الجوانب السلوكية للزراع المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى محافظة قنا

د. طاهر محمد أبوالعطا د.أمل اسماعيل سعد د. أمل محمد جمعة
معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

المستخلص:

إستهدف هذا البحث التعرف على الجوانب السلوكية للزراع المبحوثين المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى من خلال تحديد مستوى معرفتهم لأساليب ترشيد استخدام مياه الرى، ومستوى تطبيقهم لتلك الأساليب فى حقولهم، واتجاهاتهم نحوها، والتعرف أيضا على المشكلات التى تقابلهم عند تطبيقهم لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

وقد أجرى البحث فى محافظة قنا بمراكز قنا، دشنا، وأبو تشت باعتبارها أكبر مراكز المحافظة من حيث المساحة المزروعة بالحاصلات الحقلية والبستانية، ووفقا لنفس المعيار تم اختيار قرية من كل مركز، وقد تم تحديد حجم عينة البحث طبقا لمعادلة كريجسى ومورجان، وقد تم إختيارها بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات الزراعية بتلك القرى الثلاث فى موسم ٢٠١٣/٢٠١٤ م، و بلغ عدد أفرادها ٣٦٠ مبحوثا بنسبة ٦,٤% من إجمالى الشاملة والبالغ عددهم ٥٦٢٥ مبحوثا، وتوزعوا على قرى البحث بنفس النسبة، وبذلك تم اختيار ١٢٨ مبحوثا من قرية دندرة، و٩٩ مبحوثا من قرية أبودياب شرق، و١٣٣ مبحوثا من قرية سمهود، وتم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية باستخدام إستمارة إستبيان بعد إختبارها مبدئيا على عينه من الزراع بقرية المراشدة بمركز الوقف وإجراء التعديلات اللازمة عليها لتصبح صالحة لتحقيق الغرض منها، وقد تم تجميع البيانات خلال شهر مارس عام ٢٠١٤م، واستخدم فى عرض وتحليل النتائج التوزيع التكرارى والنسب المئوية والمتوسط الحسابى.

وقد أظهرت النتائج:

- مستوى معرفة الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى كان متوسطا حيث بلغ المتوسط الحسابي لها ١,٦٥درجة بنسبة ٥٥% .
- مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى كان متوسطا حيث بلغ المتوسط الحسابي لها ١,٦درجة بنسبة ٥٣,٣%.
- أن نسبة الزراع ذوى الإتجاه غير الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى كانت ١٥,٨% من إجمالى عدد الزراع المبحوثين، وأن المبحوثين ذوى الإتجاه المحايد نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بلغت نسبتهم ٥٦,٤%، بينما بلغت نسبة ذوى الإتجاه الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ٢٧,٨% من المجموع الكلى للزراع المبحوثين.
- أن المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى تنقسم إلى:-

مشكلات خاصة بالزراع وأهمها:

قلة توافر المياه بالترع، وإرتفاع أسعار وقود مكينات الرى، وإلقاء المخلفات فى الترع، وقلة وجود عدالة فى توزيع حصص مياه الرى، وسوء حالة المصارف وانسدادها، وقلة تطهير الترع والمصارف الرئيسية، وإرتفاع تكاليف التسوية بالليزر، وندرة وصول مياه الرى إلى النهايات، وعدم توفر قروض ميسرة للحصول على آلات الرى، وندرة إنتظام مناوبات الرى، وقلة تطهير الترع والمصارف الرئيسية، وعدم توفر قروض ميسرة للحصول على آلات الرى، وندرة صيانة الصرف المغطى، وتهالك جسور الترع الرئيسية، وقلة المعرفة بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى.

مشكلات خاصة بالأنشطة الإرشادية وأهمها:

ندرة عقد ندوات واجتماعات إرشادية فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى ، وقلة تقديم برامج تليفزيونية تحث الزراع على ترشيد إستخدام مياه الرى، وندرة توفير المطبوعات الإرشادية الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى، وقلة التوعيه عن وسائل ترشيد إستخدام مياه الرى، وقلة القيام بأى نشاط إرشادى مائى، وقلة التوعية عن وسائل الرى الحديثة، وقلة وجود مرشدين متخصصين فى ترشيد إستخدام مياه الرى.

مقدمة البحث ومشكلته:

تعتبر الزراعة أحد القطاعات الهامة فى كثير من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، حيث تقوم إقتصاديات معظم الدول النامية أساسا عليها، فهى تلعب دورا هاما فى الإقتصاد القومى لتلك الدول، وفى مصر تعتبر الزراعة الدعامة الأساسية للبنيان الإقتصادى والإجتماعى على حد سواء وذلك لكونها مصدرا أساسيا للغذاء فضلا عن إمدادها لقطاع الصناعة بقدر كبير من المواد الخام اللازمة له (طنطاوى ،٢٠١٤، ص: ٣٧٨)، علاوة على انها تسهم بنحو ٢٠% من جملة الصادرات المصرية، ومن ثم توفير النقد الأجنبى اللازم لتنفيذ خطط التنمية الإقتصادية والإجتماعية كما أن نسبة العاملين بها تبلغ نحو ٣١% من جملة قوة العمل فى مصر (مدين kenanaonline,com/users/alaamadian/posts/542237)، ولذا فإن إستراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام تركز٢٠١٧على تنمية الإنتاج الزراعى بمعدل نمو يصل إلى٤% سنويا على الأقل بالإستغلال الأمثل للموارد الأرضية والتى تقدر بحوالى ٧,٩ مليون فدانا تستهلك حوالي ٨٤% من إجمالى الموارد المائية (الدماطى، ٢٠٠٨، ص : ١١٤).

ويعتمد القطاع الزراعي في أدائه علي مياه الري حيث يستخدم التركيب المحصولي بالأراضي القديمة نحو أكثر من ٥٠ مليار متر مكعب سنويا، وقد بلغ نصيب الفرد من المياه أقل من ٨١٥ م٣ في السنة وسوف تصل إلي ٥٠٠م٣ في السنة في عام ٢٠١٧، وهو تحت حد الأمان المائي الذي يقدر بـ١٠٠٠م٣/ سنة (قاسم http://digital,ahram,org,eg/articles,aspx?Serial=374719&eid=201)، وهو ما يعنى أننا فى مرحلة "الشح المائى التى سوف تزداد خلال السنوات القادمة بسبب الزيادة السكانية التى تعانى منها مصر، لذا يلزم ضرورة ترشيد الاستهلاك (نصار http://www,youm7,com/story/2014/10/7/,,1895840) ومن الجدير بالذكر أن ثروة مصر المائية تقدر بنحو ٦٣ مليار متر مكعب سنويا يشارك النيل فيها بمقدار٥٥,٥ مليار متر مكعب، والمياه الجوفية بالوادى والدلتا بمقدار٦,٢ مليار متر مكعب، والأمطار والسيول تقدم نحو١,٣ مليار متر مكعب، وتستهلك الزراعة منها نحو٦١,٣٠ مليار متر مكعب بنسبة ٨٢,٨%، وتبلغ كمية الفاقد بالتبخر من النيل والترع نحو ٢ مليار متر مكعب من المياه بنسبة ٢,٧% خلال عام ٢٠٠٩/٢٠١٠ (الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء، http://www,capmas,gov,eg/pages_ar,aspx?pageid=1160) وتحتم هذه المتوسطات المتدنية والمتناقصة سنة بعد أخري والنمو المضطرد للسكان ومحدودية الموارد المائية التي يشكل نهر النيل حوالي ٩٥% منها (حصة مصر ٥,٥٥ مليار متر مكعب) ويتشكل الباقي من المياه الجوفية وقليل من الأمطار التي تسقط علي الشريط الساحلي للبحر الأبيض المتوسط ضرورة الشروع في تطوير نظم وأساليب الري في الأراضي الزراعية القديمة لتعظيم الإستفادة بكل قطرة من المياه المتاحة لتوفير مياه الري اللازمة للأراضي الحالية وأراضي الإستصلاح (http://digital,ahram,org,eg/articles,aspx?Serial=374719&eid=201)، قاسم (كما يتوقع رئيس الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاءالمصرى بأن يصل كمية إجمالى الموارد المائية المتاحة فى مصر عام ٢٠١٧ إلى ٧١,٤ مليار متر مكعب مقابل إحتياجات مائية تصل إلى ٨٦,٢ مليار متر مكعب فى نفس العام (العويضى http://www,resourcecrisis,com/index,php/water/679-135,) من ذلك يتضح محدودية الموارد المائية المتاحة لمصر عند مقارنتها بعدد السكان وأيضا معدل نموه المتزايد مستقبلا، وهو ما يشار إليه بإختلال التوازن بين الموارد المائية المتاحة والطلب عليها لإستمرار الزيادة السكانية المضطردة (محمد، أخرون، ٢٠١٣ ، ص: ٢٣٨).

وعلى الرغم من نقص الموارد المائية فى مصر ومعاناة المزارعين من جفاف التربة وعدم كفاية الموارد المائية لرى بعض الاراضى خاصة فى مناطق نهايات الترع، فإننا نجد أيضا إهمالا وسوء إدارة من قبل المسئولين للموارد المائية، يتمثلان فى اهمال تطهير الترع والمصارف، مما يتسبب فى فقد نسبة كبيرة من مياه الرى تصل إلى ٣٠% تقريبا، وكذلك تدهور أوضاع السدود الرئيسية سواء لمياه الرى أو مياه الصرف الزراعى (دسوقي,http://digital,ahram,org,eg/articles,aspx?Serial=1458717&eid=14555) لذا فإن القضية لم تعد قضية توفير مياه الرى فحسب بل أصبحت قضية ترشيد إستخدام الكميات المتاحة من المياه فى الأغراض المختلفة وخاصة فى الزراعة وذلك من خلال ترشيد إستخدام مياه الرى وإتباع الطرق والأساليب الحديثة فى رى الأراضى مثل الرى بالرش والرى بالتنقيط مع

التخلص من كافة صور الهدر لهذا المورد الهام، ويقوم بتطبيق هذه الممارسات زراع المناطق الجديدة وفقا لطبيعة الأراضى وطبيعة المحاصيل المنزرعة بها بينما يستخدم زراع الأراضى القديمة بعض الممارسات الإروائية التقليدية والتى تركز بصفة أساسية على إستخدام طريقة الرى بالغمر ويرجع ذلك إلى العديد من الأسباب أهمها طبيعة الأراضى والتفتت الحيازى القائم لأغلبيتها، علاوة على وجود ممارسات زراعية قديمة توجه سلوكهم الإروائى (أمين، ١٩٩٨: ص٢٠٦).

وقد أورد "محمد" نقلاعن أبو زيد (٢٠٠٧، ص:٣١٥) أن ترشيد إستخدام مياه الرى يتم عن طريق خفض المناسيب أو التصرفات بالترع مع إعطاء مياه الرى بالقدر المعلوم وفى المواعيد المحددة ووفق نظام ثابت ودقيق وذلك بإختيار أنسب الوسائل التى تحد من الإسراف فى إستخدام مياه الرى، ونظرا لمحدودية الموارد المائية أصبحت الأمال معقودة على حتمية توعية الزراع بترشيد إستخدام مياه الرى دون إهدا أو إستنزاف من ناحية، وتوعيتهم بضرورة صيانة الموارد المائية بحمايتها من التلوث والذى حدث نتيجة السلوكيات غيرالموالية للبيئة من ناحية أخرى، مما يبين أهمية دور جهاز الإرشاد الزراعى فى توعية ونصح الزراع ومحاولة إقناعهم لتبنى الممارسات والتوصيات الإرشادية الإروائية.

يعرف ترشيد إستخدام مياه الرى كما أورده "أبوالخير " نقلا عن عشوب (٢٠٠٨: ص٢١) بأنه إحداث الإنضباط اللازم والواجب فى رى الحاصلات الزراعية فى مواعيدها وطبقا للمقننات المائية لها. كما أشار "عامر "(١٩٨٩ : ص١٥) إلى أنه الحد من الإسراف والمبالغة فى إستخدام مياه الرى عن طريق إستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة فى نقل وتوزيع مياه الرى، كما أورد أيضا نقلا عن "فودة" ان ترشيد إستخدام مياه الرى من الوجهة الإقتصادية هو إستخدام المورد المائى بما يحقق أعلى عائد إقتصادى ممكن من الإستعمالات البديلة للوحدة المائية الإروائية المستخدمة .

ويرى "ذكرى "(١٩٨١: ص٢٤) أن ترشيد إستخدام مياه الرى أفضل السبل لتوزيع المياه وطرق ووسائل إستخدامها فى الرى السطحى. بينما يشير "توفيق "(١٩٩٢: ص٤) إلى أن المقصود بترشيد إستخدام مياه الرى هو توفير الزيادة فى كمية مياه الرى المستخدمة عن الإحتياجات الفعلية عن طريق تطوير وكفاءة أساليب وطرق نقل المياه وتوزيعها ، كما ذكر "زيدان "(٢٠٠٠، : ص٣٦) أن ترشيد إستخدام مياه الرى هو تقليل الفاقد من مياه الرى إلى أدنى حد ممكن مع المحافظة على مستوى الإنتاج الزراعى من أجل تحقيق أعلى كفاءة إستخدام لوحدة المياه.

وقد أورد "أبو الخير" نقلا عن أبوزيد (٢٠٠٨، ص:٢٢) أن سياسة ترشيد إستخدام مياه الرى تتمثل فى الوسائل المختلفة المستخدمة للحد من الإسراف فى مياه الرى.

ونظرا لإعتماد سياسة ترشيد إستخدام مياه الرى على مجموعة من الأساليب التى يجب ان يلم بها الزراع إلماما جيدا معرفة وتطبيقا، وأن يكون إتجاههم ناحيتها إيجابيا لتحقيق الإستخدام الأمثل لموارد المياه، وبناء على ذلك حدد كل من "عبدالوهاب" (١٩٩٨: ص١٠-١٣)، و"سماحة" (١٩٨٨: ص١٢)، و"يوسف"(١٩٩٨ : ص٣٤-٣٧) بعض الممارسات لترشيد استخدام مياه الرى وهى: تطهير المساقى والمصارف، وتسوية الأراضى الزراعية، وتحسين شبكة الرى والصرف، واشتراك الزراع عند تطوير وإدارة وتوزيع المياه لضمان التشغيل الكفء، والحد من تلوث المياه مع الحفاظ على نوعيتها، وتشجيع الرى الليلى، واتباع إسلوب الرى بالخطوط والأحواض، و دفع الزراع مبلغ معين مقابل تحسين وصول مياه الرى للحقول، وتحديد حجم فتحة الرى، و إنشاء محطة للأرصاد الجوية لتقدير احتياجات الرى فى مختلف الظروف الجوية، وتوحيد المحاصيل على الترع الفرعية وترع التوزيع، وتقدير الإحتياجات المائية لمختلف المحاصيل المنزرعة طول الموسم، واستخدام أجهزة قياس الرطوبة فى التربة لتقدير الإحتياجات الفعلية للرى، وإستخدام نظام الرى بالرفع، واستخدام أساليب الرى الحديثة، والرى فى المواعيد المناسبة، واستخدام المصارف المغطاه، وتبطين المجارى المائية أو استخدام مواسير البولى فينيل إيثلين، والتوسع فى الزراعة على خطوط، والحرث العميق تحت سطح التربة، والتسوية بالليزر، وتحميل المحاصيل، وزراعة المحاصيل قليلة الإستهلاك المائى والأصناف المبكرة مرتفعة الإنتاج.

ويشير "أبو السعود"(٢٠٠٢: ص١٦) إلى أن ترشيد إستخدام مياه الرى يؤدى إلى خفض منسوب الماء الأرضى وزيادة خصوبة التربة، وتوفير المياه لإستصلاح وإستزراع أراضى جديدة، بجانب المحافظة على الموارد الأرضية المتاحة.

هذا وقد ذكر "زهران"(١٩٨٨ : ص٢٦) أن إستراتيجات الحفاظ على الموارد المائية من خلال تغيير السلوك الإروائى الزراعى الحالى للزراع لترشيد إستخدام مياه الرى عمل له أولوية، خاصة إذا أريد التخفيف من حدة هذه المشكلات حيث يرجع الإهدار فى الموارد المائية سواء من الناحية الكمية أوالنوعية فى كثير من الأحيان إلى الأنماط السلوكية غير السليمة فى التعامل مع الموارد المائية والتى تعزى بدورها إلى إنخفاض الوعى لدى الزراع بحسن إدارة هذه الموارد الهامة،

وعلى الرغم من الجهود التى تبذلها أجهزة الدولة عامة، وأجهزة وزارتى الرى والزراعة خاصة، وإنعقاد المؤتمرات التى تهتم بترشيد إستخدام المياه وإصدارها للعديد من التوصيات المتعلقة بكيفية ترشيد إستخدام المياه والمحافظة عليها والحد من الإسراف فى إستخدامها وتقليل الفاقد منها، إلا أنه مازال هناك إسرافا واضحا فى إستهلاك مياه الرى فى قطاع الزراعة دون زيادة فى مساحة الأرض الزراعية أو المساحة المحصولية تبرر كل هذه الزيادة فى إستخدام المياه، مما يترتب عليه تدهور خصوبة التربة الزراعية، وظهور مشاكل الملوحة والقلوية، وإرتفاع مستوى الماء الأرضى، وبالتالى تدهور إنتاجية المحاصيل الزراعية (ذكرى، ١٩٨١،: ص١٦).

وحيث أن الإرشاد الزراعى بإعتباره من أهم أجهزة التنمية الزراعية فإنه يمكن أن يلعب دورا هاما فى عملية ترشيد إستخدام مياه الرى والمحافظة عليها، والحد من الإسراف فى إستخدامها، وتقليل الفاقد منها من خلال مايسعى إلى إحداثه من تغيرات سلوكية مرغوبة فى معارف وإتجاهات ومهارات الجمهور الإرشادى. حيث لايقتصر دوره على مجرد رفع الكفاءة الإنتاجية الزراعية بإعتباره المجال الرئيسى للعمل الإرشادى بل يتعدى ذلك النطاق ليشمل مجالات أخرى متعددة لعل من أهمها تنمية وصيانة وحسن إستغلال الموارد الطبيعية، والتى من بينها ترشيد إستخدام مياه الرى والحد من الإسراف فى إستخدامها وتقليل الفاقد منها (زيدان: ص٥).

ولتحقيق ذلك فإن طريقة إدارة الزراع للموارد المائية هو المحدد الأساسى لترشيد مياه الرى وهو السبيل الوحيد للحد من مشكلة نقص المياه والتغلب عليها وذلك بإحداث تغيرات مرغوبة فى سلوك الزراع عن طريق تغيير معارفهم، وخبراتهم، وميولهم، والإرشاد الزراعى كعملية تعليمية يهدف إلى إحداث هذه التغيرات لرفع مستوى الزراع الإقتصادى وذلك بتطبيق هذه المعارف والإستفادة منها "محمد" نقلا عن العادلى (٢٠٠٧:ص ص ٣١٥-٣١٦).

ويدعم ماسبق ما أورده "محمد" كذلك عن الشافعى (٢٠٠٧: ص ص ٣١٥-٣١٦) فى أن المزارع هو المسئول الرئيسى عن إستخدام المياه لذا فإن إرشاده وتوعيته بكيفية تقليل الفاقد من مياه الرى فى ظل شيوع طرق وأساليب الرى التقليدية يعد من الأمور الهامة للمحافظة على المياه وترشيد إستخدامها.

ومن هنا يبرز دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد الزراع من خلال تعليمهم وإمدادهم بأحدث الطرق والأساليب الإروائية العلمية الموصى بها فى هذا المجال، والعمل على إقناعهم بأهمية ترشيد إستخدام مياه الرى.

ولكل ما سبق فقد برزت الحاجة إلى ضرورة إجراء هذا البحث من أجل ترشيد إستخدام مياه الرى من خلال تحديد مستوى معرفة وتطبيق وإتجاهات الزراع فى محافظة قنا نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، والتعرف على المشكلات التى تقابلهم فى هذا المجال، حتى يتسنى للمسئولين عن سياسة ترشيد إستخدام مياه الرى سد نواحى النقص فى معارف الزراع، وتصحيح مالديهم من معتقدات ومفاهيم خاطئة نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، وإقناعهم بتطبيق الممارسات والأساليب العلمية الموصى بإتباعها فى هذا المجال عند تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة فى سلوك الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

أهمية البحث:

تكمن الأهمية التطبيقية للبحث فى أن نتائجه الخاصة بتحديد الجوانب السلوكيه للزراع المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى من خلال التعرف على مستوى معرفة وتطبيق وإتجاه الزراع نحو التوصيات الفنية الموصى بها فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى قد تساعد فى عرض صورة حقيقية عن الوضع الراهن للمسئولين والمهتمين بهذا الشأن، الأمر الذى قد يساهم فى بناء برامج إرشادية فعالة لرفع مستوى معرفة وتطبيق وإتجاه الزراع لتلك التوصيات، وبالتالى ترشيد إستخدامهم لمياه الرى، هذا بالإضافة إلى أنه من خلال تحديده للمشكلات التى تواجه الزراع فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى إنما يعطى صورة حقيقية عن أهم ما يواجه الزراع فى هذا المجال من عقبات للتغلب عليها لتكون أمام صانعى القرار ليمكنهم الإستفادة منها عند العمل على مواجهة هذه المعوقات مستقبلا.

أهداف البحث:

وفقا للعرض المشكلى سالف الذكر أمكن تحديد أهداف البحث فيما يلى:

١- التعرف على الجوانب السلوكيه للزراع المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى من خلال:

* تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.
* تحديد مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى حقولهم.
* تحديد مستوى إتجاه الزراع المبحوثين نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

٢- التعرف على المشكلات التى تقابل الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

الطريقة البحثية:

أولا : التعاريف الاجرائية لبعض المصطلحات المستخدمة فى البحث:

***سلوك الزراع المرتبط بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى:**

يقصد به معرفة وتطبيق وإتجاه المبحوثين المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى موضع الدراسة.

*** ترشيد إستخدام مياه الرى :**

يقصد به الأساليب المستخدمة للحد من الإسراف فى مياه الرى مع المحافظة على مستوى الإنتاج الزراعى من أجل تحقيق أقصى إنتاجية زراعية بالنسبة للوحدة الأرضية.

ثانيا: منطقة البحث وعينته:

أجرى هذا البحث فى محافظة قنا نظرا لكونها إحدى المحافظات الرئيسية المنتجة للمحاصيل الحقلية والبستانية فى جمهورية مصر العربيه، والتى بلغت المساحة المزروعة بها ٣٨٨٨٣٧ فدان، وقد بلغت كميه مياه الرى المستخدمة للعروات الثلاث والفاكهة بالمحافظة٢٣٤٧٦٢٦الف م٣ (مديريه الزراعة بقنا، ٢٠١٤).

هذا وتتكون المحافظة من تسعة مراكز إدارية هى: أبوتشت، وفرشوط، ونجع حماد، دشنا، والوقف، وقنا، وقفط، وقوص، ونفاده، وأختيرت أكبر ثلاثة مراكز منها من حيث المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية والبستانية وبناء على ذلك تم إختيار مراكز: قنا، ودشنا، وأبوتشت لإجراء الدراسة، وكانت إجمالى المساحات الحقلية والبستانية لهذه المراكز الثلاثة هى: ٧٩٧٢٦فدان بنسبة ٢٠,٥%، و٥٩١١٥ فدان بنسبة ١٥,٢%، و ٥٤٠٠٨ فدان بنسبة ١٣;٩% على الترتيب (مديريه الزراعة بقنا ،٢٠١٤).

وبنفس المعيار تم إختيار قرية من كل من المراكز المختارة، وبناء على ذلك تم إختيار قرية دندرة بمركز قنا، والمساحة المزروعة بها بالمحاصيل الحقلية والبستانية ٤٣٨٣ فدان بنسبة٥,٤٩%، وقرية أبوديباب شرق بمركز دشنا حيث كانت المساحة المزروعة بها ١٩٧٥ فدان بنسبة ٣,٣٤%، وقرية سمهود بمركز أبوتشت وكانت المساحة المزروعة بها ٢٢٨٨ فدان بنسبة ٤,٢٣% عام ٢٠١٣ (مديرية الزراعة بقنا، ٢٠١٤).

وللحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث تم تحديد حجم عينة البحث طبقا لمعادلة "كريجسى ومورجان "(Kregcie and Morgan 62: 20) فبلغ حجم العينة ٣٦٠ مبحوثا يمثلوا ٦,٤% من إجمالى الشاملة والبالغ عددها ٥٦٢٥ مزارع، وقد تم إختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات الزراعية بتلك القرى بنفس النسبة سالفة الذكر فى موسم ٢٠١٣/٢٠١٤ م، وعلى ذلك فقد بلغ عددهم ١٢٨ مبحوثا بقرية دندرة، و٩٩ مبحوثا من قرية أبودياب شرق، و١٣٣ مبحوثا من قرية سمهود.

ثانيا: جمع البيانات:

تم جمع البيانات البحثية بالمقابلة الشخصية للمبحوثين بإستخدام إستمارة الإستبيان والخاصة بالجوانب السلوكية للزراع المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، وقد إشتملت على ثلاثة مقاييس منه إثنين لتحديد مستوى معرفة وتطبيق المبحوثين للممارسات المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، والتى إعتمد بناؤهاعلى المراجع النظرية والدراسات السابقة والمقالات العلمية، والثالث لتحديد إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، بالإضافة إلى أهم المشكلات التى تواجه الزراع عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى ، وبعد ذلك أجرى إختبار مبدئى لتلك الإستمارة على عينة مقدارها ٤٥ من زراع المحاصيل الحقلية والبستانية بقرية المراشدة بمركز الوقف لتحديد مدى سهولتها وتحقيقها للأهداف التى صممت من أجلها، وتم إجراء التعديلات اللازمة عليها لتصبح صالحة لتحقيق الغرض منها، وقد تم تجميع البيانات فى شهر مارس عام ٢٠١٤م.

ثالثا: المعالجة الكمية للبيانات:

لكى تحقق البيانات التى جمعت أهداف البحث تم تفريغها وتبويبها وجدولتها، وقد تضمنت ما يلى:

١- مستوى معرفة الزراع المبحوثين المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى:

قياسه بسؤال المبحوثين عن تسعة عشر مجالا تدور حول أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى. وقد أعطى المبحوث ثلاث درجات فى حالة معرفته بالمعلومات المتعلقة بالمجال بدرجة مرتفعة، وأعطى درجتان فى حالة معرفته بدرجة متوسطة، كما أعطى درجة واحدة فى حالة معرفته بدرجة منخفضة، بينما أعطى صفر فى حالة عدم المعرفة بالمعلومات المتعلقة بالمجال، وبجمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث فى كل مجالات المعرفة الخاصة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى أمكن الحصول على درجة كليه تعبر عن معرفته بتلك الأساليب، كما تم حساب المتوسط الحسابى لدرجات معرفة المبحوثين بالأساليب المدروسة وتم حساب المتوسط الكلي لمتوسطات درجات معارف الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بقسمة مجموع المتوسطات على عددهم، كما تم حساب النسبة المئوية للمتوسط، وبناءً عليه تم تقسيم مستوى المعرفة إلى ثلاث مستويات هي:

* مستوى معرفة مرتفع: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات معرفة المبحوثين ٧٥% فأكثر.
* مستوى معرفة متوسط: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات معرفة المبحوثين ٥٠ % إلى أقل من ٧٥%.
* مستوى معرفة منخفض: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات معرفة المبحوثين أقل من ٥٠%.

٢- مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى:

فقد تم قياسه بسؤال المبحوثين عن عدد من المجالات بلغت خمسة عشر مجالا تتعلق بمدى قيامهم بتطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى حقولهم، وقد أعطى المبحوث ثلاث درجات فى حالة قيامه بتطبيق الأسلوب بصفة دائمة، ودرجتان فى حالة قيامه بتطبيقه احيانا، ودرجة واحده فى حالة قيامه بتطبيق الإسلوب نادرا، فى حين أعطى درجة صفر فى حالة عدم قيامه بتطبيق الإسلوب، وبجمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث فى كل العبارات أمكن الحصول على درجة كليه تعبر عن تطبيقه لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، كما حسب المتوسط الحسابى لدرجات تطبيق المبحوثين للأساليب المدروسة وتم حساب المتوسط الكلي لمتوسطات درجات تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بقسمة مجموع المتوسطات على عددهم، كما تم حساب النسبة المئوية للمتوسط، وبناءًعليه تم تقسيم مستوى التطبيق إلى ثلاث مستويات هي:

* مستوى تطبيق مرتفع : إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات تطبيق المبحوثين ٧٥% فأكثر.

* مستوى تطبيق متوسط : إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات تطبيق المبحوثين ٥٠% إلى أقل من ٧٥%.

* مستوى تطبيق منخفض: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات تطبيق المبحوثين أقل من ٥٠%.

٣- مستوى إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى:

فقد قيس بمقياس تكون فى صورته النهائية من خمسة عشر عبارة، سبع عبارات منها إيجابية، وثمانى عبارات سلبية، افترض أنها تسهم فى قياس إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، وقد مر تقنين هذا المقياس بعدة مراحل، حيث تم عرض عبارات المقياس المبدئية والبالغ عددها ثلاثة وعشرون عبارة على إثنى عشر من المتخصصين فى مجال الإرشاد الزراعى كل على حده، وقد طلب من كل منهم أن يوضح رأيه من حيث صلاحيتها تماما، أوصلاحيتها نوعاما، أوعدم صلاحيتها لقياس إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

هذا وقد تم الإختيار النهائى للعبارات طبقا لما أقره تسعة من المتخصصين بصلاحيتها تماما، وعلى ذلك فقد تم حذف أربع عبارات من بين الثلاثة والعشرون عبارة المكونة للمقياس وفقا لما أقره المتخصصين، وأنتهت الصورة الأوليه من المقياس إلى تسعة عشر عبارة تم إستبقاءها نظرا لملائمتها من حيث بناؤها اللغوى، وصلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه، وتم تطبيق الصورة الأوليه للمقياس على العينة العشوائية التى تم إختيارها لإجراء الإختبار المبدئى لإستمارة الإستبيان وقوامها ٤٥ مزارعا بقرية المراشدة بمركز الوقف، وقد كانت إستجابات المبحوثين لكل عبارة من عبارات المقياس على متدرج لأنماط الإستجابة(وفقا لمقياس ليكرت) يتكون من ثلاث إستجابات هى : موافق، ومحايد، وغيرموافق، والتى أعطيت درجات تنحصر بين ٣، أو٢، أو١ فى حالة العبارات الإيجابية، والعكس صحيح فى حالة العبارات السلبية، وبذلك أمكن الحصول على درجة لكل عبارة، ودرجة كلية لكل مبحوث هى مجموع درجاته التى حصل عليها من خلال إستجابته لكل عبارة من عبارات المقياس والتى تعبر عن درجة إتجاهه نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، وبإستخراج معاملات الإرتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ودرجة كل عبارة من عبارات المقياس تبين أن جميع معاملات الإرتباط كانت ذات دلالة معنوية عند مستوى ٠,٠١ فيما عدا أربع عبارات كانت قيمة معامل إرتباط كل منها غير معنوية مع الدرجة الكليه للمقياس عند مستوى ٠,٠٥ وتم حذفهم.

وبناءا على ما إنتهت اليه الصورة الأولية للمقياس أصبح المقياس فى صورته النهائية مشتملا على خمسة عشر عبارة منها سبع عبارات إيجابية، وثمانى عبارات سلبية وطلب من المبحوث أن يحدد إستجابته لكل عبارة على مقياس من ثلاث نقاط تحدد فئات درجة الإستجابة لها كالتالى: موافق، محايد، غير موافق، وللتوصل إلى الدلالة الخاصة بثبات المقياس فى صورته النهائية تم إستخدام معادلة كرونباخ Cronbach والذى يطلق عليها معامل ألفا، (خيرى:١٩٧٠: ص٤٢٩)، حيث بلغت قيمته ٠,٨٥٧ ويعتبر ذلك دليلا قويا على ثبات أداة القياس وإتساقها الداخلى، وبحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات المقياس تم تحديد قيمة معامل الصدق الذاتى (سلام:١٩٨٧: ص٦)، حيث وجد أنه يساوى ٠,٩٦٤ وهذا يعتبر معامل صدق مرتفع لهذا المقياس، وتؤكد نتائج إختبارات الصدق والثبات التى أمكن التوصل اليها كما سبق إيضاحه على أن أداة القياس المعدة تتمتع بالشروط الواجب توافرها فى أداة القياس المناسبة والموثوقة ملحق رقم (١).

وبجمع درجات المبحوث فى كل العبارات أمكن الحصول على درجة كليه تعبر عن إتجاهه نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، ثم قسم المبحوثون إلى ثلاث فئات وفقا للقيم الفعلية لدرجات إتجاه المبحوثين وهى: إتجاه معارض (أقل من ٢٤ درجة)، إتجاه محايد (٢٤- أقل من ٣٤ درجة)، إتجاه موالى (أكثر من ٣٤ درجة).

٤- المشكلات التي تواجه الزراع عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى: تم قياسها بعرض مجموعة من المشكلات أفترض أنها تواجه الزراع في هذا المجال، وسئل المبحوث عن تواجد تلك المشكلات أوغيرها، وتم تقسيم تلك المشكلات إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

- مشكلات خاصة بالزراع عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

- مشكلات خاصة بالأنشطة الإرشادية في مجال أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

وتم حساب مجموع الأعداد والنسبة المئوية للمبحوثين الذين أقروا بوجود كل مشكلة منها، ثم ترتيبها تنازليا داخل كل مجموعة وفقا لذلك.

رابعا: عرض وتحليل البيانات:

تم إستخدام التكرارات، والنسب المئوية، المتوسط الحسابى، والنسبة المئوية للمتوسط لقياس المؤشرات أو الجوانب المختلفة المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

النتائج ومناقشتها:

أولا: مستوى معرفة الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

أظهرت النتائج بجدول (١) ما يلى:

١- **أضرار الإسراف فى إستخدام مياه الرى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٢٢٥ مبحوثا بنسبة ٦٢,٥% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٦,٧% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٣٥ مبحوثا بنسبة ٩,٧% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٤٠ مبحوثا بنسبة ١١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٢,٣١ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأضرار الإسراف فى إستخدام مياه الرى كانت مرتفعة.

٢- **فوائد ترشيد إستخدام مياه الرى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٨٥ مبحوثا بنسبة ٥١,٤% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٣% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٨٠ مبحوثا بنسبة ٢٢,٢% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٤٠ مبحوثا بنسبة ١١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٢,٠٧ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهم فوائد ترشيد إستخدام مياه الرى كانت مرتفعة.

٣- **أهمية تسوية الأرض بالليزر:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٨٥ مبحوثا بنسبة ٥١,٤% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة٤٠ مبحوثا بنسبة ١١,١% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٤٠ مبحوثا بنسبة ١١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٩٥ مبحوثا بنسبة٢٦,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة١,٨٨ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تسوية الأرض بالليزر كانت متوسطة.

٤- **أهمية الزراعة فى خطوط:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٢٣٠ مبحوثا بنسبة ٦٣,٩% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٧٠ مبحوثا بنسبة ١٩,٤% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٢٤ مبحوثا بنسبة ٦,٧% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٣٦ مبحوثا بنسبة ١٠% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٢,٣٧ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بفوائد إستخدام طريقة الرى فى خطوط كانت مرتفعة.

٥- **فوائد إستخدام طريقة الرى فى خطوط:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٨٠ مبحوثا بنسبة ٥٠,٠٠% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٨٠ مبحوثا بنسبة ٢٢,٢ % من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٤٠ مبحوثا بنسبة ١١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٦,٧% من إجمالى

المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٢,٠٥درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية الزراعة فى خطوط كانت مرتفعة.

٦- **أهمية إتباع نظام الرى الليلى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٤٠ مبحوثا بنسبة ٣٨,٩% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٦ مبحوثا بنسبة ١,٧% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم١١٤ مبحوثا بنسبة ٣١,٦ % من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٩١ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية إتباع نظام الرى الليلى كانت منخفضة.

٧- **أهمية تطهير المساقى الحقلية:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٢٠ مبحوثا بنسبة ٣٣,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٣ % من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٧٥ مبحوثا بنسبة ٢٠,٨ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١١٠ مبحوثا بنسبة ٣٠,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٥٢ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تطهير المساقى الحقلية كانت متوسطة.

٨- **اهمية تطهير الترع الفرعية:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٧٥ مبحوثا بنسبة ٢٠,٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٣٠مبحوثا بنسبة ٣٦,١% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٢٠ مبحوثا بنسبة ٥,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم١٣٥ مبحوثا بنسبة ٣٧,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٤١درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تطهير الترع الفرعية كانت متوسطة.

٩- **أهمية تبطين المساقى الحقلية بالخرسانة:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٢٠٠ مبحوثا بنسبة ٥٥,٦% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥٠ مبحوثا بنسبة ١٣,٩% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٧ مبحوثا بنسبة ١,٩% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١,٣ مبحوثا بنسبة ٢٨,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٩٦درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تبطين المساقى الحقلية بالخرسانة كانت متوسطة.

١٠- **أهمية إستعمال المصارف المغطاه:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٦٠ مبحوثا بنسبة ٤٤,٤% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٧١ مبحوثا بنسبة ١٩,٧% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٧٤ مبحوثا بنسبة ٢٠,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٣% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٩٣ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية إستعمال المصارف المغطاه كانت متوسطة.

١١- **أهمية المساقى المتطورة:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٢٠ مبحوثا بنسبة ٣٣,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٦,٧% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٠٣ مبحوثا بنسبة ٢٨,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٧٧ مبحوثا بنسبة ٢١,٤% من إجمالى المبحوثين،

وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٦٢ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية المساقى المطورة كانت متوسطة.

١٢- **فائدة الحرث تحت التربة:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٩٧مبحوثا بنسبة ٢٦,٩% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٣٨ مبحوثا بنسبة ١٠,٦ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٢٥ مبحوثا بنسبة ٣٤,٧% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٤٧ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة الحرث تحت التربة كانت متوسطة.

١٣- **أضرار إستخدام الرى بالغمر:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٤٥ مبحوثا بنسبة ١٢,٥% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥٦ مبحوثا بنسبة ١٥,٦% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٣٤ مبحوثا بنسبة ٣٧,٢% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٢٥ مبحوثا بنسبة ٣٤,٧% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٠٦درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأضرار إستخدام الرى بالغمر كانت متوسطة.

١٤- **فائدة إستخدام نظام الرى بالرفع:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١١٠ مبحوثا بنسبة ٣٠,٦% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٣% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٢٨ مبحوثا بنسبة ٣٥,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٩٠ مبحوثا بنسبة ٢٥,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٤٤درجة، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة إستخدام نظام الرى بالرفع كانت متوسطة.

١٥- **فوائد إستخدام وسائل الرى الحديثة:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٨ مبحوثا بنسبة ٥,٠٠% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥٨ مبحوثا بنسبة١٦,١% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١١٧ مبحوثا بنسبة ٣٢,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٦٧مبحوثا بنسبة ٤٦,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٨٨ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بفوائد إستخدام وسائل الرى الحديثة كانت منخفضة.

١٦- **فائدة تحميل المحاصيل :** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة٤٥ مبحوثا بنسبة ١٢,٥% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٨٥ مبحوثا بنسبة ٥١,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠٠,٨٠ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة تحميل المحاصيل كانت منخفضة.

١٧- **فائدة إستخدام الرى بالرش والتنقيط:** تبين أيضا من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٢٠ مبحوثا بنسبة ٣٣,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥٦ مبحوثا بنسبة ١٥,٥% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٧٦مبحوثا بنسبة ٢١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٠٨ مبحوثا بنسبة ٣٠% من إجمالى

المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٥٢ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة إستخدام الرى بالرش والتنقيط كانت متوسطة.

١٨- **أهم الطرق لمعالجة مستوى الماء الأرضى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١٤٥ مبحوثا بنسبة ٤٠,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٦٢ مبحوثا بنسبة١٧,٢% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٨٥ مبحوثا بنسبة ٢٣,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٠٨ مبحوثا بنسبة ٣٠% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٩٦ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهم الطرق لمعالجة مستوى الماء الأرضى كانت منخفضة.

١٩- **أهمية الإلتزام بمواعيد الرى الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعى فى رى المحاصيل:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة كان ١١٠ مبحوثا بنسبة ٣٠,٥% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة٥٠ مبحوثا بنسبة ١٣,٩% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٤٧ درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية الإلتزام بمواعيد الرى الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعى فى رى المحاصيل كانت متوسطة.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمتوسطات درجات معارف الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ١,٦٥ درجة بنسبة ٥٥% بما يعني أن درجات معارف الزراع كانت متوسطة،

مما سبق يتضح ان هناك قصورا واضحا فى مستوى معرفة الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، وهذا مؤشر أمام القائمين بالعمل الإرشادى فى كل من الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، ووزارة الرى والموارد المائية والمهتمين بنشر الأساليب الصحيحة بين الزراع فيما يتعلق بترشيدهم لإستخدام مياه الرى، ويستلزم ضرورة العمل على تنمية معارف الزراع فى هذا المجال من خلال تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تعد على أسس علمية سليمة على أن يوضع فى الاعتبار ضرورة تلافى نواحى القصور المعرفى التى اتضحت من نتائج هذا البحث، بما يخدم تطوير البنيان المعرفى للمزارع فى محافظة قنا لتعريفه وتعليمه بالممارسات الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى للحد من مشكلة قلة الموارد المائية فى المستقبل القريب.

ثانيا: مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى حقولهم:

أوضحت النتائج بالجدول (٢) ما يلى:

١- **إجراء الحرث العميق قبل زراعة المحصول:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٢٠٨ مبحوثا بنسبة ٥٧,٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٤٣ مبحوثا بنسبة ٣٩,٧% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٩ مبحوثا بنسبة ٢,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم صفر من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٥٥ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إجراء الحرث العميق قبل زراعة المحصول كان مرتفعا.

٢- **إجراء التسوية بالليزر للأراضى مع إتجاه الرى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٤ مبحوثا بنسبة ١,١٠% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٢٣مبحوثا بنسبة ٣٣,٩% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ١٧٨ مبحوثا بنسبة ٤٩,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٣% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٢١ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إجراء التسوية بالليزر للأراضى مع إتجاه الرى كان متوسطا.

٣- **زراعة المحاصيل فى خطوط طويلة:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٥١ مبحوثا بنسبة ١٤,١% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٢٧٢مبحوثا بنسبة ٥٧,٦% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,٣% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم صفر من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٠٢ درجة، وهو يعنى أن تطبيق زراعة المحاصيل فى خطوط طويلة كان مرتفعا.

٤- **إستخدام طريقة الرى فى خطوط:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٤٦ مبحوثا بنسبة ١٢,٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٢٧٨ مبحوثا بنسبة ٧٧,٢% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٣٦ مبحوثا بنسبة ١٠% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم صفر من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٠٣ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إستخدام طريقة الرى فى خطوط كان مرتفعا.

٥- **إستخدام طريقة الرى بالرفع:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٢٣٧ مبحوثا بنسبة ٦٥,٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٠٤ مبحوثا بنسبة ٢٨,٩% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ١٩مبحوثا بنسبة ٥,٣% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم صفر من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٦٠ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إستخدام طريقة الرى بالرفع كان مرتفعا.

٦- **رى المحاصيل والأشجار ليلا حتى الصباح:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٦٤ مبحوثا بنسبة ١٧,٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٩٩ مبحوثا بنسبة ٥٥,٣% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٩٥ مبحوثا بنسبة ٢٦,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢ مبحوثا بنسبة ٠,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٩٠ درجة، وهو يعنى أن تطبيق رى المحاصيل والأشجار ليلا حتى الصباح كان متوسطا.

٧- **تطهير المساقى الحقلية:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٤٨ مبحوثا بنسبة ٤١,١% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٧٦ مبحوثا بنسبة ٤٨,٩% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٢٩ مبحوثا بنسبة ٨,١% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٧ مبحوثا بنسبة ١,٩% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٢٩ درجة، وهو يعنى أن تطبيق تطهير المساقى الحقلية كان مرتفعا.

٨- **تبطين قنوات الرى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٩ مبحوثا بنسبة ٥,٣ % من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٨٠ مبحوثا بنسبة ٢٢,٢% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ١٧٧ مبحوثا بنسبة ٤٩,٢% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٨٤ مبحوثا بنسبة ٢٣,٣% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠١,٠٩ درجة، وهو يعنى أن تطبيق تبطين قنوات الرى كان متوسطا.

٩- **قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة الرش:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٤٠ مبحوثا بنسبة ١١,١% من إجمالى المبحوثين، بينما

كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٦,٧% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ١٦٠ مبحوثا بنسبة ٤٤,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠١,٢٢ درجة، وهو يعنى أن تطبيق تبطين قنوات الرى كان متوسطا.

١٠- **قيام المزارع باجراء الرى بطريقة التنقيط:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٩٧ مبحوثا بنسبة ٢٦,٩% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٧,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٨ % من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٥٤ درجة، وهو يعنى أن تطبيق تبطين قنوات الرى كان متوسطا.

١١- **تطهير الترع الفرعية:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٩ مبحوثا بنسبة ٢,٥% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٣% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٦,٧ %من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٦١مبحوثا بنسبة ٧٢,٥% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٤١ درجة، وهو يعنى أن تطبيق تطهير الترع الفرعية كان منخفضا.

١٢- **إتباع نظام المناوبات فى الرى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٢٨٩ مبحوثا بنسبة ٨٠,٣% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٢٨ مبحوثا بنسبة ٧,٨% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٣ %من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم١٣ مبحوثا بنسبة ٣,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٦٤ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إتباع نظام المناوبات فى الرى كان مرتفعا.

١٣- **إستعمال المصارف المغطاه:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٥٨ مبحوثا بنسبة ١٦,١% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٧٠ مبحوثا بنسبة ٤٧,٢% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض١١٢ مبحوثا بنسبة ٣١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٠ مبحوثا بنسبة ٥,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٧٣ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إستعمال المصارف المغطاه كان متوسطا.

١٤- **إجراء العزيق قبل الرى:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٢١ مبحوثا بنسبة ٣٣,٧% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٥١ مبحوثا بنسبة ٤١,٩% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٧٥ مبحوثا بنسبة ٢٠,٨% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ١٣ مبحوثا بنسبة ٣,٦% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٠٥ درجة، وهو يعنى أن تطبيق إجراء العزيق قبل الرى كان مرتفعا.

١٥- **تحميل محصول على محصول أخر:** تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٢٥ مبحوثا بنسبة ٧% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٤٥ مبحوثا بنسبة ١٢,٥% من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٧٠ مبحوثا بنسبة ١٩,٤% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٢٠ مبحوثا بنسبة ٦١,١% من إجمالى المبحوثين، وكان

المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٦٥ درجة، وهو يعنى أن تطبيق تحميل محصول على محصول أخر كان منخفضا.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمتوسطات درجات تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ١,٦٠ درجة بنسبة ٥٣,٣% بما يعني أن درجات تطبيق الزراع كانت متوسطة، ويشير ذلك إلى ان هناك قصورا واضحا فى مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، وهذا مؤشر أمام القائمين بالعمل الإرشادى فى كل من الإدارة المركزية للارشاد الزراعى، ووزارة الرى والموارد المائية والمهتمين بنشر الأساليب الصحيحة بين الزراع فيما يتعلق بترشيدهم لإستخدام مياه الرى، ويستلزم ضرورة العمل على رفع مستوى تنفيذ ممارسات الزراع فى هذا المجال من خلال تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تعد على أسس علمية سليمة على أن يوضع فى الاعتبار ضرورة تلافى نواحى القصور التنفيذى التى اتضحت من نتائج هذه الدراسة ، بما يخدم تطوير البنيان التطبيقى٠ للمزارع فى محافظة قنا لتعريفه وتعليمه بالممارسات الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى للحد من مشكلة قلة الموارد المائية فى المستقبل القريب.

ثالثا: مستوى إتجاه الزراع المبحوثين نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى:

تبين من النتائج الوارادة بالجدول (٣) أن نسبة الزراع ذوى الإتجاه المعارض أوغير الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى كانت ١٥,٠٨% من إجمالى الزراع المبحوثين، وأن نسبة الزراع ذوى الإتجاه المحايد نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بلغت ٥٦,٤%، بينما بلغت نسبة الزراع ذوى الإتجاه الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ٢٧,٨% من المجموع الكلى للزراع المبحوثين.

ومن العرض السابق يتضح أن هناك نسبة لايستهان بها من إجمالى عدد الزراع المبحوثين بلغت ٧١,٤٨% كانت إتجاهاتهم أما معارضة أو محايدة نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، مما يتطلب بذل المزيد من الجهد من جانب القائمين بالعمل الإرشادى الزراعى والمهتمين بنشر الأساليب الصحيحة بين الزراع لترشيدهم بأساليب إستخدام مياه الرى بالعمل على تقوية أو تدعيم الإتجاهات الموالية لدى الزراع أى ذات المنحى الإيجابى نحو فكرة ترشيد إستخدام مياه الرى. علاوة على محاولة تغيير الإتجاهات غير الموالية أى ذات المنحى السلبى لدى الزراع، من خلال نشر وذيوع كافة المعارف والمعلومات الجديدة المتعلقة بأساليب وطرق ترشيد إستخدام مياه الرى وتوعيتهم بأهمية الترشيد، نظرا لأن الإتجاهات الموالية للزراع تعتبر عاملا هاما فى ترشيدهم لإستخدام مياه الرى. حيث كلما كانت إتجاهاتهم موالية كلما حاولوا معرفة المزيد عن أساليب وطرق ترشيد إستخدام مياه الرى وإكتساب المهارات المرتفعة المطلوبة لأدائها ٠ بالإضافة إلى أن تغيير الإتجاهات المعارضة للبعض الأخر من الزراع يؤدى إلى الإستخدام السليم لمياه الرى، مما يساهم فى ترشيد إستهلاكها، ويحافظ على مورد هام من الموارد الطبيعية الحيوية.

رابعا: المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى:

أشارت نتائج البحث بالجدول (٤) إلى أن هناك سبعة عشر مشكلة تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيقهم لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى قد أمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيستين هما:

١- مشكلات خاصة بالزراع عند تطبيقهم لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى: تبين من نتائج البحث الواردة بالجدول (٤) وجود عشرة مشكلات خاصة بالزراع عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى، وقد أمكن ترتيبها تنازليا وفقا لنسبة الزراع المبحوثين الذين أقروا بوجود كل منها على النحو التالى:

قلة توافرالمياه بالترع (٩٧,٢%)، وإرتفاع أسعار وقود مكينات الرى (٩٥,٨%)، وندرة إنتظام مناوبات الرى (٩٣,٧%)، وإلقاء المخلفات فى الترع(٩٠,٣%)، وقلة وجود عدالة فى توزيع حصص مياه الرى(٨٩,٨%)، وسوء حالة المصارف وانسدادها (٨٦,١%)، وقلة تطهيرالترع والمصارف الرئيسية(٨٤,١%)، وإرتفاع تكاليف التسوية بالليزر(٨٠,٨%)، وندرة وصول مياه الرى إلى النهايات(٧٦,٧%)، وعدم توفر قروض ميسرة للحصول على آلات الرى(٦٨,١%)، وندرة صيانة الصرف المغطى(٦٥,١%)، وتهالك جسور الترع الرئيسية(٥٧,٩%)، وقلة المعرفة بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى(٥٢,٧%)٠

٢- مشكلات خاصة بالأنشطة الإرشادية فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى: اتضح من نتائج البحث بالجدول (٤) أيضا وجود سبعة مشكلات مرتبطة بالأنشطة الإرشادية التى تواجه الزراع في مجال أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، وقد أمكن ترتيبها تنازليا وفقا لنسبة الزراع المبحوثين الذين اقروا بوجود كل منها على النحو التالى:

ندرة عقد ندوات واجتماعات إرشادية فى مجال ترشيد مياه الرى(٨٨,٩%)، وندرة توفير المطبوعات الإرشادية الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى(٨٦,٧%)، وعدم التوعيه عن وسائل ترشيد إستخدام مياه الرى(٧٢,٩%)،وقلة تقديم برامج تليفزيونية تحث الزراع على ترشيد إستخدام مياه الرى(٦٨,١%)، وندرة القيام بأى نشاط إرشادى مائى(٦٤,٧%)، وقلة التوعية عن وسائل الرى الحديثة(٥٨,٧%)، وقلة وجود مرشدين متخصصين فى ترشيد إستخدام مياه الرى(٤٢,١%).

مما سبق نستنتج أن مجال ترشيد إستخدام مياه الرى يواجه العديد من المشكلات التى تستلزم ضرورة قيام المسئولين بالجهاز الإرشادى والأجهزة المرتبطة به فى هذا المجال بالعمل على حلها، ومساعدة الزراع على التغلب على المشكلات المتعلقة بضعف تطبيق أساليب ترسيد إستخدام مياه الرى، أما بالنسبة للمشكلات المتعلقة بالأنشطة الإرشادية فيلزم حلها من خلال التخطيط الجيد للبرامج الإرشادية فى مجال أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، والقيام بالأنشطة الإرشادية التى تضمن نجاح تنفيذ هذه البرامج، وتوفير المتطلبات اللازمة لتنفيذها للمساهمة فى الإستفادة من الإتجاهات الإيجابية لدى الزراع نحو ترشيد إستخدام مياه الرى، واقناعهم باهميتة وفائدته، والإستفادة منها بطريقة صحيحة، والحفاظ عليه، أوتعديل إتجاه ذى الإتجاه المحايد منهم حتى لاتتسبب هذه المشكلات فى تغيير إتجاهات الزراع ذوى الإتجاه الإيجابى إلى سلبى.

جدول (١) التوزيع العددى والنسب المئوية والمتوسطات للزراع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى

البنود / البيان	مستوى المعرفة								المتوسط
	مرتفعة		متوسطة		منخفضة		لايعرف		
	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	
١-أضرار الإسراف فى إستخدام مياه الرى	٢٢٥	٦٢,٥	٦٠	١٦,٧	٣٥	٩,٧	٤٠	١١,١	٢,٣١
٢-أهم فوائد ترشيد إستخدام مياه الرى	١٨٥	٥١,٤	٥٥	١٥,٣	٨٠	٢٢,٢	٤٠	١١,١	٢,٠٧
٣-أهمية تسوية الأرض بالليزر	١٨٥	٥١,٤	٤٠	١١,١	٤٠	١١,١	٩٥	٢٦,٤	١,٨٨
٤- أهمية الزراعة فى خطوط	٢٣٠	٦٣,٩	٧٠	١٩,٤	٢٤	٦,٧	٣٦	١٠,٠	٢,٣٧
٥- فوائد إستخدام طريقة الرى فى خطوط	١٨٠	٥٠,٠٠	٨٠	٢٢,٢	٤٠	١١,١	٦٠	١٦,٧	٢,٠٥
٦-أهمية إتباع نظام الرى الليلى	١٤٠	٣٨,٩	١٠٠	٢٧,٨	٦	١,٧	١١٤	٣١,٦	١,٧٤
٧-أهمية تطهير المساقى الحقلية	١٢٠	٣٣,٣	٥٥	١٥,٣	٧٥	٢٠,٨	١١٠	٣٠,٦	١,٥٢
٨- أهمية تطهير الترع الفرعية	٧٥	٢٠,٨	١٣٠	٣٦,١	٢٠	٥,٦	١٣٥	٣٧,٥	١,٤١
٩- أهمية تبطين المساقى الحقلية بالخرسانة	٢٠٠	٥٥,٦	٥٠	١٣,٩	٧	١,٩	١٠٣	٢٨,٦	١,٩٦
١٠- أهمية إستعمال المصارف المغطاه	١٦٠	٤٤,٤	٧١	١٩,٧	٧٤	٢٠,٦	٥٥	١٥,٣	١,٩٣
١١- أهمية المساقى المتطورة	١٢٠	٣٣,٣	٦٠	١٦,٧	١٠٣	٢٨,٦	٧٧	٢١,٤	١,٦٢
١٢- فائدة الحرث تحت التربة	٩٧	٢٦,٩	١٠٠	٢٧,٨	٣٨	١٠,٦	١٢٥	٣٤,٧	١,٤٧
١٣- أضرار إستخدام الرى بالغمر	٤٥	١٢,٥	٥٦	١٥,٦	١٣٤	٣٧,٢	١٢٥	٣٤,٧	١,٠٦
١٤- فائدة إستخدام نظام الرى بالرفع	١١٠	٣٠,٦	٣٠	٨,٣	١٢٨	٣٥,٦	١٩٠	٢٥,٥	١,٤٤
١٥- فوائد إستخدام وسائل الرى الحديثة	١٨	٥,٠٠	٥٨	١٦,١	١١٧	٣٢,٥	١٦٧	٤٦,٤	٠,٨٨
١٦- فائدة تحميل المحاصيل	٣٠	٨,٣	٤٥	١٢,٥	١٠٠	٢٧,٨	١٨٥	٥١,٤	٠,٨٠
١٧- فائدة إستخدام الرى بالرش والتنقيط	١٢٠	٣٣,٣	٥٦	١٥,٦	٧٦	٢١,١	١٠٨	٣٠,٠	١,٥٢
١٨-أهم الطرق لمعالجة مستوى الماء الأرضى	١٤٥	٤٠,٣	٦٢	١٧,٢	٨٥	٢٣,٦	١٠٨	٣٠,٠	١,٧٩
١٩- أهمية الإلتزام بمواعيد الرى الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعى فى رى المحاصيل	١١٠	٣٠,٥	٥٠	١٣,٩	١٠٠	٢٧,٨	١٠٠	٢٧,٨	١,٤٧
إجمالى المتوسط								٣١,٢٩	
المتوسط الحسابى الكلى	١,٦٥ (٥٥%)								

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٠ مبحوثا

جدول (٢) التوزيع العددى والنسب المئوية والمتوسطات للزراع المبحوثين وفقاً لمستوى تطبيقهم لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى

البيـــــان / البنـــود	مستوى التطبيق								المتوسط
	دائما		أحيانا		نادرا		لا يطبق		
	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	
١-إجراء الحرث العميق قبل زراعةالمحصول	٢٠٨	٥٧,٨	١٤٣	٣٩,٧	٩	٢,٥	–	–	٢,٥٥
٢-إجراء التسوية بالليزرللأراضى مع إتجاه الرى	٤	١,١٠	١٢٣	٣٣,٩	١٧٨	٤٩,٤	٥٥	١٥,٣	١,٢١
٣- زراعة المحاصيل في خطوط طويلة	٥١	١٤,١	٢٧٢	٥٧,٦	٣٧	١٠,٣	–	–	٢,٠٢
٤- إستخدام طريقة الرى فى خطوط	٤٦	١٢,٨	٢٧٨	٧٧,٢	٣٦	١٠,٠	–	–	٢,٠٣
٥-إستخدام طريقة الرى بالرفع	٢٣٧	٦٥,٨	١٠٤	٢٨,٩	١٩	٥,٣	–	–	٢,٦٠
٦-رى المحاصيل والأشجار ليلا حتى الصباح	٦٤	١٧,٨	١٩٩	٥٥,٣	٩٥	٢٦,٤	٢	٠,٥	١,٩٠
٧-تطهير المساقى الحقلية	١٤٨	٤١,١	١٧٦	٤٨,٩	٢٩	٨,١	٧	١,٩	٢,٢٩
٨- تبطين قنوات الرى	١٩	٥,٣	٨٠	٢٢,٢	١٧٧	٤٩,٢	٨٤	٢٣,٣	١,٠٩
٩- قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة الرش	١٠٠	٢٧,٨	٤٠	١١,١	٦٠	١٦,٧	١٦٠	٤٤,٤	١,٢٢
١٠-قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة التنقيط	٩٧	٢٦,٩	١٠٠	٢٧,٨	٦٣	١٧,٥	١٠٠	٢٧,٨	١,٥٤
١١- تطهير الترع الفرعية	٩	٢,٥	٣٠	٨,٣	٦٠	١٦,٧	٢٦١	٧٢,٥	٠,٤١
١٢- إتباع نظام المناوبات فى الرى	٢٨٩	٨٠,٣	٢٨	٧,٨	٣٠	٨,٣	١٣	٣,٦	٢,٦٤
١٣- إستعمال المصارف المغطاه	٥٨	١٦,١	١٧٠	٤٧,٢	١١٢	٣١,١	٢٠	٥,٦	١,٧٣
١٤- إجراء العزيق قبل الرى	١٢١	٣٣,٧	١٥١	٤١,٩	٧٥	٢٠,٨	١٣	٣,٦	٢,٠٥
١٥-تحميل محصول على محصول اخر	٢٥	٧,٠	٤٥	١٢,٥	٧٠	١٩,٤	٢٢٠	٦١,١	٠,٦٥
إجمالى المتوسط									٢٤,٠٢
المتوسط الحسابى الكلي	١,٦٠ (٥٣,٣%)								

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٠ مبحوثا

جدول (٣) التوزيع العددى والنسب المئوية للزراع المبحوثين وفقا لمستوى إتجاهاتهم نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى

فئات الإتجاه	عدد	%*
إتجاه معارض (اقل من ٢٤ درجة)	٥٧	١٥,٠٨
إتجاه محايد (٢٤ – اقل من ٣٣ درجة)	٢٠٣	٥٦,٤
إتجاه موالي (اكثر من ٣٣ درجة)	١٠٠	٢٧,٨
المجموع	٣٦٠	١٠٠

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٠ مبحوثا

جدول (٤) التوزيع العددى والنسب المئوية للزراع المبحوثين وفقا للمشكلات التى تواجههم عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى

المشكلات	عدد	%*
أولا: مشكلات خاصة بالزراع عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى		
١-قلة توافر المياه بالترع	٣٥٠	٩٧,٢
٢- إرتفاع أسعار وقود مكينات الرى	٣٤٥	٩٥,٨
٣- ندرة إنتظام مناوبات الرى	٣٤٣	٩٣,٧
٤- إلقاء المخلفات فى الترع	٣٢٥	٩٠,٣
٥- قلة وجود عدالة فى توزيع حصص مياه الرى	٣٢٩	٨٩,٨
٦-سوء حالة المصارف وانسدادها	٣١٠	٨٦,١
٧- قلة تطهير الترع والمصارف الرئيسية	٣٠٨	٨٤,١
٨- إرتفاع تكاليف التسوية بالليزر	٢٩٦	٨٠,٨
٩- ندرة وصول مياه الرى إلى النهايات	٢٨١	٧٦,٧
١٠-عدم توفر قروض ميسرة للحصول على آلات الرى	٢٤٩	٦٨,١
١١- ندرة صيانة الصرف المغطى	٢٣٨	٦٥,١
١٢- تهالك جسور الترع الرئيسية	٢١٢	٥٧,٩
١٣- قلة المعرفة بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى	١٩٣	٥٢,٧
ثانيا: مشكلات خاصة بالانشطة الإرشادية فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى		
١- ندرة عقد ندوات واجتماعات إرشادية فى مجال ترشيد مياه الرى	٣٢٠	٨٨,٩
٢- ندرة توفير المطبوعات الإرشادية الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى	٣١٢	٨٦,٧
٣- عدم التوعيه عن وسائل ترشيد إستخدام مياه الرى	٢٦٧	٧٢,٩
٤- قلة تقديم برامج تليفزيونية تحث الزراع على ترشيد إستخدام مياه الرى	٢٤٩	٦٨,١
٥- ندرة القيام بأى نشاط إرشادى مائى	٢٣٧	٦٤,٧
٦- قلة التوعية عن وسائل الرى الحديثة	٢١٥	٥٨,٧
٧- قلة وجود مرشدين متخصصين فى ترشيد إستخدام مياه الرى	١٥٤	٤٢,١

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٠ مبحوثا

المـــــراجـــــع:

١- أبو الخير، منير يوسف سيد أحمد، ٢٠٠٨، **ترشيد إستخدام مياه الرى دراسة حالة لروابط مستخدمى المياه بمحافظة كفر الشيخ**، رسالة دكتوراه ،كليه الزراعة، جامعة المنصورة.

٢- أبو السعود، خيرى حسن، ٢٠٠٢ **امثلة لرسائل متكاملة فى مجالات السكان والبيئة وانتاج الغذاء**، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، الإدارة المركزية للارشاد الزرعى ، الجيزة.

٣- نصار ، أسماء ، مصر تعانى من عجز مائى ولابد من ترشيد الإستهلاك
Available at:http://www,youm7,com/story/2014/10/7/,,1895840 visited in 12-7-2014

٤- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، الموارد المائية
Availableat:http://www,resourcecrisis,com/index,php/water/679-135 visited in:16l9l2014

٥- الدماطى، محمد محمود متولى، **دور المرشدين الزراعيين فى رفع كفاءة إستخدام الزراع لمياه الرى**،٢٠٠٨، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، المجلد الثانى عشر، العدد الأول.

٦- العويضى، سالى، مصر ضمن قائمة أفقر ٣٠ دولة فى المياه عالميا- أزمة موارد
Available at: http://www,capmas,gov,eg/pages_ar,aspx?pageid=1160 visited in :1/6/2014.

٧- أمين، عاطف هلال، وأخرون، **دراسة لبعض العوامل المؤثرة على تنفيذ الزراع لممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية**، مؤتمر دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد إستخدام مياه الرى فى اراضى الوادى القديم بجمهورية مصر العربية، الجمعية العلمية للارشاد الزراعى بالتعاون مع مؤسسة فريدريش نأومان الالمانية، القاهرة ، ١٩٩٨.

٨- توفيق، سهير لويس، **دراسة مقارنة لإتجاهات الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى بعض المناطق التقليدية والأخرى المستصلحة**، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة فنية رقم ٩٣ ، ١٩٩٢ .

٩- خيرى، السيد محمد، **الاحصاء فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية**، الطبعة الرابعة، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٠ .

١٠- دسوقى، محمود، ترشيد استهلاك مياه الرى وتقليل نسبة الفاقد، ضرورة لسد العجز فى Available at http://digital,ahram,org,eg/articles,aspx?Serial=1458717&eid=14555, visited in :1/8/2014

١١- ذكرى، بليغ شندى،١٩٨١، **الإسراف فى مياه الرى واثره على خصوبة الأراضى وانتاجيتها**، مؤتمر ترشيد إستخدامات مياه الرى، وزارة الرى ، ابريل.

١٢- زهران، يحى على، ١٩٨٨، **محددات السلوك الإروائى الزراعى**، المؤتمر الدولى الحادى عشر للاحصاءات والحاسبات العلمية والبحوث الاجتماعية، جامعة عين شمس، القاهرة .

١٣- زيدان، عماد انور عبد المجيد،٢٠٠٠، **الإحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين فى مجال أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى محافظة كفر الشيخ**، رسالة ماجستير، كلية الزراعة الزراعة بمشتهر، جامعة بنها.

١٤- سلام، محمد شفيع، دكتور، ١٩٨٧، **نحو بناء مقياس لإتجاهات المهندسات الزراعيات للعمل في الإرشاد الزراعي**، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ٢١٧.

١٥- سماحة، محمد عبد الهادى، ١٩٨٨، **الاسبوع القومى لترشيد إستخدام المياه**، مؤتمر ترشيد إستخدام المياه، وزارة الرى ، القاهرة.

١٦- طنطاوى، علام محمد، ٢٠١٤، **سلوك الزراع الخاص بممارسات ترشيد مياه الرى فى بعض قرى محافظة كفر الشيخ**، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، المجلد ٩٢، العدد الأول.

١٧- عبد الوهاب، عبد الصبور أحمد، **إستخدام مياه الرى فى الأراضى القديمة بمصر بين الواقع والمأمول**، مؤتمر دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد إستخدام مياه الرى فى أراضى الوادى القديم بجمهورية مصر العربية ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، القاهرة ، ١٩٩٨.

١٨- عامر، جمال بخيت، **دراسة تحليلية لمعارف وإتجاهات وممارسات الزراع المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة البحيرة**، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، ١٩٨٩.

١٩- قاسم، حازم، المجلة الزراعية، تطوير الرى الحقلى ضرورة قومية، الأهرام الرقمى، available at:http://digital,ahram,org,eg/articles,aspx?Serial=374719&eid=201visited in 1/9/2014.

٢٠- محمد، شعبان السيد، وإسماعيل إبراهيم حسن، وعبده عمران محمد، وغنيم محمد غنيم،٢٠١٣، **الجهود الإرشادية لترشيد مياه الرى بمحافظة الوادى الجديد**، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، المجلد السابع عشر، العدد الأول.

٢١- محمد ، صلاح احمد محمود ،٢٠٠٧، **مستوى معرفة الزراع بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى ببعض قرى محافظة الغربية ،مجلة الجمعية للارشاد الزراعى**، المجلد الحادى عشر ، العدد الأول.

٢٢- مدين، علاء محمد،أهم مشاكل ومستقبل الزراعة (ما بين النظرة الاقتصادية والحلول) Available at:http:// kesnanaonline,com/users/alaamadian/posts/542237 visited in 20/7/2014

٢٣- مركز معلومات، مديريه الزراعة بقنا، بيانات غير منشورة، ٢٠١٤.

٢٤- يوسف، كرم يوسف عازر، **الإحتياجات الإرشادية لصغار الزراع فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى فى محافظة الفيوم**، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة، ١٩٨٨.

5-Kregice R,V, and Morgan, D,W,, Educational and Psychological Measurement , college station , Durham , North Carolina , USA, 1970,

ملاحق البحث

ملحق (١) عبارات القياس المستخدمة فى قياس إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى

العبارات	موافق	محايد	غير موافق
١-ترشيد إستخدام المياه فى الرى له فوائد كثيرة فى زيادة إنتاج المحصول			
٢-اللى عاوز يزود إنتاجه من المحصول يستخدم مياه كثيرة فى الرى			
٣- دايما هاحاول ارشد إستخدام المياه فى حقلى قبل غيرى			
٤-مفروض يوقعوا غرامات على إلى بيستخدموا مياه كثيرة فى الرى			
٥- طريقة الرى بالغمر بتزود الإنتاج			
٦-باشعر دائما أن مفيش نقص فى مياه الرى عشان الحكومة بتوفرها			
٧- الرى بالتنقيط أو الرش مالوش فايدة فى إستخدامه			
٨- المزارع الناجح اللى مبيقللش كميات المياه اللى إتعود عليها			
٩- المزارع هو أول شخص بيحرص على ترشيد إستخدام المياه فى حقله			
١٠- هانصح جيرانى وأصدقائى أنهم يزرعو المحاصيل اللى بتحتاج مياه كثيرة			
١١- باحس دايما أن الفلوس اللى بصرفها على تطهير المساقى والترع بتروح فى الفاضى			
١٢- باشعر دائما ان جيرانى بيستخدموا كميات مياه كثيرة فى رى محاصيلهم			
١٣- دائما هاشترك مع جيرانى فى تطهير المساقى والترع			
١٤- إستخدام طرق الرى الحديثة بتزود الإنتاج			
١٥- دائما مش هاازرع المحاصيل اللى بتحتاج مياه كثيرة			

THE BEHAVIORAL ASPECTS OF FARMERS RELATED TO RATIONALIZATION SYSTEMS OF IRRIGATION WATER USE IN QENA GOVERNORATE,

Dr. Abou El-Atta,T,M,
Dr/Saad,Amal Ismail Dr. Gomaa,Aml M
Agricultural Extension and Rural Development Researches Institute Agricultural Researches Center,

ABSTRACT

This study aimed at: determining the behavioral aspects of farmers related to rationalization systems of irrigation water use through determining the knowledge of the respondent farmers for the rationalization systems of irrigation water use, and the practices of the respondents for rationalization systems of irrigation water use in their fields,Also, the attitudes of the respondents, Towards rationalization systems of irrigation water use,, determining the respondents' problems while applying rationalization practices of irrigation water use,

This research was conducted in Qena Governorate, three districts were chosen according to the planted area of field and horticultural crops,They are Qena,Deshna,Abo Tesht and,The sample was determined according to Kregciea and Morgan formula , The sample was chosen randomly in the season of 2013/2014 in these three villages It amounted 360 respondents representing 6,4% of the total amounted 5625respondents,The sample was distributed in the research villages as follows:128 respondents in Dndara, 99 respondents in Abo Diab Shark , 133 respondents in Samhood,Personal interview with a questionnaire was used as a tool for collecting data ,Data were collected during March 2014 and they were presented using frequencies, percentages and averages,

The results of the study were as follows:

-The average of degrees means related to respondents' knowledge for rationalization systems of irrigation water use was 1,65 degree representing 55%, This means that farmers' knowledge degrees were moderate,

- The average of degrees means of respondents' practices for rationalization systems of irrigation water use was 1,60 degree representing 53,3%, This means that farmers' practices degrees were moderate,

-The percentage of farmers who were against rationalization systems of irrigation water use was 15,8% from the total sample, Also, the percentage of the sample which had neutral attitudes towards rationalization systems of irrigation water use was 56,4% ,While the percentage of the sample which had agreeable attitude was 27,8%,

- The problems ,which faced the respondents while applying the practices of rationalization systems of irrigation water use, were divided into: farmers' problems as follows; the shortage of canals water ,the high cost of using fuel in irrigation machines , throwing wastes in canals, irregular irrigation times, unfair of distribution irrigation water ,infecting canals and main drains, the cost of using laser, the absence of reaching water at the end, unavailability of loans to get irrigation machines, the absence of maintaining cover drains, the damage of main canals bridges, insufficiency of knowledge for rationalization practices of irrigation water use, Other problems concerning extension activities ,were as follows; the absence of extension forums or meetings in the field of irrigation water rationalization, the absence of presenting T,V programs concerning rationalizing the use of irrigation water, unavailability of extension pamphlets, unawareness of rationalization systems of irrigation water use, the absence of doing any water extension activity, unawareness of modern irrigation systems and the absence of specialized guides in rationalizing irrigation water use.