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

دكتور/ طاهر محمد أبوالعطا دكتور/ كرم يوسف عازر يوسف

باحثان بقسم بحوث البرامج الإرشادية

معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

المستخلص

إستهدف هذا البحث أولا:التعرف على الجوانب السلوكية للزراع المرتبطة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى من خلال تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، وتحديد مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى حقولهم ، وتحديد مستوى إتجاه الزراع المبحوثين نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، ثانيا: التعرف على المشكلات التى تقابل الزراع المبحوثين عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى.

وقد أجرى البحث فى محافظة القليوبية، وتم إختيار أكبر أربع مراكز من مراكز المحافظة من حيث المساحة المزروعة بالحاصلات الحقلية والبستانية وهم: بنها، طوخ ، شبين القناطر ، قليوب ، وقد تم تحديد حجم عينة البحث طبقا لمعادلة كريجسى ومورجان (Kregcie&Morgan,1970)، وقد تم إختيارها بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات الزراعية بتلك القرى الأربعة فى موسم ٢٠١٠/٢٠١١ م و بلغت ٣٦٦مبحوثا بنسبة ٣% من إجمالى الشاملة والبالغ عددهم ١٢١٩٤ مبحوثا وتوزعوا على قرى البحث بواقع ٩٤ مبحوثا بقرية شبلنجة ، و١٤٥ مبحوثا من قرية ميت كنانة ، و٦٤ مبحوثا من قرية نوى ، و٦٣ مبحوثا من قرية سنديون ، واستخدمت المقابلة الشخصية كطريقة لجمع البيانات بإستخدام إستمارة الإستبيان كأداة لجمع البيانات بعد إختبارها مبدئيا على عينه من الزراع بقرية ترسا بمركز طوخ وإجراء التعديلات اللازمة عليها لتصبح صالحة لتحقيق الغرض منها ، وقد تم تجميع البيانات خلال شهر مايو ٢٠١١ م واستخدم فى عرض وتحليل النتائج التوزيع التكرارى والنسب المئوية و المتوسط الحسابى.

وقد أظهرت النتائج :

– أن المتوسط الحسابى لمتوسطات درجات معارف الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بلغ ١,٣٧ درجة بنسبة ٤٥,٦ %، بما يعنى أن درجات معارف الزراع كانت متوسطة.

- أن المتوسط الحسابى لمتوسطات درجات تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بلغت ١,٠٠ درجة بنسبة ٣٣,٣ % بما يعني أن درجات تطبيق الزراع كانت منخفضة.
- أن نسبة الزراع ذوى الإتجاه غير الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى كانت ٢٦,٧٨% من إجمالى عينة الزراع المبحوثين ، وأن نسبة الزراع ذوى الإتجاه المحايد نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بلغت ٤٢,٣٥%، بينما بلغت نسبة الزراع ذوى الإتجاه الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ٣٠,٨٧% من المجموع الكلى للزراع المبحوثين.
- أن المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى تنقسم إلى: **مشكلات خاصة بالزراع وهى:** قلة المياه بالترع ، وندرة إنتظام مناوبات الرى ، وقلة وجود عدالة فى توزيع حصص مياه الرى، وقلة تطهير الترع والمصارف الرئيسية، وإرتفاع تكاليف التسوية بالليزر ، وندرة وصول مياه الرى إلى النهايات، وعدم توفر قروض ميسرة للحصول على آلات الرى ، وندرة صيانة الصرف المغطى، وتهالك جسور الترع الرئيسية، وقلة المعرفة بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى، **ومشكلات خاصة بالأنشطة الإرشادية وهى:** ندرة عقد ندوات واجتماعات إرشادية فى مجال ترشيد مياه الرى ، وقلة تقديم برامج تليفزيونية تحث الزراع على ترشيد إستخدام مياه الرى، وندرة توفير المطبوعات الإرشادية الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى، وعدم التوعيه عن وسائل ترشيد إستخدام مياه الرى ، وعدم القيام بأى نشاط إرشادى مائى، وندرة التوعية عن وسائل الرى الحديثة، وعدم وجود مرشدين متخصصين فى ترشيد إستخدام مياه الرى.

مقدمة البحث ومشكلته:

يلعب القطاع الزراعي دورا هاما في الإقتصاد المصري، حيث تبلغ نسبة مساهمته في الدخل القومي ١٧%، وفي إمتصاص القوة العاملة ٣٠%، وفي الصادرات الزراعية ٢٠% من إجمالى قيمة صادرات مصر، ويعتمد القطاع الزراعي في أدائه علي مياه الري بنسبة ٨٠ – ٨٢% مما هو متاح من المياه، حيث يستخدم التركيب المحصولي بالأراضي القديمة نحو أكثر من ٥٠ مليار متر مكعب سنويا، وقد بلغ نصيب الفرد من المياه أقل من ٨١٥م٣ في السنة وسوف تصل إلي ٥٠٠م٣ في السنة في عام ٢٠١٧، وهو تحت حد الأمان المائي (١٠٠٠م٣/سنة) 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 إلي 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 الجديدة (١٥).

وتبلغ ثروة مصر المائية سنويا نحو ٦٣ مليار متر مكعب من المياه يشارك النيل فيها بمقدار ٥٥,٥ مليار متر مكعب ، والمياه الجوفية بالوادى والدلتا بمقدار ٦,٢ مليار متر مكعب ، والأمطار والسيول تقدم نحو ١,٣ مليار متر مكعب من المياه ، وتستهلك الزراعة نحو ٦١,٣٠ مليار متر مكعب من المياه بنسبة ٨٢,٨% وتبلغ كمية الفاقد بالتبخر من النيل والترع نحو ٢ مليار متر مكعب من المياه بنسبة ٢,٧% خلال عام ٢٠٠٩/٢٠١٠(٤) .

لذا فإن القضية لم تعد قضية توفير مياه الرى فحسب ولكنها أصبحت قضية ترشيد إستخدام الكميات المتاحة من المياه فى الأغراض المختلفة وخاصة فى الزراعة فى الأراضى المصرية 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 (٥ : ص٢٠٦)٠

وقد أورد محمد نقلاعن أبو زيد(٢٠: ص٣١٥) 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 إهدار أو إستنزاف من ناحية ، وتوعيتهم بضرورة صيانة الموارد المائية بحمايتها من التلوث والذى حدث نتيجة السلوكيات غيرالموالية للبيئة من ناحية أخرى ، مما يبين دور جهاز الإرشاد الزراعى من خلال توعية ونصح الزراع ومحاولة إقناعهم لتبنى الممارسات والتوصيات الإرشادية الإروائية .

يعرف ترشيد إستخدام مياه الرى كما أورده أبوالخير نقلا عن عشوب (١: ص٢١) بأنه إحداث الإنضباط اللازم والواجب فى رى الحاصلات الزراعية فى مواعيدها وطبقا للمقننات

المائية لها. كما أشار عامر(١٤: 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(٨: ص٢٤) أنه أفضل السبل لتوزيع المياه وطرق ووسائل إستخدامها فى الرى السطحى. بينما يشير توفيق(٦: 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(١٠: 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 (١ : ص٢٢) 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 (١٣: ص١٠-١٣) ، و سماحة (١٢ :ص١٢)، ويوسف(٢٢ :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 أسلوب 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، و تحميل المحاصيل، وزراعة المحاصيل قليلة الإستهلاك المائى والأصناف المبكرة عالية الإنتاج.

ويشير أبو السعود(٢:ص١٦) 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(٩ :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، وبالتإلى تدهور إنتاجية المحاصيل الزراعية(٨: ص١٦).

وحيث أن الإرشاد الزراعى بإعتباره من أهم أجهزة التنمية الزراعية 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 واتجاهات 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 نقلا عن حبيب (١٠ : 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 (٢١ : ص ص ٣١٦، ٣١٥).

ويدعم ماسبق أورده محمد كذلك عن الشافعى 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 ماسبق فقد برزت الحاجة إلى ضرورة إجراء هذا البحث من أجل ترشيد إستخدام مياه الرى من خلال تحديد مستوى معرفة وتطبيق وإتجاهات الزراع فى محافظة القليوبية نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، والتعرف على المشكلات التى تقابل الزراع المبحوثين عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى ، 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

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 ترشيد إستخدام مياه الرى.

التعريفات الاجرائية لبعض المصطلحات المستخدمة فى البحث:

- **سلوك الزراع نحو ترشيد إستخدام مياه الرى:** يقصد به فى هذه الدراسة معارف وتطبيق وإتجاهات المبحوثين المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى موضع الدراسة.

- **ترشيد إستخدام مياه الرى** : يقصد به فى هذه الدراسة الأساليب المستخدمة للحد من الإسراف فى مياه الرى مع المحافظة على مستوى الإنتاج الزراعى من أجل تحقيق أقصى إنتاجية زراعية بالنسبة للوحدة الأرضية.

الطريقة البحثية:

أولا: منطقة البحث وعينته:

أجرى هذا البحث فى محافظة القليوبية نظرا لكونها إحدى المحافظات الرئيسية المنتجة للمحاصيل الحقلية والبستانية فى جمهورية مصر العربيه ، والتى بلغت المساحة المزروعة بها ٢٦٢٣٧٤ فدان (٢١ : بيانات غير منشورة)، وقد بلغت كميه مياه الرى المستخدمة للمعروات الثلاث والفاكهة بالمحافظة ١٠٥٨٢٣٣الف م٣(٣ : بيانات غير منشورة) .

هذا وتتكون المحافظة من سبع مراكز إدارية هى: بنها ، وكفرشكر ، وطوخ ، وقليوب ، والقناطر الخيرية ، وشبين القناطر ، والخانكة ، وأختيرت أكبر أربع مراكز منها من حيث المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية والبستانية وهى مراكز: بنها، وطوخ ، وشبين القناطر، و قليوب لإجراء الدراسة ، وكانت إجمالى المساحات الحقلية والبستانية لهذه المراكز الأربع هى: ٢٤٩٧١، ٤٤٠٠٠، ٢٥٤٦٨ ، ٢٣٥٤٨ فدان على الترتيب(٢٠: بيانات غير منشورة) .

وبنفس الطريقة تم تحديد أكبر قرية من حيث المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية والبستانية بكل مركز من المراكز الأربعة السابق إختيارهم ، وكانت القرى المختارة هى: قرية شبلنجة بمركز بنها ، والمساحة المزروعة بها بالمحاصيل الحقلية والبستانية ٢٥٥٤ فدان ، وقرية ميت كنانة بمركز طوخ حيث كانت المساحة المزروعة بها ٥٨١١ فدان ، وقرية نوى بمركز شبين القناطر وكانت المساحة المزروعة بها ٢٠٥١ فدان ، وقرية سنديون بمركز قليوب حيث كانت المساحة المزروعة بها ٣١٨٦ فدان عام ٢٠١٠(١٦،١٨،١٧،١٩: بيانات غير منشورة)

وللحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث ، تم تحديد حجم عينة البحث طبقا لمعادلة كريجسى ومورجان(Kregcie and Morgan 62: 24) فبلغ حجم العينة ٣٦٦ مبحوثا بنسبة ٣% من إجمالى الشاملة ١٢١٩٤ وقد تم إختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات الزراعية بتلك القرى الأربعة بنفس النسبة سالفة الذكر فى موسم ٢٠١٠/٢٠١١ م ٠وتم توزيعهم على القرى موضع الدراسة ، فبلغ عددهم ٩٤ مبحوثا بقرية شبلنجة ، و١٤٥ مبحوثا من قرية ميت كنانة ، و٦٤ مبحوثا من قرية نوى ، و٦٣ مبحوثا من قرية سنديون ٠

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 منها**إثنين** لتحديد مستوى معرفة وتطبيق المبحوثين للممارسات المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى، والتى إعتمد بناؤهاعلى المراجع النظرية والدراسات السابقة والمقالآت العلمية (١٢،١٣،٢٢،٢٣)، **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 ترسا بمركز طوخ 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 مايو عام ٢٠١١م.

ثالثا: المعالجة الكمية للبيانات:

لكى تحقق البيانات التى جمعت لأهداف الدراسة تم تفريغها وتبويبها وجدولتها، وقد تضمنت أربعة مؤشرات **أولها**: مستوى معرفة الزراع المبحوثين المتعلقة بأساليب ترشيدإستخدام مياه الرى، حيث تم سؤالهم عن تسعة عشر مجالا تدور حول أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ٠ وقد أعطى المبحوث ثلاث درجات فى حالة إجابته الداله على معرفة المعلومات المتعلقة بالمجال، واعتبر معرفته جيدة فى نظير معرفته لمعظم المعلومات المتعلقة بهذا المجال، وأعطى درجتان فى حالة إجابته الداله على معرفة نصف عدد المعلومات المتعلقة بهذا المجال واعتبرت معرفته متوسطة ، كما أعطى درجة واحدة فى حالة إجابته الداله على معرفة عدد يقل عن المتوسط من المعلومات المتعلقة بالمجال وأعتبر معرفته للمعلومات المتعلقة بهذا المجال منخفضة . بينما أعطى درجة الصفر 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. وقد تم توزيع كل مبحوث حسب درجته إلى هذه الفئات وهى: معرفة منخفضة (٠,١-١درجة)، معرفة متوسطة (١,١ - ٢ درجة)، معرفة مرتفعة (٢,١- ٣ درجة)٠وتم حساب المتوسط الكلى لمتوسطات درجات معارف الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بقسمة مجموع المتوسطات على عددهم.

أما المؤشر الثانى والذى يتعلق بمستوى 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 دائما ، ودرجتان فى حالة قيامه بتطبيقه احيانا ، ودرجة واحده فى حالة قيامه بتطبيق الأسلوب بصفة نادرا ، فى حين أعطى درجة الصفر فى حالة عدم قيامه بتطبيق الأسلوب ، ويجمع الدرجات التى حصل عليها المبحوث فى كل العبارات أمكن الحصول على درجة كليه تعبر عن تطبيقه لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، وتم توزيع كل مبحوث حسب درجته إلى هذه الفئات وهى: تطبيق دائما(٢,١- ٣ درجة)، تطبيق احيانا (١,١ - ٢ درجة) ، تطبيق نادرا (٠,١ - ١ درجة) . وتم حساب المتوسط الكلي لمتوسطات درجات تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بقسمة مجموع المتوسطات على عددهم.

أما المؤشر الثالث والذى يختص بمستوى إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

فقد قيس بمقياس تكون فى صورته النهائية من خمسة عشر وحدة ، سبع وحدات منها إيجابية ، وثمانى وحدات سلبية ، افترض أنها تسهم فى قياس الإتجاه 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 الإتجاه 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 ترسا بمركز طوخ . وقد كانت إستجابات المبحوثين لكل وحدة من وحدات المقياس عبارة عن متدرج لأنماط الإستجابة يتكون من ثلاث إستجابات هى : موافق، محايد، غيرموافق ، والتى أعطيت درجات تنحصر بين ٣ - ١ 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 كالتإلى : موافق ، محايد، غير موافق، وللتوصل إلى الدلالة الخاصة بثبات المقياس فى صورته النهائية تم إستخدام معادلة **كرونباخ Cronbach** والذى يطلق عليها معامل ألفا. **خيرى** (٨: ص٤٢٩). حيث بلغت قيمته ٠,٧٤٦ ويعتبر ذلك دليلا قويا على ثبات أداة القياس وإتساقها الداخلى٠ وبحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات المقياس تم تحديد قيمة معامل الصدق الذاتى (١٢: ص٦)، حيث وجد أنه يساوى ٠,٨٦٣ وهذا يعتبر معامل صدق مرتفع لهذا المقياس، وتؤكد نتائج إختبارات الصدق والثبات التى أمكن التوصل اليها كما سبق إيضاحه على أداة القياس المعدة تتمتع بالشروط الواجب توافرها فى أداة القياس المناسبة والموثوقة.

وبجمع درجات المبحوث فى كل العبارات أمكن الحصول على درجة كليه تعبر عن إتجاهه نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ٠ ثم قسم المبحوثون إلى ثلاث فئات وفقا للقيم الفعلية لدرجات إتجاه المبحوثين وهى: إتجاه معارض (أقل من ١٨ درجة)،إتجاه محايد (١٨- أقل من ٣٦ درجة)، إتجاه موالى (أكثر من ٣٦ درجة).

أما المؤشر الرابع والذى يتصل بالمشكلات التي تواجه الزراع عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى .

بخصوص التعرف على المشكلات التى تواجه الزراع عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فقد 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 لقياس المؤشرات أو الجوانب المختلفة المتعلقة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى.

النتائج ومناقشتها :

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

لتحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى حقولهم فقد تم سؤالهم عن المعلومات المتعلقة بتسعة عشر مجالا معرفيا فى هذا الخصوص كما هو وارد بالطريقة البحثية ، وأظهرت النتائج بجدول رقم(١) كما يلى :

أضرار الإسراف فى إستخدام مياه الرى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ١٤٣ مبحوثا بنسبة ٣٩,٠٧% من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٥١ مبحوثا بنسبة ١٣,٩٣% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٠٣% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١١٧ مبحوثا بنسبة ٣١,٩٧% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٦٠ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأضرار الإسراف فى إستخدام مياه الرى كانت متوسطة .

أهم فوائد ترشيد إستخدام مياه الرى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٤٧ مبحوثا بنسبة ١٢,٨٤% من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٧٣ مبحوثا بنسبة ١٩,٩٥% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٤٣مبحوثا بنسبة ٣٩,٠٧ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٠٣ مبحوثا بنسبة ٢٨,١٤ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,١٧ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهم فوائد ترشيد إستخدام مياه الرى كانت متوسطة .

أهمية تسوية الأرض بالليزر : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ١٧٠مبحوثا بنسبة ٤٦,٤٥ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة١١٤ مبحوثا بنسبة ٣١,١٥ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠

% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٥٢ مبحوثا بنسبة١٤,٢٠ % من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة٢,١٠ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تسوية الأرض بالليزر كانت جيدة .

أهمية الزراعة فى خطوط : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ١٣٥ مبحوثا بنسبة ٣٦,٨٨ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١١٤ مبحوثا بنسبة ٣١,١٥ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٨٠ مبحوثا بنسبة ٢١,٨٦ %من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١% من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٩٥درجة، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية الزراعة فى خطوط كانت متوسطة .

فوائد إستخدام طريقة الرى فى خطوط : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ١١٣ مبحوثا بنسبة ٣٠,٨٧ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٨٨ مبحوثا بنسبة ٢٤,٠٥ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٠٣ مبحوثا بنسبة ٢٨,١٤ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٦٢ مبحوثا بنسبة ١٦,٩٤ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٦٩ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفوائد إستخدام طريقة الرى فى خطوط كانت متوسطة.

أهمية إتباع نظام الرى الليلى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٩٥ مبحوثا بنسبة ٢٥,٩٦ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٢٨ مبحوثا بنسبة ٣٤,٩٧% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٤٤ مبحوثا بنسبة ١٢,٠٢% من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم٩٩ مبحوثا بنسبة ٢٧,٠٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٦٠ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية إتباع نظام الرى الليلى كانت متوسطة.

أهمية تطهير المساقى الحقلية : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٧٧ مبحوثا بنسبة ٢١,٠٤ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٣٥مبحوثا بنسبة ٣٦,٨٨ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٩٩ مبحوثا بنسبة

٢٧,٠٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٠٣ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٦٤ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تطهير المساقى الحقلية كانت متوسطة .

أهمية تطهير الترع الفرعية : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٦٢ مبحوثا بنسبة ١٦,٩٤ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٩١ مبحوثا بنسبة ٢٤,٨٦ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٦٦ مبحوثا بنسبة ١٨,٠٤% من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم١٤٧ مبحوثا بنسبة ٤٠,١٦% من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,١٨ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تطهير الترع الفرعية كانت متوسطة .

أهمية تبطين المساقى الحقلية بالخرسانة : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ١٥٤ مبحوثا بنسبة ٤٢,٠٨ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٣٥مبحوثا بنسبة ٣٦,٨٨ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٤٠ مبحوثا بنسبة ١٠,٩٣% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٢,١١ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية تبطين المساقى الحقلية بالخرسانة كانت جيدة.

أهمية إستعمال المصارف المغطاه : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٩٢ مبحوثا بنسبة ٢٥,١٤ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٤٧ مبحوثا بنسبة ٤٠,١٦ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٩٧ مبحوثا بنسبة ٢٦,٥٠ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٣٢ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية إستعمال المصارف المغطاه كانت متوسطة .

أهمية المساقى المطورة : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٤٣ مبحوثا بنسبة ١١,٧٥% من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٧٢ مبحوثا بنسبة ١٩,٦٧ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٨٩ مبحوثا بنسبة ٢٤,٣٢ % من

إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٦٢ مبحوثا بنسبة ٤,٢٦ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٩٩ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية المساقى المطورة كانت منخفضة .

فائدة الحرث تحت التربة : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٨١ مبحوثا بنسبة ٢٢,١٤ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٠٣ مبحوثا بنسبة ٢٨,١٤ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٨٥ مبحوثا بنسبة ٢٣,٠٢٢ %من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٩٧ مبحوثا بنسبة ٢٦,٥٠ % من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٤٦ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة الحرث تحت التربة كانت متوسطة .

أضرار إستخدام الرى بالغمر: تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٢٥ مبحوثا بنسبة ٦,٨٣ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٣٦ مبحوثا بنسبة ٩,٨٤ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٩٢ مبحوثا بنسبة ٢٥,١٤ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٢١٣ مبحوثا بنسبة ٥٨,١٩ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٦٥ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأضرار إستخدام الرى بالغمر كانت منخفضة .

فائدة إستخدام نظام الرى بالرفع : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٢٢٧ مبحوثا بنسبة ٦٢,٠٢ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٧٢ مبحوثا بنسبة ١٩,٦٧ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٢,١٥ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة إستخدام نظام الرى بالرفع كانت جيدة .

فوائد إستخدام وسائل الرى الحديثة : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٦١ مبحوثا بنسبة

٤٣,٩٩ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٣٨مبحوثا بنسبة ٣٧,٧٠ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٩١ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفوائد إستخدام وسائل الرى الحديثة كانت منخفضة .

فائدة تحميل المحاصيل : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٦٥ مبحوثا بنسبة ١٧,٧٦ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة١٥٤ مبحوثا بنسبة ٤٢,٠٨ % من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٤٨ مبحوثا بنسبة ١٣,١١ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٩٩ مبحوثا بنسبة ٢٧,٠٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ١,٥٠ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة تحميل المحاصيل كانت متوسطة .

فائدة إستخدام الرى بالرش والتنقيط : تبين أيضا من النتائج عدم وجود الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة لدى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ١٠ مبحوثا بنسبة ٢,٧٣ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ١٢٨مبحوثا بنسبة ٣٤,٩٧ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٢٢٨ مبحوثا بنسبة ٦٢,٣٠ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٤٠ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بفائدة إستخدام الرى بالرش والتنقيط كانت منخفضة.

أهم الطرق لمعالجة مستوى الماء الأرضى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٦٥ مبحوثا بنسبة ١٧,٧٦% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المنخفضة ٦٦ مبحوثا بنسبة ١٨,٠٤% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ٢٠٥ مبحوثا بنسبة ٥٦ % من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٧٨ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهم الطرق لمعالجة مستوى الماء الأرضى كانت ضعيفة .

أهمية الإلتزام بمواعيد الرى الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعى فى رى المحاصيل: تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على المعرفة الجيدة كان ٤٠ مبحوثا بنسبة ١٠,٩٣% من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على المعرفة المتوسطة ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على

المعرفة المنخفضة ١١٤ مبحوثا بنسبة ٣١,١٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم معرفتهم ١٧٥مبحوثا بنسبة ٤٧,٨١ %من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات المعرفة ٠,٨٤ درجة ، وهو يعنى أن المعرفة بأهمية الإلتزام بمواعيد الرى الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعى فى رى المحاصيل كانت منخفضة .

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمتوسطات درجات معارف الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ١,٣٧ درجة بنسبة ٤٥,٦ % بما يعني أن درجات معارف الزراع كانت متوسطة.

ويتضح من ذلك ان ما يزيد عن ثلث الزراع المبحوثين(٣٢%) من ذوى عدم المعرفة بأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، ممايشير إلى 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 هذه الدراسة ، بما يخدم تطوير البنيان المعرفى للمزارع فى محافظة القليوبية 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:

لتحديد مستوى تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى فى حقولهم فقد تم سؤالهم عن مدى تطبيقهم لخمسة عشر مجالا من شأنها ترشيد إستخدام مياه الرى كما هو وارد بالطريقة البحثية ، وأوضحت النتائج بجدول رقم (٢) كما يلى:

إجراء الحرث العميق قبل زراعة المحصول : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٧٩ مبحوثا بنسبة ٤٨,٩١ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٧٧ مبحوثا بنسبة ٢١,٠٤ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٢٦ مبحوثا بنسبة ٧,١٠ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٨٤ مبحوثا بنسبة ٢٢,٩٥ % من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٩٦ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إجراء الحرث العميق قبل زراعة المحصول كان متوسطا.

إجراء التسوية بالليزر للأراضى مع إتجاه الرى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٦٠ مبحوثا بنسبة ١٦,٣٩ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٤٠مبحوثا بنسبة ١٠,٩٣ % من إجمالى المبحوثين، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ١٠٠ مبحوثا بنسبة ٢٧,٣٢ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ١٦٦ مبحوثا بنسبة ٤٥,٣٦ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٩٨ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إجراء التسوية بالليزر للأراضى مع إتجاه الرى كانت منخفضة ٠

زراعة المحاصيل فى خطوط طويلة : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٢٨ مبحوثا بنسبة ٣٤,٩٧ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ١٣٠مبحوثا بنسبة ٣٥,٥٢ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٦٢ مبحوثا بنسبة ١٦,٩٤ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٤٦ مبحوثا بنسبة ١٢,٥٧ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٩٣ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق زراعة المحاصيل فى خطوط طويلة كانت متوسطة .

إستخدام طريقة الرى فى خطوط : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٩٩ مبحوثا بنسبة ٢٧,٠٥ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٩١ مبحوثا بنسبة ٢٤,٨٦ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٦٦ مبحوثا بنسبة ١٨,٠٤ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ١١٠ مبحوثا بنسبة ٣٠,٠٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٤٩ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إستخدام طريقة الرى فى خطوط كانت متوسطة .

إستخدام طريقة الرى بالرفع : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٢٠٠ مبحوثا بنسبة ٥٤,٦٤ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٠٣ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٧٤ مبحوثا بنسبة ٢٠,٢٢ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٠٤ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إستخدام طريقة الرى بالرفع كانت مرتفعة ٠

رى المحاصيل والأشجار ليلا حتى الصباح : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٤٤ مبحوثا بنسبة ١٢,٠٢ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٧٦ مبحوثا بنسبة ٢٠,٧٦ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٩٢ مبحوثا بنسبة ٢٥,١٤% من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ١٥٤ مبحوثا بنسبة ٤٢,٠٨ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ١,٠٣ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق رى المحاصيل والأشجار ليلا حتى الصباح كانت متوسطة ٠

تطهير المساقى الحقلية : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠% من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٣٩ مبحوثا بنسبة ١٠,٦٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٦٧ مبحوثا بنسبة ٧٢,٩٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٥٢ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق تطهير المساقى الحقلية كانت منخفضة .

تبطين قنوات الرى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ١٥ مبحوثا بنسبة ٤,١٠ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٢٢ مبحوثا بنسبة ٦,٠١ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ١٨ مبحوثا بنسبة ٤,٩٢ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٣١١ مبحوثا بنسبة ٨٤,٩٧ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٢٩ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق تبطين قنوات الرى كانت منخفضة .

قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة الرش: تبين أيضا من النتائج عدم وجود أى من الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع والمتوسط والمنخفض لدى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٣٦٦مبحوثا بنسبة ١٠٠% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق صفر درجة ، وهو يعنى عدم تطبيق قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة الرش نظرا لأنها غير منتشرة بالمنطقة .

قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة التنقيط: تبين أيضا من النتائج عدم وجود أى من الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع والمتوسط والمنخفض لدى الزراع المبحوثين، فى حين

كان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٣٦٦مبحوثا بنسبة ١٠٠% من إجمالى المبحوثين، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق صفر درجة ، وهو يعنى عدم تطبيق قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة التنقيط .

تطهير الترع الفرعية : تبين أيضا من النتائج عدم وجود الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع لدى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٤٤ مبحوثا بنسبة ١٢,٠٢% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ١١٤ مبحوثا بنسبة ٣١,١٥ %من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٠٨مبحوثا بنسبة ٥٦,٨٣% من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٥٥ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق تطهير الترع الفرعية كانت منخفضة .

إتباع نظام المناوبات فى الرى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٦٦ مبحوثا بنسبة ١٨,٠٣ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٧٧ مبحوثا بنسبة ٢١,٠٤ %من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم١٩٣ مبحوثا بنسبة ٥٢,٧٣ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٩٠ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إتباع نظام المناوبات فى الرى كانت منخفضة .

إستعمال المصارف المغطاه : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٣٧ مبحوثا بنسبة ١٠,١١ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٣٠ مبحوثا بنسبة ٨,٢٠ % من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٧٣ مبحوثا بنسبة ١٩,٩٤ % من إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٦٦ مبحوثا بنسبة ٦١,٧٥ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٦٦ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إستعمال المصارف المغطاه كانت منخفضة .

إجراء العزيق قبل الرى : تبين من النتائج أن عدد الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع كان ٢٢٧ مبحوثا بنسبة ٦٢,٠٢ % من إجمالى الزراع المبحوثين ، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٦٥ مبحوثا بنسبة ١٧,٧٦% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٢٦ مبحوثا بنسبة ٧,١٠ % من

إجمالى المبحوثين ، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٤٨ مبحوثا بنسبة ١٣,١١% من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٢,٢٩ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق إجراء العزيق قبل الرى كانت مرتفعة .

تحميل محصول على محصول أخر : تبين أيضا من النتائج عدم وجود الإستجابات الداله على التطبيق المرتفع لدى الزراع المبحوثين، فى حين كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المتوسط ٥٥ مبحوثا بنسبة ١٥,٠٣% من إجمالى المبحوثين ، بينما كان عدد الإستجابات الداله على التطبيق المنخفض ٦٧ مبحوثا بنسبة ١٨,٣١ % من إجمالى المبحوثين، وكان عدد الإستجابات الداله على عدم تطبيقهم ٢٤٤مبحوثا بنسبة ٦٦,٦٦ % من إجمالى المبحوثين ، وكان المتوسط العام لدرجات التطبيق ٠,٤٨ درجة ، وهو يعنى أن تطبيق تحميل محصول على محصول أخر كانت منخفضة .

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لمتوسطات درجات تطبيق الزراع المبحوثين لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ١,٠٠ درجة بنسبة ٣٣,٣ % بما يعني أن درجات تطبيق الزراع كانت منخفضة.

ويتضح من ذلك ان ما يزيد عن نصف الزراع المبحوثين(٥٢%) من ذوى عدم تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، وهو ما يستلزم من القائمين بالعمل الإرشادى الزراعى ضرورة إقناع الزراع بممارستها فى حقولهم بكفاءة وإتقان بغية ترشيد إستخدام مياه الرى والمحافظة عليها وذلك من خلال إكساب الزراع فى محافظة القليوبية المزيد من المعارف والخبرات عن هذه الممارسات ، وكيفية تطبيقها تطبيقا سليما للحد من مشكلة قلة الموارد المائية فى المستقبل القريب.

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

لتحديد مستوى إتجاهات الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، إستخدم مقياس الإتجاهات كما هو موضح بالطريقة البحثية والوارد بالملحق 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 كماهى واردة بالجدول رقم(٣)

هذا وتشير البيانات الواردة بالجدول أن نسبة الزراع ذوى الإتجاه المعارض أوغير الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى كانت ٢٦,٧٨% من إجمالى عينة الزراع المبحوثين ، وأن نسبة الزراع ذوى الإتجاه المحايد نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى بلغت

٤٢,٣٥%. بينما بلغت نسبة الزراع ذوى الإتجاه الموالى نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ٣٠,٨٧% من المجموع الكلى للزراع المبحوثين .

ومن العرض السابق يتضح أن هناك نسبة لايستهان بها من إجمالى عدد الزراع المبحوثين بلغت ٦٩,٢٨% 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 ٠ 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 ٠ حيث كلما كانت إتجاهاتهم موالية كلما حاولوا معرفة المزيد عن أساليب وطرق ترشيد إستخدام مياه الرى وإكتساب المهارات الجيدة 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 ٠

يتناول هذا الجزء من الدراسة عرضا للمشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى ، وتشير نتائج الدراسة بالجدول رقم (٤) إلى أن هذه المشكلات قد أمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيستين هما:

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

يتبين من نتائج الدراسة بالجدول رقم (٤) أيضا إلى وجودعشرة مشكلات خاصة بالزراع عند تطبيق ترشيد إستخدام مياه الرى ، وقد أمكن ترتيبها تنازليا وفقا لنسبة الزراع المبحوثين الذين أقروا بوجود كل منها على النحو التإلى:

قلة المياه بالترع (٩٨,٣%)، وندرة إنتظام مناوبات الرى (٩٣,٧%) ، وقلة وجود عدالة فى توزيع حصص مياه الرى(٨٩,٨%)، وقلة تطهير الترع 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%).

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

يتضح من نتائج الدراسة بالجدول رقم (٤) 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 التإلى :-

ندرة عقد ندوات واجتماعات إرشادية فى مجال ترشيد مياه الرى(٨٧,١%) ، وقلة تقديم برامج تليفزيونية تحث الزراع على ترشيد إستخدام مياه الرى(٨٣,١%)، وندرة توفير المطبوعات الإرشادية الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى(٧٢,٩%)، وعدم التوعيه عن وسائل ترشيد إستخدام مياه الرى(٦٨,١%)، وعدم القيام بأى نشاط إرشادى مائى(٦٤,١%) ، وعدم التوعية عن وسائل الرى الحديثة(٥٨,٧%)، وعدم وجود مرشدين متخصصين فى ترشيد إستخدام مياه الرى(٤٢,١%).

مما سبق نستنتج أن مجال أساليب 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 التي 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.

مرفق (١)

عبارات القياس المستخدمة فى قياس إتجاه الزراع نحو أساليب ترشيد إستخدام مياه الرى

العبارات	موافق	محايد	غيرموافق
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 هازرع المحاصيل اللى بتحتاج مياه كثيرة			

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

البنود / البيان	مستوى المعرفة								المتوسط
	جيدة		متوسطة		منخفضة		لايعرف		
	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	
١-أضرار الإسراف فى إستخدام مياه الرى	١٤٣	٣٩,٠٧	٥١	١٣,٩٣	٥٥	١٥,٠٣	١١٧	٣١,٩٧	١,٦٠
٢-أهم فوائد ترشيد إستخدام مياه الرى	٤٧	١٢,٨٤	٧٣	١٩,٩٥	١٤٣	٣٩,٠٧	١٠٣	٢٨,١٤	١,١٧
٣-أهمية تسوية الأرض بالليزر	١٧٠	٤٦,٤٥	١١٤	٣١,١٥	٣٠	٨,٢٠	٥٢	١٤,٢٠	٢,١٠
٤- أهمية الزراعة فى خطوط	١٣٥	٣٦,٨٨	١١٤	٣١,١٥	٨٠	٢١,٨٦	٣٧	١٠,١١	١,٩٥
٥- فوائد إستخدام طريقة الرى فى خطوط	١١٣	٣٠,٨٧	٨٨	٢٤,٠٥	١٠٣	٢٨,١٤	٦٢	١٦,٩٤	١,٦٩
٦-أهمية إتباع نظام الرى الليلى	٩٥	٢٥,٩٦	١٢٨	٣٤,٩٧	٤٤	١٢,٠٢	٩٩	٢٧,٠٥	١,٦٠
٧-أهمية تطهير المساقى الحقلية	٧٧	٢١,٠٤	١٣٥	٣٦,٨٨	٩٩	٢٧,٠٥	٥٥	١٥,٠٣	١,٦٤
٨- أهمية تطهير الترع الفرعة	٦٢	١٦,٩٤	٩١	٢٤,٨٦	٦٦	١٨,٠٤	١٤٧	٤٠,١٦	١,١٨
٩- أهمية تبطين المساقى الحقلية بالخرسانة	١٥٤	٤٢,٠٨	١٣٥	٣٦,٨٨	٣٧	١٠,١١	٤٠	١٠,٩٣	٢,١١
١٠- أهمية إستعمال المصارف المغطاه	٩٢	٢٥,١٤	٣٠	٨,٢٠	١٤٧	٤٠,١٦	٩٧	٢٦,٥٠	١,٣٢
١١- أهمية المساقى المتطورة	٤٣	١١,٧٥	٧٢	١٩,٦٧	٨٩	٢٤,٣٢	١٦٢	٤٤,٢٦	٠,٩٩
١٢- فائدة الحرث تحت التربة	٨١	٢٢,١٤	١٠٣	٢٨,١٤	٨٥	٢٣,٢٢	٩٧	٢٦,٥٠	١,٤٦
١٣- أضرار إستخدام الرى بالغمر	٢٥	٦,٨٣	٣٦	٩,٨٤	٩٢	٢٥,١٤	٢١٣	٥٨,١٩	٠,٦٥
١٤- فائدة إستخدام نظام الرى بالرفع	٢٢٧	٦٢,٠٢	٣٠	٨,٢٠	٣٧	١٠,١١	٧٢	١٩,٦٧	٢,١٥
١٥- فوائد إستخدام وسائل الرى الحديثة	٣٧	١٠,١١	٣٠	٨,٢٠	١٦١	٤٣,٩٩	١٣٨	٣٧,٧٠	٠,٩١
١٦- فائدة تحميل المحاصيل	٦٥	١٧,٧٦	١٥٤	٤٢,٠٨	٤٨	١٣,١١	٩٩	٢٧,٠٥	١,٥٠
١٧- فائدة إستخدام الرى بالرش والتنقيط	-	-	١٠	٢,٧٣	١٢٨	٣٤,٩٧	٢٢٨	٦٢,٣٠	٠,٤٠
١٨-أهم الطرق لمعالجة مستوى الماء الأرضى	٣٠	٨,٢٠	٦٥	١٧,٧٦	٦٦	١٨,٠٤	٢٠٥	٥٦,٠٠	٠,٧٨
١٩- أهمية الإلتزام بمواعيد السرى الموصى بها من قبل الإرشاد الزراعى فى رى المحاصيل	٤٠	١٠,٩٣	٣٧	١٠,١١	١١٤	٣١,١٥	١٧٥	٤٧,٨١	٠,٨٤
إجمالى المتوسط									٢٦,٠٤
المتوسط الحسابى	١,٣٧ (٤٥,٦%)								

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٦ مبحوثاً

جدول رقم (٢) التوزيع العددى والنسب المئوية والمتوسطات للزراع المبحوثين وفقاً

لمستوى تطبيقهم لأساليب ترشيد إستخدام مياه الرى

البيان / البنود	مستوى التطبيق								المتوسط
	دائما		أحيانا		نادرا		لا يطبق		
	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	عدد	%*	
١-إجراء الحرث العميق قبل زراعةالمحصول	١٧٩	٤٨,٩١	٧٧	٢١,٠٤	٢٦	٧,١٠	٨٤	٢٢,٩٥	١,٩٦
٢-إجراء التسوية بالليزرللأراضى مع إتجاه الرى	٦٠	١٦,٣٩	٤٠	١٠,٩٣	١٠٠	٢٧,٣٢	١٦٦	٤٥,٣٦	٠,٩٨
٣- زراعة المحاصيل فى خطوط طويلة	١٢٨	٣٤,٩٧	١٣٠	٣٥,٥٢	٦٢	١٦,٩٤	٤٦	١٢,٥٧	١,٩٣
٤- إستخدام طريقة الرى فى خطوط	٩٩	٢٧,٠٥	٩١	٢٤,٨٦	٦٦	١٨,٠٤	١١٠	٣٠,٠٥	١,٤٩
٥-إستخدام طريقة الرى بالرفع	٢٠٠	٥٤,٦٤	٥٥	١٥,٠٣	٣٧	١٠,١١	٧٤	٢٠,٢٢	٢,٠٤
٦-رى المحاصيل والأشجار ليلا حتى الصباح	٤٤	١٢,٠٢	٧٦	٢٠,٧٦	٩٢	٢٥,١٤	١٥٤	٤٢,٠٨	١,٠٣
٧-تطهير المساقى الحقلية	٣٠	٨,٢٠	٣٠	٨,٢٠	٣٩	١٠,٦٥	٢٦٧	٧٢,٩٥	٠,٥٢
٨- تبطين قنوات الرى	١٥	٤,١٠	٢٢	٦,٠١	١٨	٤,٩٢	٣١١	٨٤,٩٧	٠,٢٩
٩- قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة الرش	-	-	-	-	-	-	٣٦٦	١٠٠	-
١٠-قيام المزارع بإجراء الرى بطريقة التنقيط	-	-	-	-	-	-	٣٦٦	١٠٠	-
١١- تطهير الترع الفرعية	-	-	٤٤	١٢,٠٢	١١٤	٣١,١٥	٢٠٨	٥٦,٨٣	٠,٥٥
١٢- إتباع نظام المناوبات فى الرى	٦٦	١٨,٠٣	٣٠	٨,٢٠	٧٧	٢١,٠٤	١٩٣	٥٢,٧٣	٠,٩٠
١٣- إستعمال المصارف المغطاه	٣٧	١٠,١١	٣٠	٨,٢٠	٧٣	١٩,٩٤	٢٢٦	٦١,٧٥	٠,٦٦
١٤- إجراء العزيق قبل الرى	٢٢٧	٦٢,٠٣	٦٥	١٧,٧٦	٢٦	٧,١٠	٤٨	١٣,١١	٢,٢٩
١٥-تحميل محصول على محصول اخر	-	-	٥٥	١٥,٠٣	٦٧	١٨,٣١	٢٤٤	٦٦,٦٦	٠,٤٨
إجمالى المتوسط									١٥,١٢
المتوسط الحسابى	١,٠٠ (٣٣,٣%)								

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٦ مبحوثاً

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

فئات الإتجاه	عدد	%*
إتجاه معارض (اقل من ١٨ درجة)	٩٨	٢٦,٧٨
إتجاه محايد (١٨ - اقل من ٣٦ درجة)	١٥٥	٤٢,٣٥
إتجاه موالى (اكثر من ٣٦ درجة)	١١٣	٣٠,٨٧
المجموع	٣٦٦	١٠٠

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٦ مبحوثاً

جدول رقم (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 المياه بالترع	٣٦٠	٩٨,٣
٢- ندرة إنتظام مناوبات الرى	٣٤٣	٩٣,٧
٣- قلة وجود عدالة فى توزيع حصص مياه الرى	٣٢٩	٨٩,٨
٤- قلة تطهير الترع والمصارف الرئيسية	٣٠٨	٨٤,١
٥- إرتفاع تكاليف التسوية بالليزر	٢٩٦	٨٠,٨
٦- ندرة وصول مياه الرى إلى النهايات	٢٨١	٧٦,٧
٧-عدم توفر قروض ميسرة للحصول على آلات الرى	٢٤٩	٦٨,١
٨- ندرة صيانة الصرف المغطى	٢٣٨	٦٥,١
٩- تهالك جسور الترع الرئيسية	٢١٢	٥٧,٩
١٠- 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	٣١٩	٨٧,١
٢- قلة تقديم برامج تليفزيونية تحث الزراع على ترشيد إستخدام مياه الرى	٣٠٤	٨٣,١
٣- ندرة توفير المطبوعات الإرشادية الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى	٢٦٧	٧٢,٩
٤- عدم التوعيه عن وسائل ترشيد إستخدام مياه الرى	٢٤٩	٦٨,١
٥- عدم القيام بأى نشاط إرشادى مائى	٢٣٧	٦٤,٧
٦- عدم التوعية عن وسائل الرى الحديثة	٢١٥	٥٨,٧
٧- عدم وجود مرشدين متخصصين فى ترشيد إستخدام مياه الرى	١٥٤	٤٢,١

*حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم ٣٦٦ مبحوثاً

المـــــراجـــــــع

١- أبـو الخيـر ، منيـر يوسـف سـيد احمـد ، ترشـيد إسـتخدام ميـاه الـرى دراسـة حالـة لـروابط مستخدمى المياه بمحافظة كفر الشيخ ، رسالة دكتوراه ،كليه الزراعة ، جامعة المنصورة، ٢٠٠٨ .

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

٣- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء.

Available at: http://www.capmas.gov.eg/pdf/static/5-18.pdf.
visited in: 19/ 4/2011.

٤- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، الموارد المائية .

Available at: http://www.capmas.gov.eg/pages_ar.aspx?pageid=1160
visited in :1/6/2011

٥- أمين، عاطف هلال وأخرون (دكاترة) ، دراسة لبعض العوامل المؤثرة على تنفيذ الزراع لممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة لشرقية ، 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 .

٦- 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 .

٧- خيرى ، السيد محمد (دكتور) ، الاحصاء فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ، الطبعة الرابعة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٠ .

٨- ذكرى، بليغ شندى ،(دكتور)،الإسراف فى مياه الرى واثره على خصوبة الأراضى وانتاجيتها ، مؤتمر ترشيد إستخدأمات مياه الرى ، وزارة الرى ، ابريل ١٩٨١ .

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

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

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

١٢- سماحة ، محمد عبد الهادى ، (دكتور) ، الاسبوع القومى لترشيد إستخدام المياه ، مؤتمر ترشيد إستخدام المياه ، وزارة الرى ، القاهرة ، ١٩٩٨ .

١٣- عبد الوهاب ، عبد الصبور أحمد ، (دكتور) ، 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 .

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

١٥- قاسم ، حازم ، المجلة الزراعية ، تطوير الرى الحقلى ضرورة قومية ، الأهرام الرقمى.
Available at: http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=374719&eid=201.
visited in 1/9/2010 .

١٦- قسم الإحصاء ، الإدارة الزراعية بمركز بنها ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١١ .

١٧- قسم الإحصاء ، الإدارة الزراعية بمركز شبين القناطر ، بيانات غير منشورة ، ٢٠١١ .

١٨- قسم الإحصاء، الإدارة الزراعية بمركز طوخ، بيانات غير منشورة ،٢٠١١ .

١٩- قسم الإحصاء، الإدارة الزراعية بمركز قليوب، بيانات غير منشورة ،٢٠١١ .

٢٠- قسم الإحصاء ، مديرية الزراعة ببنها، بيانات غير منشورة ، ٢٠١١ .

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

٢٢- يوسف ، كرم يوسف عازر ، الإحتياجات الإرشادية لصغار الزراع فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى فى محافظة الفيوم ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة بالفيوم ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٨.

23-Available at:**http://www.egypty.com/people-talk-details.aspx?people_talk=4558** . visited in 1/6/2011.

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

The Behavioral Aspects Of Farmers Related To Rationalization Systems Of Irrigation Water Use In Qualubia Governorate.

Dr/ Abou El-Atta,T.M. **Dr/Azeer, K.Y.**
Researchers at the department of Extension Programs Researches.
Agricultural Extension and Rural Development Researches Institute,
Agricultural Researches Center.

ABSTRACT.

This study aimed to: **first** determine 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. **Second,** determine the respondents' problems while applying rationalization practices of irrigation water use.

This research was conducted in Qualubia Governorate. Four districts were chosen according to the planted area of field and horticultural crops.They are Benha,Toukh,Shebeen El-Kanater and Qualuob.The sample was determined according to Kregciea and Morgan formula . The sample was chosen randomly in the season of 2010/2011 in these four villages It amounted 366 respondents representing 3% of the total amounted 12194 respondents.The sample was distributed in the research villages as follows: 94 respondents in Shebllanga, 145 respondents in Mit Kenna, 64 respondents in Nawa and 63 respondents in Sendeun.Personal interview with a questionnaire was used as a tool for collecting data .Data were collected during May 2011 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 1.37 degree representing 45.6%. This means that farmers' knowledge degrees were moderate.

- The average of degrees means of respondents' practices for rationalization systems of irrigation water use was 1.00 degree representing 33.3%. This means that farmers' practices degrees were low.

-The percentage of farmers who were against rationalization systems of irrigation water use was 26.78% from the total sample. Also, the percentage of the sample which had neutral attitudes towards

rationalization systems of irrigation water use was 42.35% .While the percentage of the sample which had agreeable attitude was 30.3%.

- 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 ,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.