصيل بمتوسط ١,٨٢ درجة، وتدريب الزراع على كيفية استخدام الأسمدة مع مياه الرى بطريقة سليمة بمتوسط ١,٨١ درجة، والإرشاد عن كيفية استخدام آلات الرى وصيانتها بمتوسط ١,٧٧ درجة، وعمل الندوات والاجتماعات الإرشادية لمعرفة مشكلات الرى التى تواجه الزراع بمتوسط ١,٧٦ درجة، والإرشاد عن نظام المناوبات ومناسيب مياه الرى بمتوسط ١,٧٥ درجة، وأخيرا توعية الزراع باستخدام المبيدات المناسبة بطريقة سليمة وآمنة لمنع تلوث مياه الرى بمتوسط ١,٧٣ درجة.

جدول رقم (٩): توزيع الزراع المبحوثين وفقا للمتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد مياه الرى

م	المتطلبات	مستوى الرغبة						مجموع الدرجات	متوسط الدرجة
		يرغب		لحد ما		لا يرغب			
		العدد	%	العدد	%	العدد	%		
١	الإرشاد عن طرق ترشيد استخدام مياه الرى	١٣٦	٩٠,٧	١٢	٨,٠	٢	١,٣	٢٨٤	١,٨٩
٢	تقديم الاستشارات والتوصيات الفنية المتعلقة بمجال الرى	١٣٢	٨٨,٠	١٨	١٢,٠	١	٠,٧	٢٨٢	١,٨٨
٣	القيام بتطهير الترع والمساقى والمصارف وعمل صيانة لها	١٢٨	٨٥,٣	٢١	١٤,٠	١	٠,٧	٢٧٧	١,٨٥
٤	الإرشاد عن العمليات الزراعية الصحيحة التى تقلل من استخدام مياه الرى	١٢٧	٨٤,٧	٢٢	١٤,٧	١	٠,٧	٢٧٦	١,٨٤
٥	معلومات عن المقننات المائية والمواعيد المناسبة لرى المحاصيل	١٢٦	٨٤,٠	٢٣	١٥,٣	١	٠,٧	٢٧٥	١,٨٣
٦	توفير أصناف المحاصيل قليلة الاحتياج لمياه الرى	١٢٦	٨٤,٠	٢١	١٤,٠	٣	٢,٠	٢٧٣	١,٨٢
٧	تدريب الزراع على كيفية استخدام الأسمدة مع مياه الرى بطريقة سليمة	١٢٤	٨٢,٧	٢٤	١٦,٠	٢	١,٣	٢٧٢	١,٨١
٨	الإرشاد عن كيفية استخدام آلات الرى وصيانتها	١٢١	٨٠,٧	٢٤	١٦,٠	٦	٤,٠	٢٦٦	١,٧٧
٩	عمل الندوات والاجتماعات الإرشادية لمعرفة مشكلات الرى التى تواجه الزراع	١١٧	٧٨,٠	٣٠	٢٠,٠	٣	٢,٠	٢٦٤	١,٧٦
١٠	الإرشاد عن نظام المناوبات ومناسيب مياه الرى	١٢٠	٨٠,٠	٢٢	١٤,٧	٨	٥,٣	٢٦٢	١,٧٥
١١	توعية الزراع باستخدام المبيدات المناسبة بطريقة سليمة وآمنة لمنع تلوث مياه الرى	١٢٠	٨٠,٠	٢٥	١٦,٧	٥	٣,٣	٢٦٠	١,٧٣

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة جمع البيانات.

سابعا : المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال مياه الرى:

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (١٠) المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال مياه الرى مرتبة وفقا لأهميتها النسبية وهى: عدم تطهير الترع وانسدادها بالحشائش وورد النيل والطحالب بنسبة ٥٠,٧% من إجمالى أفراد العينة، يليها عدم توافر مياه الرى خاصة فى الموسم الصيفى بنسبة ٤٥,٣%، و عدم تغطية وتبطين الترع بنسبة ٤٤,٠%، وعدم انتظام مواعيد مناوبات الرى بنسبة ٤٣,٣%، وعدم تطهير المصارف وسوء حالة الصرف الزراعى بنسبة ٣٨,٧%، وزراعة مساحات كبيرة من الأرز واحتياجها لكمية كبيرة من مياه الرى بنسبة ٣٨,٠%، وإلقاء الحيوانات والدواجن النافقة بالترع مما يؤدى إلى تلوث المياه بنسبة ٣٧,٣%، وتلوث مياه الرى بالصرف الصحى وأكياس الزبالة بنسبة ٣٥,٣%، وقلة مياه الرى فى نهاية الترع بنسبة ٨,٧%، وبعد الأرض عن مصدر مياه الرى بنسبة ٧,٣%، وغياب الدورة الزراعية وعدم اتفاق الزراع على محصول واحد بنسبة ٦,٧%، وخلط مياه الصرف مع مياه الرى بنسبة ٤,٧%، وأخيرا التعدى على حواف الترع من بعض المزارعين بنسبة ٣,٣% من إجمالى أفراد العينة.

ـ مقترحات حل المشكلات فى مجال مياه الرى من وجهة نظر الزراع المبحوثين:

توضح نتائج الجدول رقم (١١) مقترحات حل المشكلات فى مجال مياه الرى من وجهة نظر الزراع المبحوثين مرتبة وفقا لأهميتها النسبية وهى: تطهير الترع باستمرار بنسبة ٥٤,٧% من إجمالى أفراد العينة، يليها توفير مياه الرى بنسبة ٤٢,٧%، وانتظام مواعيد مناوبات الرى بنسبة ٤١,٣%، وتغطية وتبطين الترع للحفاظ على مياه الرى بنسبة ٣٦,٠%، وتطهير المصارف وتحسين حالة الصرف بنسبة ١٨,٧%، الالتزام بالدورة الزراعية بنسبة ١١,٣%، والتوعية بعدم إلقاء الزبالة والحيوانات النافقة فى الترع بنسبة ١٠,٠%، وأخيرا وجود رقابة للحفاظ على مياه الرى بنسبة ٢,٧% من إجمالى أفراد العينة.

جدول رقم(١٠): المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال مياه الرى

م	المشكلات والمعوقات	التكرار	% للعينة
١	عدم تطهير الترع وانسدادها بالحشائش وورد النيل والطحالب	٧٦	٥٠,٧
٢	عدم توافر مياه الرى خاصة فى الموسم الصيفى	٦٨	٤٥,٣
٣	عدم تغطية وتبطين الترع	٦٦	٤٤,٠
٤	عدم انتظام مواعيد مناوبات الرى	٦٥	٤٣,٣
٥	عدم تطهير المصارف وسوء حالة الصرف الزراعي	٥٧	٣٨,٠
٦	زراعة مساحات كبيرة من الأرز واحتياجها لكمية كبيرة من مياه الرى	٥٦	٣٧,٣
٧	إلقاء الحيوانات والدواجن النافقة بالترع مما يؤدى إلى تلوث المياه	٥٣	٣٥,٣
٨	تلوث مياه الرى بالصرف الصحى وأكياس الزبالة	١٣	٨,٧
٩	قلة مياه الرى فى نهاية الترع	١١	٧,٣
١٠	بعد الأرض عن مصدر مياه الرى	١٠	٦,٧
١١	غياب الدورة الزراعية وعدم اتفاق الزراع على محصول واحد	٧	٤,٧
١٢	خلط مياه الصرف مع مياه الرى	٥	٣,٣
١٣	التعدى على حواف الترع من بعض المزارعين	٥	٣,٣

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

جدول رقم(١١): مقترحات حل المشكلات فى مجال مياه الرى من وجهة نظر الزراع المبحوثين

م	المقترحات	التكرار	% للعينة
١	تطهير الترع باستمرار	٨٢	٥٤,٧
٢	توفير مياه الرى	٦٤	٤٢,٧
٣	انتظام مواعيد مناوبات الرى	٦٢	٤١,٣
٤	تغطية وتبطين الترع للحفاظ على مياه الرى	٥٤	٣٦,٠
٥	تطهير المصارف وتحسين حالة الصرف	٢٨	١٨,٧
٦	الالتزام بالدورة الزراعية	١٧	١١,٣
٧	التوعية بعدم إلقاء الزبالة والحيوانات النافقة فى الترع	١٥	١٠,٠
٨	وجود رقابة للحفاظ على مياه الرى	٤	٢,٧

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

الاستنتاجات الرئيسية:

من خلال النتائج المتحصل عليها يمكن الإشارة إلى الاستنتاجات الآتية:

١ــ أن حوالى ثلثى أفراد العينة ٦٥,٣% درجة اتجاههم نحو ترشيد استخدام مياه الرى منخفضة ومتوسطة. مما يتطلب من جهاز الإرشاد الزراعى توعية الزراع بأهمية مياه الرى والعمل على تغيير اتجاهاتهم للحفاظ على مياه الرى وترشيد استخدامها.

٢ــ تبين وجود علاقة ارتباطيه معنوية موجبة بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو ترشيد استخدام مياه الرى وكل من: المستوى التعليمى للمبحوث، وموقع الأرض على الترعة، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ونوع التربة. ووجود علاقة ارتباطيه سالبة بين كل من: السن، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة.

٣ــ أن حوالى ٤٢,٠% من أفراد العينة يقعون فى فئتى التنفيذ المنخفضة والمتوسطة للممارسات الاروائية السليمة.

٤ــ تبين جود علاقة ارتباطيه معنوية موجبة بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين للممارسات الاروائية السليمة وكل من: المستوى التعليمى للمبحوث، ونوع التربة، وموقع الأرض على الترعة، والسلوك القيادى، والانفتاح الثقافى، ومستوى الطموح، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض للنشاط الارشادى، ومستوى الخدمة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى، ومدى توافر مياه الرى.

٥ــ أهم المتطلبات الإرشادية المتعلقة بمجال ترشيد مياه الرى هى: الإرشاد عن طرق ترشيد استخدام مياه الرى، وتقديم الاستشارات والتوصيات الفنية المتعلقة بمجال الرى، والقيام بتطهير الترع والمساقى والمصارف وعمل صيانة لها، والإرشاد عن العمليات الزراعية الصحيحة التى تقلل من استخدام مياه الرى، ومعلومات عن المقننات المائية والمواعيد المناسبة لرى المحاصيل.

٦ــ أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى مجال مياه الرى هى: عدم تطهير الترع وانسدادها بالحشائش وورد النيل والطحالب، وعدم توافر مياه الرى خاصة فى الموسم الصيفى، وعدم تغطية وتبطين الترع، وعدم انتظام مواعيد مناوبات الرى، وعدم تطهير المصارف وسوء حالة الصرف الزراعى، وزراعة مساحات كبيرة من الأرز واحتياجها لكمية كبيرة من مياه الرى.

٧ــ أهم مقترحات الزراع المبحوثين هى: العمل على تطهير الترع باستمرار، وانتظام مواعيد مناوبات الرى، وتغطية وتبطين الترع للحفاظ على مياه الرى، وتطهير المصارف وتحسين حالة الصرف، والالتزام بالدورة الزراعية، والتوعية بعدم إلقاء الزبالة والحيوانات النافقة فى الترع، ووجود رقابة للحفاظ على مياه الرى.

وتوصى الدراسة المسئولين عن الإرشاد الزراعى بضرورة تكثيف الجهود الإرشادية لتوعية الزراع بعدم الإسراف فى مياه الرى والحفاظ عليها من خلال تنمية المهارات الأدائية لهم فى استخدام طرق الرى الحديثة وفقا للمقننات المائية الموصى بها، وإمدادهم بأحدث التوصيات العلمية فى هذا المجال والمناسبة لإمكاناتهم واقناعهم بتطبيقها، والعمل على بناء اتجاهات إيجابية لدى الزراع نحو تنفيذ الممارسات السليمة لترشيد استخدام مياه الرى.

المراجع

١ ــ إبراهيم، أحمد عبد اللطيف(دكتور): العوامل المؤثرة على إسراف المزارعين فى استخدام مياه الرى بمحافظة أسيوط وكيفية التغلب عليها إرشاديا، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، المجلد الثانى، ١٩٩٦.

٢ ــ أبو حطب، رضا عبد الخالق(دكتور): ملامح السلوك الاروائى لبدو شمال سيناء والتطبيقات المستفادة فى إرشاد مزارعى المجتمعات المستحدثة، ندوة الأمن المائى فى مصر كأحد تحديات التنمية فى المستقبل، مركز الإرشاد الزراعى والتدريب، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، بالتعاون مع مؤسسة فريدريش ناومان الألمانية، ١٢ مايو١٩٩٧.

٣ ــ السيد، أحمد حبشى محمد: الاحتياجات الإرشادية للمزارعين فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى فى محافظة الإسماعيلية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، ١٩٨٧.

٤ ــ أحمد، عفت عبد الحميد، فهمى، مها محمد، حسن، يسرى عبد المولى (دكاترة)، بعض المتغيرات المؤثرة على معارف وممارسات الزراع نحو ترشيد استخدام مياه الرى ببعض قرى محافظتى بنى سويف وكفر الشيخ، المؤتمر العلمى الثانى مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعة السلام بسيناء، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش، جامعة قناة السويس، العريش ٣ – ٥ يوليو ٢٠٠١.

٥ ــ الشافعى، عماد مختار (دكتور)، ترشيد استخدام مياه الرى كأحد تحديات التنمية الزراعية فى جنوب الوادى، ندوة التنمية الزراعية لمنطقة جنوب الوادى: آفاق التخطيط وتحديات التنفيذ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز بحوث الصحراء، القاهرة، ١ ــ ٢ نوفمبر ١٩٩٧.

٦ ــ العادلى، أحمد السيد، الصاوى، الصاوى محمد أنور، حسين، جمال بخيت(دكاترة): دراسة بعض الجوانب السلوكية المرتبطة بأساليب ترشيد استخدام مياه الرى بين مزارعى محافظة البحيرة ودور الارشاد الزراعى فى هذا المجال، معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (٨٩)، ١٩٩٢.

٧ ــ الهوارى، نفيسة أحمد حامد(دكتورة): دراسة السلوك الاروائى لأعضاء منظمات الزراع وأدوارهم فى ترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة الفيوم، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، المجلد الثالث، ١٩٩٧.

٨ ــ باطة، فتحى (دكتور)، ندوة الأمن المائى فى مصر كأحد تحديات التنمية فى المستقبل، مركز الارشاد الزراعى والتدريب، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، بالتعاون مع مؤسسة فريدريش ناومان الألمانية، ١٢ مايو ١٩٩٧.

٩ ــ توفيق، سهير لويس: دراسة لبعض العوامل المؤثرة فى النشاط الاتصالى للزراع المتعلق بترشيد استخدام المياه فى بعض مناطق استصلاح الأراضى، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٨٨.

١٠ ــ سالم، سالم حسين (دكتور): دور الإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى فى الوطن العربى، مؤتمر الإرشاد الزراعى وتحديات التنمية الزراعية فى الوطن العربى، اتحاد الجامعات العربية، المجلس العربى للدراسات العليا والبحث العلمى، جامعة القاهرة، ديسمبر ١٩٩٨.

١١ ــ شحاتة، سعد مسعد(دكتور):حماية الماء العذب ومطلب التنمية فى مصر ــ دراسة اقتصادية قانونية، دار النهضة العربية، ١٩٩٨.

١٢ ــ عامر، جمال بخيت حسين : دراسة تحليلية لمعارف واتجاهات وممارسات الزراع المرتبطة بأساليب ترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٠.
١٣ ــ عبد الجواد، سامى أحمد، النجار، عطية أحمد، السيد، أحمد حبش محمد(دكاترة)، الأثر التجريبى لمشروع تطوير الرى على المعرفة والتنفيذ للمرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام مياه الرى بمحافظتى كفر الشيخ والبحيرة بمصر، المؤتمر العلمى الثانى مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعة السلام بسيناء، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش، جامعة قناة السويس، العريش ٣ – ٥ يوليو ٢٠٠١.
١٤ ــ عبد العال، فاروق أحمد ، معوقات ترشيد الزراع فى مجال استخدام مياه الرى فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ١٩٩٧.
١٥ ــ وزارة التنمية المحلية (٢٠٠٣) : الشرقية، تقرير التنمية البشرية .
١٦ ــ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، استراتيجية الزراعة المصرية، سبتمبر ٢٠٠٤.

IRRIGATION PRACTICES RELATED TO WATER USE RATIONALIZATION IN SHARKIA GOVERNORATE

Newsar, I. M. S. and Hosna. M. I. A. Foda
Depart.of Agric. Economics, Faculty of Agric., Zagazig Univ.

ABSTRACT

The objectives of this research are to identify the main characteristics of the farmers, to identify the farmers attitudes towards irrigation water use rationalization and the related factors, to identify irrigation water practices degree and the related factors, to identify the information sources, to identify the extension services offered to farmers, to identify the extension requirements of the farmers, to identify major problems facing farmers in this field, and suggestions to solve problems.

The present study s sample includes 150 farmers in Sharkia Governorate. Data of the research were collected by using a questionnaire through personal interviews with farmers during July and August 2006. Some simple statistical tools such as: frequencies, percentages, mean, standard deviation, coefficient of variation, and Spearman s correlation coefficient were used to analyze data collected.

Results of the present study indicate that about 65.3%of the farmers have low and medium attitudes towards irrigation water use rationalization. The results refer to significant a positive relationship between farmers attitude towards to irrigation water use rationalization and each of the following: education level, location of the farm, leadership behavior, opening cultural, ambition level, unofficial social participation, exposure to extension activities, level of extension services, and type of soil. While there is negative relationship with the, age, number of experience years in agriculture, family type, and number of the family in agriculture.

The results showed that 42.0% of the total sample have low and medium level irrigation water practices. The results refer to significant a positive relationship between degree of irrigation water practices and each of the following: education level, type of soil, location of the farm, leadership behavior, opening cultural, ambition level, unofficial social participation, exposure to extension activities, level of extension services, attitudes towards irrigation water use rationalization, and water availability.