تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الرى بمحافظة أسوان

ا.د/منصور احمد محمد حفنى- ا.د/احمد مصطفى محمد سرحان- ريحاب عبد الغنى ابراهيم

الملخص

إستهدف هذا البحث بصفة رئيسية دراسة تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد إستخدام مياه الرى، وقد تم إجرائه بأربع قرى بمحافظة أسوان قريتى البصيلية قبلى، والسباعية بحرى مركز إدفو، وقريتى سلوا قبلى، والكاجوج مركز كوم أمبو، وتم اختيار عينة عشوائية من الزراع بلغ قوامها ٢٦١ مزارع ، وتم جمع البيانات باستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهرى نوفمبر ، وديسمبر ٢٠١٥، واستخدم فى تحليل وعرض البيانات التكرارات والنسب المئوية، والوسط الحسابى المرجح ، والوزن النسبى ، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون وذلك بإستخدام مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS ، ومن أهم النتائج التى توصل إليها البحث إرتفاع المستوى المعرفى الكلى للغالبية العظمى من المبحوثين بنسبة ٩٦.٩% فى حين تبين أن ٣.١% مستوى معرفتهم الكلى منخفض، كما أشارت النتائج إلى عدم قيام جهاز الإرشاد الزراعى بغالبية الأنشطة الإرشادية والتى من أهمها: إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية ، وتشجيع القادة المحليين والرائدات الريفيات على المشاركة فى تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المتخصصة فى مجال حماية الموارد المائية وترشيد مياه الرى ١٠٠% ، وعقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين ٩٨,٩% ، توصيل النشرات المتصلة بأساليب ترشيد مياه الرى إلى الريفين ٩١,٦% ، وتضمين برامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات عن قضايا المياه ٩٠,٤% ، وزيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتليفزيونية ٧٣,٦% ، وعقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه وترشيد مياه الرى ٧١,٣% ، والمساهمة فى مشروعات حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور ٥٥,٢% ، وتوعية الريفيين بالحلول لهذه المشكلات ٥٢,٩% ، وتوعية الريفيين بمشكلات التلوث والتدهور للموارد المائية وترشيد مياه الرى ٥١,٧%، كما أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين مستوى معرفة المبحوثين الإجمالى بممارسات ترشيد إستهلاك المياه وكلاً من متغيرات التعليم، والدخل، والمهنة، وحجم الحيازة، والتطبيق، وعند مستوى معنوية ٠,٠٥ بمتغير المحاصيل المنزرعة، بينما لم تثبت وجود علاقة معنوية مع كل من متغيرات السن، والحالة الاجتماعية.

المقدمة والمشكلة البحثية

الماء هو أحد عناصر الحياة الأساسية ، ويشكل مع الهواء أهم مظاهرها ، وأهميته فى كونه عنصر لابديل له فى إنتاج الغذاء، والتنمية الإقتصادية، والصحة العامة، ولايمكن أن تقوم الزراعة بدونه، باعتباره مطلباً أساسيا لمواجهة الإحتياجات السكانية المتزايدة من الغذاء، وزيادة الإنتاجية الزراعية ،عن طريق التوسع الأفقى باستصلاح وإستزراع الأراضى الجديدة ، مما يتطلب توفير كمية كبيرة من الموارد المائية اللازمة لتحقيق التنمية الزراعية (**أبوزيد،٢٠١١ ، ص٢٢**).

وبحلول القرن الحادى والعشرين تضاءل نصيب الفرد من المياه ليصل إلى حوالى أقل من ألف م٣ سنوياً، وهو الحد الذى يطلق عليه حد الفقر المائى، وذلك بعد أن كان نصيب الفرد من المياه فى عام ١٩٥٩م يصل إلى ٢٨٠٠ م٣ ، ولذلك فمن الطبيعى أن يعكس هذا الوضع حقيقة هامة هى أن الموارد المائية فى مصر شبه ثابتة بينما يتنامى عدد السكان ، ويزداد بشكل مطرد وهائل، مما يقل معه نصيب الفرد من حصة المياه شبه الثابتة (**عينر،٢٠٠٤، ص٣**)، حيث انخفض نصيب الفرد السنوى من٢٨٠٠م٣ فى عام ١٩٥٩ إلى٦٠٠م٣ عام٢٠١٣م (**جريدة المصرى اليوم ، ٢٠١٣**) ورغم هذا فإن مصر تعد من أكثر دول العالم إسرافاً فى استخدام المياه فكفاءة نقل وتوزيع المياه لا تتعدى٧٠% ونحو٥٠% فى نظم الرى الحقلى (**عبد الواحد ، ٢٠١٧**)حيث تبلغ حصه مصر من مياه نهر النيل٥٥.٥ مليار م٣ ، وهى تمثل ما يقرب من٨٠%من الموارد المائية فى مصر(**وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ، ٢٠٠٩**) ، لذلك كان الإستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة هو الهدف الرئيسى لتحقيق أكبر عائد اقتصادى ، وإجتماعى دون التأثير على البيئة المرتبطة بإستخدام المياه حالياً ومستقبلاً (**المصيلحى ، ١٩٩٨، ص١٠**).

ويعتبر الإرشاد الزراعى من أهم الأجهزة الزراعية التى تقوم بنقل التكنولوجيا الزراعية بإسلوب سهل إلى الزراع فى الريف ، ومساعدتهم على فهمه ، وإستيعابه ، وتطبيقه من خلال أساليب علمية واضحة ومحددة (**قشطة ،٢٠١٣ ، ص٥**)، بإعتباره أحد المكونات الرئيسية فى عملية التنمية الزراعية مساهماً من خلال أدواره المتعددة مع مختلف فئات المسترشدين فى توصيل المعلومات إليهم، ثم مساعدتهم على إكتساب المعارف، والمهارات ، والكفاءات للإستفادة من التقنيات بطريقة فعالة تمكنهم من إستخدام هذه المعارف، والمعلومات فى تحسين حياتهم (**سوانسون ، ١٩٩٠ ، ص٣**) مما يتطلب إعادة النظر فى أسلوب استخدام المياه فى الزراعة ، وتطوير منظومة الرى، وتحديد محاصيل معينة لزراعتها فى المناطق المختلفة وخاصة فى

المناطق الحديثة ، وضرورة توعية الزراع ، وإرشادهم بالممارسات الإرشادية لترشيد مياه الرى ، وإستخدام أساليب الرى الحديثة للإقلال من إهدار المياه فى عملية الرى.

لذلك يبرز دور الارشاد الزراعى فى عملية ترشيد إستخدام مياه الرى ، والحفاظ عليها ، والحد من الإسراف فى إستخدامها ، حيث يتطلب ذلك إحداث تغيرات سلوكية فى معارف، ومهارات ، وإتجاهات الزراع، وإمدادهم بالأساليب الصحيحة للترشيد، مما يساعد على زيادة الإنتاج الزراعى، وتحقيق الأمن الغذائى، وهذا ما تؤكده نتائج وتوصيات العديد من الدراسات ، والبحوث التى أجريت فى هذا المجال **(أبوزيد،٢٠١١ ; الصعيدى،٢٠١١ ; محمد وآخرون،٢٠١٣; طنطاوى، ٢٠١٤)** مما يستوجب تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الرى لذا فإن هذا البحث يهدف إلى تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الرى بمحافظة أسوان وذلك من خلال :

أهداف البحث:

يستهدف هذا البحث بصفة أساسية دراسة تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى تعليم الزراع الممارسات الصحيحة لترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة أسوان ، ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال:

١- التعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى.

٢- التعرف على الأنشطة الإرشادية التى يقوم بها الإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمنطقة البحث.

٣- دراسة العلاقة بين مستوى معرفة الزراع المبحوثين بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى وبعض خصائصهم الشخصية المدروسة .

٤- التعرف على معوقات ترشيد إستخدام مياه الرى من وجهه نظر المبحوثين ، ومقترحاتهم لتحسين ترشيد مياه الرى.

فروض البحث

ولتحقيق الهدف الثالث من أهداف البحث تم صياغة الفرض النظرى "توجد علاقة معنوية بين مستوى معرفة المبحوثين الكلى بممارسات ترشيد إستهلاك مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى السن ، مستوى التعليم ، الدخل ، الحالة الإجتماعية ، المهنة ، حجم الحيازة ، نوع المحاصيل المنزرعة، ولإختبار صحة الفرض النظرى السابق تم صياغة الفرض الإحصائى

"لا توجد علاقة معنوية بين مستوى معرفة المبحوثين الكلى بممارسات ترشيد مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهى السن ، مستوى التعليم ، الدخل ، الحالة الإجتماعية ، المهنة ، حجم الحيازة ، نوع المحاصيل المنزرعة.

الطريقة البحثية:

تم إجراء هذا البحث بمحافظة أسوان كمجالاً جغرافياً حيث تم إختيار أكبر مركزين من حيث عدد الزراع هما إدفو وكوم أمبو، حيث تم حصر الزراع بهذين المركزين وعددهم ٢٦٠٧مزارعاً، وتم إختيار عينة عشوائية قوامها٢٦١مبحوثاً بنسبة ١٠% من شاملة البحث ، وتم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية بإستخدام إستمارة الإستبيان التى تم تصميمها بطريقة تحقق أهداف البحث، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء فى مجال الأراضى والمياه ، كما تم عمل إختبار مبدئى pre-test لها على٢٥مبحوثاً من خارج العينة البحثية لمعرفة مدى صلاحيتها لجمع البيانات، وتم جمع البيانات خلال شهرى نوفمبر، وديسمبر ٢٠١٥ م ، حيث تم تحليل وعرض البيانات بإستخدام التكرارات والنسب المئوية ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون بإستخدام مجموعة البرامج الإحصائية SPSS.

المعالجة الكمية للبيانات:

أ- **المتغيرات المستقلة:١- السن** : تم قياسه بمعرفة سن المبحوثين لأقرب سنة ميلادية وقت جمع البيانات حيث تم تقسيم السن إلى أقل من٤٠ سنة ، ومن ٤٠ – أقل من٦٠ سنة ، ومن ٦٠سنة فاكثر ، وأعطيت الدرجات ٣ , ٢ , ١ على الترتيب.

٢- **مستوى التعليم** : تم قياسه بمعرفة عدد السنوات التى قضاها المبحوث فى الدراسة ، وعليه تم تقسيم مستوى التعليم إلى خمسة مستويات هى أمى، ويقرأ ويكتب ، وإعدادى ، متوسط ، جامعى ، وأعطيت الدرجات ١ , ٢ , ٣ , ٤ , ٥ على الترتيب.

٣- **الدخل** : تم قياسه من خلال تحديد مستوى الدخل بالجنيه من الزراعة أو الزراعة بالإضافة إلى مهنة أخرى ، وأعطيت الدرجات١ , ٢ على الترتيب.

٤- **الحالة الاجتماعية:** تم قياسها من خلال تقسيمها إلى ثلاث فئات هى أعزب، وأرمل ، ومتزوج ، وأعطيت الدرجات ١ , ٢ , ٣ على الترتيب.

٥- **المهنة** : تم قياسها من خلال توجيه سؤال للمبحوثين عن مهنته بالزراعة أو بالزراعة ومهنة أخرى، وأعطيت الدرجات ١ , ٢ على الترتيب.

٦- **حجم الحيازة** : تم قياسها من خلال توجيه سؤال للمبحوثين عن حجم الحيازة المنزرعة ، وعليه تم تقسيمها الى أقل من فدان ، و١- ٢ فدان ، و٣ فدان فأكثر ، وأعطيت الدرجات ٣ , ٢ , ١ على الترتيب.

٧- **نوع المحاصيل المنزرعة** : تم قياسه من خلال سؤال المبحوثين عن نوع المحاصيل المنزرعة بالحقل، وعليه تم تقسيم المبحوثين وفقا لنوع المحاصيل المنزرعة إلى فئتين هما محاصيل حقلية ، ومحاصيل بستانية ، وأعطيت الدرجات ٢ , ١ على الترتيب.

ب- المتغيرات التابعة :

١- **المعرفة بممارسات ترشيد مياه الرى** : تم قياسها من خلال توجيه مجموعة من الاسئلة الخاصة بممارسات ترشيد مياه الرى ، وطلب من المبحوثين تحديد مدى معرفتهم أوعدم معرفتهم بهذه الممارسات ، ولتحديد مستوى المعرفة للمبحوثين أعطيت ثلاث إستجابات هى يعرف بدرجة عالية , يعرف بدرجة متوسطة , يعرف بدرجة ضعيفة ، وأعطيت الدرجات ٣ , ٢, ١ على الترتيب أما فى حالة عدم المعرفة أعطيت الدرجة صفر.

٢- **الأنشطة الإرشادية التى يقوم بها الجهاز الارشادى فى ترشيد مياه الرى** : تم قياسه من خلال توجيه مجموعة من الاسئلة عن الأنشطة الإرشادية التى يمكن أن يقوم بها الإرشاد الزراعى، وطلب من المبحوثين تحديد مدى قيام الارشاد الزراعى بدوره فى هذه الأنشطة حيث أعطيت ثلاث استجابات هى يقوم ، يقوم الى حد ما ، لا يقوم ، وأعطيت الدرجات ٢ , ١ , صفر على الترتيب.

٣- **معوقات ترشيد مياه الرى** : تم قياسها من خلال مجموعة أسئلة خاصة بالمعوقات حيث قسمت إلى معوقات إدارية، ومعوقات مالية، ومعوقات فنية ، ولتحديد مدى وجود هذه المعوقات أعطيت ثلاث إستجابات هى موجودة ، موجودة الى حد ما ، غير موجودة ، وأعطيت الدرجات ٢, ١ , صفر على الترتيب.

٤- **أهم المقترحات لترشيد مياه الرى:** تم وضع عدد من العبارات التى تعكس مدى موافقة المبحوثين على هذه المقترحات لترشيد إستهلاك مياه الرى ، ولتحديد مستوى أهميتها حيث أعطيت ثلاث إستجابات هى مهمة ، مهمة إلى حد ما ، غير مهمة ، وأعطيت الدرجات ٢ , ١ , صفر على الترتيب.

أدوات التحليل الإحصائى :

تم إستخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف البيانات ، والوسط الحسابى المرجح ، والوزن النسبى ، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون كأدوات للتحليل الإحصائى واستخلاص نتائج البحث.

النتائج ومناقشتها

أولا: مستوى معرفة المبحوثين بممارسات ترشيد مياه الرى : أظهرت النتائج بجدول (١) أن الغالبية العظمى من المبحوثين بنسب تنحصر بين (٥٢,٩% – ٩٥,٤%) يعرفون بدرجة عالية أربعة عشر ممارسة من ممارسات ترشيد مياه الرى وهى: تطهير المساقى ٩٥,٤%، وتسوية الأرض الزراعية تسوية دقيقة وتزحيفها ٩٤,٣% ، والتواجد أثناء الرى ٩٣,٤% ، وتطهير المصارف والترع ٩١,٢% ، وتسوية مستوى التربة بميل مناسب وتبطين المجارى المائية ٨٩,٧% ، وتقسيم الأرض إلى أحواض تتناسب مع حجم ماكينة الرى ٨٨,٩% ، وإتباع نظام الرى الليلى ٨٧% ، ووقف عملية الرى عندما يتم رى مساحة ٨٥–٩٠% من الحقل ٨٥,٤% ، وإستخدام أساليب الرى الحديثة٨٥,١% ، وإستعمال المصارف المغطاه ٧٨,٢% ، وتنظيم توزيع المياه بين الجيران ٧٥,٩% ، وتجميع المساحات المنزرعة فى حقل واحد ٥٦,٣% ، والرى بماكينات كبيرة الحجم للرى على الحامى ٥٢,٩% ، بينما أظهرت النتائج أن أقل من نصف المبحوثين بنسبة تنحصر بين (٣٢,٢%،٤٩,٤%) يعرفون بدرجة عالية ممارستين وهما: زراعة القمح فى أحواض بإستخدام التسطير ٤٩,٤% ، وإنشاء روابط مستخدمى مياه ٣٢,٢%.

جدول (١) : التوزيع العددى والنسبى للزراع المبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى:

الممارسات	مستوى المعرفة ن = ٢٦١								الوزن النسبى	الترتيب
	عالى		متوسط		ضعيف		لا يعرف			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
استخدام اساليب الرى الحديثة	٢٢٢	٨٥,١	٢١	٨,١	٩	٣,٤	٩	٣,٤	٩١,٥	١١
تبطين المجارى المائية	٢٣٤	٨٩,٧	١٨	٦,٩	٣	١,١	٦	٢,٣	٩٤,٦	٦
تطهير المصارف و الترع	٢٣٨	٩١,٢	١٨	٦,٩	٢	٠,٨	٣	١,١	٩٦	٤
تطهير المساقى	٢٤٩	٩٥,٤	٩	٣,٤	٣	١,١	صفر	صفر	٩٨,١	١
تسوية الأرض الزراعية تسوية دقيقة وتزحيفها	٢٤٦	٩٤,٣	٩	٣,٤	٦	٢,٣	صفر	صفر	٩٧,٣	٢
التواجد أثناء الرى	٢٤٣	٩٣,٢	١٢	٤,٦	٣	١,١	٣	١,١	٩٦,٥	٣
وقف عملية الرى عندما يتم رى مساحة ٩٠% من الحقل	٢٢٣	٨٥,٤	٢٤	٩,٢	١٤	٥,٤	صفر	صفر	٩٣,٣	٨
تنظيم توزيع المياه بين الجيران	١٩٨	٧٥,٩	٣٦	١٣,٨	٩	٣,٤	١٨	٦,٩	٨٦,٢	١٢
زراعة القمح فى أحواض باستخدام	١٢٩	٤٩,٤	٥١	١٩,٥	٤٥	١٧,٣	٣٦	١٣,٨	٦٨,٢	١٤
انشاء روابط مستخدمى مياه الرى	٨٤	٣٢,٢	٣٠	١١,٥	٣٩	١٤,٩	١٠٨	٤١,٤	٤٤,٨	١٦

استعمال المصارف المغطاه	٢٠٤	٧٨,٢	٥١	١٩,٥	٣	١,١	٣	١,١	٩١,٦	١٠
تجميع المساحات المنزرعة فى حقل واحد	١٤٧	٥٦,٣	٦٩	٢٦,٤	٣٠	١١,٥	١٥	٥,٨	٧٧,٨	١٣
اتباع نظام الرى الليلى	٢٢٧	٨٧	٢٥	٩,٦	٩	٣,٤	صفر	صفر	٩٤,٥	٧
تقسيم الأرض إلى أحواض تتناسب مع حجم ماكينة الرى	٢٣٢	٨٨,٩	١١	٤,٢	٦	٢,٣	١٢	٤,٦	٩٢,٥	٩
الرى بماكينات كبيرة الحجم للرى على	١٣٨	٥٢,٩	٣٩	١٤,٩	٤٢	١٦,١	٤٢	١٦,١	٦٨,٢	١٥
تسوية مستوى التربة بميل مناسب	٢٣٤	٨٩,٧	٢١	٨,١	٣	١,١	٣	١,١	٩٥,٤	٥

المصدر : إستمارات الإستبيان

وفيما يتعلق بالمستوى المعرفى الكلى للمبحوثين لممارسات ترشيد مياه الرى فقد أظهرت النتائج بجدول (٢) أن ٩٦,٩% من المبحوثين ذو مستوى معرفى عالى بتلك الممارسات ، و ٣,١% ذو مستوى معرفى متوسط .

جدول رقم (٢) : التوزيع العددى والنسبى للزراع المبحوثين وفقا لمستواهم المعرفى الكلى بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى :

مستوى المعرفة الكلى للمبحوثين	العدد ن= ٢٦١	%
منخفض (أقل من ١٦)	صفر	صفر
متوسط (١٧-٣٢)	٨	٣,١
مرتفع (٣٣ فأكثر)	٢٥٣	٩٦,٩
الإجمالى	٢٦١	١٠٠

المصدر : إستمارات الإستبيان

ثانياً: الأنشطة الإرشادية التى يقوم بها جهاز الإرشاد الزراعى فى ترشيد مياه الرى :

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (٣) أن غالبية الأنشطة الإرشادية الموجودة بكل دور من أدوار الإرشاد الزراعى لا يقوم الإرشاد الزراعى بعملها من وجهة نظر الزراع المبحوثين ، حيث تبين من النتائج عدم قيام جهاز الإرشاد الزراعى بغالبية الأنشطة الإرشادية بنسب تنحصر بين (٤٢,٥ – ١٠٠%) وهى : إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية ، وتشجيع القادة المحليين والرائدات الريفيات على المشاركة فى تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المتخصصة فى مجال حماية الموارد المائية وترشيد مياه الرى ١٠٠% ، وعقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين ٩٨,٩% ، ورفع كفاءة المرشد الزراعى على المستوى المحلى ٩٤,٣% ، توصيل النشرات المتصلة بأساليب ترشيد مياه الرى إلى الريفين ٩١,٦% , وتضمين برامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات عن قضايا المياه ٩٠,٤% ، والتنسيق مع أجهزه البحث العلمى بالجامعات ومراكز البحوث ٨٦,٢% , وتقديم الحوافز التشجيعية المادية والمعنوية للمتميزين فى الحفاظ على الموارد المائية من التلوث والتدهور ٧٩,٣% ، وزيادة المساحة الإعلامية للبرامج

الريفية الإذاعية والتليفزيونية ٧٣,٦% ، وعقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه وترشيد مياه الرى ٧١,٣% ، والمساهمة فى مشروعات حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور ٥٥,٢% ، وتوعية الريفيين بالحلول لهذه المشكلات ٥٢,٩% ، وتوعية الريفيين بمشكلات التلوث والتدهور للموارد المائية وترشيد مياه الرى ٥١,٧%.

جدول (٣) : التوزيع العددى والنسبى للزراع المبحوثين وفقاً لرأيهم فى الأنشطة الإرشادية التى يقوم بها جهاز الارشاد الزراعى فى ترشيد إستخدام مياه الرى :

الأنشطة الإرشادية	معدل القيام ن = ٢٦١						الوسط المرجح	الترتيب
	يقوم		يقوم إلى حد ما		لا يقوم			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
المساهمة فى مشروعات حماية الموارد المائية من التلوث والتدهور.	٥١	١٩,٥	٦٦	٢٥,٣	١٤٤	٥٥,٢	٥٦	٤
إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية.	صفر	صفر	صفر	صفر	٢٦١	١٠٠	صفر	١٣
التنسيق مع أجهزة البحث العلمى بالجامعات ومراكز البحوث.	١٥	٥,٧	٢١	٨,١	٢٢٥	٨٦.٢	١٧	٨
تقديم الحوافز التشجيعية المادية والمعنوية للمتميزين فى الحفاظ على الموارد المائية.	١٢	٤,٦	٤٢	١٦,١	٢٠٧	٧٩,٣	٢٢	٧
توعية الزراع إلى الاستخدام الأمثل لمياه الرى .	٧٨	٢٩,٩	٧٢	٢٧,٦	١١١	٤٢,٥	٧٦	١
توعية الريفيين بمشكلات التلوث والتدهور للموارد المائية وترشيد مياه الرى.	٥٩	٢٢,٦	٦٧	٢٥,٧	١٣٥	٥١,٧	٦١,٥	٢
توعية الريفيين بالحلول لهذه المشكلات.	٥٦	٢١,٤	٦٧	٢٥,٧	١٣٨	٥٢,٩	٥٩,٧	٣
تضمن برامج محو الأمية وتعليم الكبار موضوعات عن قضايا المياه.	٥	١,٩	٢٠	٧,٧	٢٣٦	٩٠,٤	١٠	٩
زيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتليفزيونية .	١٨	٦,٩	٥١	١٩,٥	١٩٢	٧٣,٦	٢٩	٦
توصيل النشرات المتصلة باساليب ترشيد مياه الرى إلى الريفيين.	صفر	صفر	٢٢	٨,٤	٢٣٩	٩١,٦	٧,٣	١٠
رفع كفاءة المرشد الزراعى على المستوى المحلى.	٥	١,٩	١٠	٣,٨	٢٤٦	٩٤,٣	٦,٧	١١
عقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين.	صفر	صفر	٣	١,١	٢٥٨	٩٨,٩	١	١٢
عقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه وترشيد مياه الرى.	١٨	٦,٩	٥٧	٢١,٨	١٨٦	٧١,٣	٣١	٥
تشجيع القادة المحليين والرائدات الريفيات على المشاركة فى تخطيط وتنفيذ البرامج الارشادية المتخصصة فى مجال حماية الموارد المائية.	صفر	صفر	صفر	صفر	٢٦١	١٠٠	صفر	١٤

المصدر : إستمارات الإستبيان

ثالثاً : العلاقة بين مستوى المعرفة الإجمالى للمبحوثين بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى وبعض خصائصهم الشخصية المدروسة :

لدراسة العلاقة بين مستوى معرفة المبحوثين الإجمالى بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي السن، والتعليم، والدخل، والحالة الاجتماعية، والمهنة، وحجم الحيازة، والمحاصيل المنزرعة تم إستخدام معامل الإرتباط البسيط لبيرسون.

كما أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) أن مستوى معرفة المبحوثين الإجمالى بممارسات ترشيد إستخدام مياه الرى ذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١مع كل من متغيرات التعليم، والدخل، والمهنة، وحجم الحيازة، وذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بمتغير المحاصيل المنزرعة، بينما لم تثبت علاقة معنوية مع كل من: السن، والحالة الاجتماعية.

جدول رقم (٤) العلاقة بين مستوى المعرفة الإجمالى للزراع المبحوثين بممارسات ترشيد استخدام مياه الرى وبعض خصائصهم الشخصية المدروسة :

المتغيرات المستقلة	معامل الإرتباط البسيط لبيرسون
السن	٠,٠١١
التعليم	**٠,٢٥٩
الدخل	**٠,٢٢٤
الحالة الاجتماعية	٠,٠٢٩ -
المهنة	**٠,٢٢٤
حجم الحيازة	**٠,١٧٥
المحاصيل المنزرعة	*٠,١٢١

** معنوية عند ٠,٠١ * معنوية عند ٠,٠٥

رابعاً : معوقات ترشيد إستهلاك مياه الرى من وجهه نظر المبحوثين :

أظهرت النتائج بجدول (٥) أن أهم معوقات ترشيد مياه الرى من وجهه نظر المبحوثين هى : عدم وجود مرشدين زراعيين متخصصين فى مجال المياه (١٠٠%)، وعدم وجود أقسام متخصصة فى مجال المياه (١٠٠%) كانت من أكثر المعوقات الموجودة بدرجة كبيرة تعترض زراع العينة لترشيد مياه الرى ، وذلك لإعتقادهم أن الحكومة ممثلة فى وزارة الزراعة هى المسئولة عن تلك المعوقات وتوفيرها ، أما بالنسبة للمعوقات المالية فكانت ارتفاع تكاليف التسوية بالليزر (٥٤%) هى المشكلة الأكبر لترشيد مياه الرى ، أما المعوقات الفنية فكان انتشار الحشائش (٧٣,٩%) من أهم المشاكل التى تواجه زراع العينة البحثية.

جدول رقم (٥) : التوزيع العددى والنسبى للزراع المبحوثين وفقا لما لرأيهم فى معوقات ترشيد إستخدام مياه الرى :

المعوقات	مستوى الوجود ن = ٢٦١						الوسط المرجح	الترتيب
	موجودة		موجودة إلى حد ما		غير موجودة			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
عدم وجود مرشدين متخصصين فى مجال المياه	٢٦١	١٠٠	صفر	صفر	صفر	صفر	١٧٤	١
عدم وجود أقسام متخصصة فى مجال المياه	٢٦١	١٠٠	صفر	صفر	صفر	صفر	١٧٤	٢
قلة خبرة المرشدين الزراعيين بممارسات ترشيد	١١٧	٤٤,٨	١٢٣	٤٧,١	٢١	٨,١	١٢٢	٥
ارتفاع تكاليف التسوية بالليزر	١٤١	٥٤	٩٩	٣٧,٩	٢١	٨,١	١٢٧	٤
ارتفاع تكاليف اساليب الرى الحديثة	١٢٣	٤٧,١	١٠٠	٣٨,٣	٣٨	١٤,٦	١١٥,٣	٦
ضعف الموارد المالية	٩٣	٣٥,٦	١١٧	٤٤,٨	٥١	١٩,٥	١٠١	٧
انتشار الحشائش	١٩٣	٧٣,٩	٤٤	١٦,٩	٢٤	٩,٢	١٤٣,٣	٣
قلة المياه بالترع	٥٧	٢١,٨	٨٤	٣٢,٢	١٢٠	٤٦	٦٦	٨
قصر فترة مناوبات الرى	٣٠	١١,٥	٦٦	٢٥,٣	١٥٦	٥٩,٨	٤٢	٩

المصدر : استمارات الاستبيان

خامساً: مقترحات ترشيد مياه الرى :

أظهرت النتائج بجدول(٦) أن المقترحات الخاصة بترشيد مياه الرى كانت مهمة بالنسبة لغالبية زراع العينة البحثية ، وتفاوتت درجة الأهمية ما بين مهمة ومهمة إلى حد ما ، وكانت المقترحات المهمة : توعية الزراع بمشكلات ترشيد مياه الرى وحلول تلك المشكلات (٩٣,٥%) ، توعية الزراع بالأستخدام الأمثل لمياه الرى (٩٢,٣%) توفير الدعم المالى لتحسين شبكات الرى والصرف (٩٠,٨%) ، التسوية بالليزر (٨١,٢%) ، إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية وترشيد مياه الرى بمحطات البحوث (٧٥,٩) ، الرى فى المواعيد المناسبة (٧١,٦%) ، تطهير المساقى والمصارف من الحشائش(٧١,٣%) ، عقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين لتزويدهم بالمعلومات المتعلقة بترشيد مياه الرى (٦٥,٥%) ، استخدام أساليب الرى الحديثة (٥١%).

أما المقترحات المهمة إلى حد ما فكانت عقد ندوات إرشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه (٥٩,٤%) ، تقدير الإحتياجات المائية لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة باستخدام طرق الرى المختلفة (٤١%) ، إنشاء محطة أرصاد جوية لتقدير احتياجات الرى فى الظروف المختلفة (٣٦%)، توصيل النشرات الإرشادية المتصلة بتريد مياه الرى فى الأوقات المناسبة (٣٤,٥%) ، زيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتليفزيونية فى مجال ترشيد مياه الرى (٣٣,٣%).

جدول (٦) : التوزيع العددى والنسبى للزراع المبحوثين وفقا لمقترحاتهم الخاصة بترشيد إستخدام مياه الرى :

المقترحات	مستوى الأهمية ن = ٢٦١						الوسط المرجح	الترتيب
	مهمة		مهمة إلى حد ما		غير مهمة			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
إنشاء أقسام متخصصة فى مجال حماية الموارد المائية	١٩٨	٧٥,٩	٥١	١٩,٥	١٢	٤,٦	١٤٩	٦
توعية الزراع بالإستخدام الأمثل لمياه الرى	٢٤١	٩٢,٣	١١	٤,٢	٩	٣,٥	١٦٤,٣	٣
توعية الزراع بمشكلات ترشيد مياه الرى وحلول تلك المشكلات	٢٤٤	٩٣,٥	١٧	٦,٥	صفر	صفر	١٦٨,٣	١
زيادة المساحة الإعلامية للبرامج الريفية الإذاعية والتليفزيونية	١٢٩	٤٩,٤	٨٧	٣٣,٣	٤٥	١٧,٢	١١٥	١١
توصيل النشرات الإرشادية المتصلة بترشيد مياه الرى فى الأوقات المناسبة	١٢٣	٤٧,١	٩٠	٣٤,٥	٤٨	١٨,٤	١١٢	١٢
عقد دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين لتزويدهم بالمعلومات	١٧١	٦٥,٥	٨٥	٣٢,٦	٥	١,٩	١٤٢,٣	٨
عقد ندوات ارشادية لتبصير الزراع بمشكلات المياه	١٠١	٣٨,٧	١٥٥	٥٩,٤	٥	١,٩	١١٩	١٠
استخدام اساليب الرى الحديثة	١٣٣	٥١	٩٩	٣٧,٩	٢٩	١١,١	١٢١,٧	٩
تطهير المساقى والمصارف من الحشائش	١٨٦	٧١,٣	٦٩	٢٦,٤	٦	٢,٣	١٤٧	٥
التسوية بالليزر	٢١٢	٨١,٢	٣٩	١٥	١٠	٣,٨	١٥٤,٣	٤
الرى فى المواعيد المناسبة	١٨٧	٧١,٦	٦٨	٢٦,١	٦	٢,٣	١٤٧,٣	٧
زراعة المحاصيل قليلة الإستهلاك للماء	٨١	٣١,١	٧٥	٢٨,٧	١٠٥	٤٠,٢	٧٩	١٥
إنشاء محطة أرصاد جوية لتقدير احتياجات الرى فى الظروف المختلفة	٨٩	٣٤,١	٩٤	٣٦	٧٨	٢٩,٩	٩٠,٦	١٤
تقدير الإحتياجات المائية لمحاصيل الحقل والخضر والفاكهة	٨٨	٣٣,٧	١٠٧	٤١	٦٦	٢٥,٣	٩٤,٣	١٣
توفير الدعم المالى لتحسين شبكات الرى والصرف	٢٣٧	٩٠,٨	٢٤	٩,٢	صفر	صفر	١٦٦	٢

المصدر : إستمارات الإستبيان

التوصيات

فى ضوء ما توصل له البحث من نتائج يمكن اقتراح التوصيات التالية:

١- نظراً لما أظهرته نتائج البحث من انخفاض عدد الأنشطة والجهود الإرشادية فى مجال ترشيد مياه الرى فيجب ضرورة تكثيف الأنشطة والجهود الإرشادية التعليمية والإعلامية وذلك بهدف توعية الزراع بحجم مشكلة الإسراف فى استهلاك مياه الرى وضرورة ترشيدها.

٢- نظراً لعدم وجود مرشدين زراعيين متخصصين فى مجال الإرشاد المائى فى محافظة اسوان توصى الدراسة بإعداد مرشدين زراعيين متخصصين فى مجال الإرشاد المائى ، وتدريبهم فى هذا المجال ، وتزويدهم بالمعارف والمعلومات المتعلقة بترشيد مياه الرى لتوعية الزراع ، وإقناعهم بالإستخدام الأمثل لمياه الرى ، وتعريفهم بآثارها على التربة الزراعية.

٣- ضرورة توفير الدعم المالى للزراع لتحسين شبكات الرى ، والصرف الحديثة.

٤- ضرورة قيام مديرية الزراعة بالتنسيق مع وزارة الرى بمحافظة أسوان بدورها فى تنفيذ أساليب الترشيد التى يعجز الزراع عن تنفيذها.

٥- ضرورة إزالة المعوقات التى تعترض الزراع فى تطبيقهم لممارسات ترشيد مياه الرى.

٦- وضع آلية لقيام الإرشاد الزراعى بدور فعال فى ترشيد مياه الرى من خلال بعض الطرق الإرشادية المتنوعة.

٧- توفير المطبوعات والنشرات الإرشادية عن ممارسات ترشيد مياه الرى والتعريف بأهميتها.

٨- إجراء المزيد من البحوث والدراسات الإرشادية فى مجال ترشيد مياه الرى فى محافظات ومناطق أخرى للتعرف على طرق وأساليب وأنماط أخرى فى ترشيد مياه الرى.

المراجع

١- أبو زيد ، رضا حسن عبد الغفار (٢٠١١) : معارف القادة المحليين بأساليب إستخدام مياه الرى على مستوى الحقل ببعض قرى محافظة كفر الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، مركز البحوث الزراعية ، مجلة البحوث الزراعية ٣٧ (١).

٢- الصعيدى ، دسوقى بسيونى (٢٠١١) : دور القادة المحليين الإرشاديين الزراعيين فى تنفيذ أسلوب الإرشاد الزراعى بالمشاركة فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى فى بعض مراكز محافظة الشيخ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى ، فرع المعهد بسخا.

٣- المصيلحى ، أحمد فؤاد (١٩٩٨) تحديات وآليات ترشيد الإروائى المائى فى أراضى الواضى القديم بجمهورية مصر العربية ، مؤتمر دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد استخدام مياه الرى فى أراضى الوادى القديم بجمهورية مصر العربية ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى ، القاهرة.

٤- جريدة المصرى اليوم (٢٠١٣) : انخفاض نصيب الفرد من المياه ، جريدة المصرى اليوم ، ٢٣ فبراير ٢٠١٣.

٥- سوانسون ، بيرتون (١٩٩٠) : الإرشاد الزراعى دليل مرجعى ، الطبعة الثانية ، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، روما

٦- طنطاوى ، علام محمد (٢٠١٤) : سلوك الزراع الخاص بممارسات ترشيد استخدام مياه الرى فى بعض قرى محافظة كفر الشيخ ، المجلة المصرية للبحوث الزراعية ، مجلد٩٢ ، العدد١ .

٧- عبد الواحد ، منصور أحمد محمد حفنى (٢٠١٧) : دراسة نقدية لمداخل العمل الإرشادى الزراعى فى ظل تحديات التنمية الزراعية ، بحث مرجعى ، اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة فى مجال العلوم الزراعية الإجتماعية.

٨- عينر ، نصر جميل (٢٠٠٤) : البرنامج القومى للتوعية المائية فى مصر ، معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، جمهورية مصر العربية.

٩- قشطة ، عبد الحليم (٢٠١٣) : فلسفة الإرشاد الزراعى الناجح فى الدول النامية ، إرشاد زراعى ، كلية الزراعة ، جامعة دمنهور.

١٠- محمد ، شعبان السيد & حسن ، اسماعيل إبراهيم & محمد ، عبده عمران& غنيم ، محمد غنيم (٢٠١٣) : الجهود الإرشادية لترشيد مياه الرى بمحافظة الوادى الجديد ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى ، المجلد السابع عشر ، العدد الأول.

١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (٢٠٠٩) : استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ ، القاهرة.

"Effective Of The Role of Agricultural Extension in Rationalization Irrigation Water in Aswan Governorate"

Abd el-Wahed, M.A.M* ; Sarhan, A.M.M and R. A. Ibrahim*****

***Faculty of Agriculture , Sohag University, Egypt**

**** Facultyof Agriculture, South Vally University, Qena, Egypt**

ABSTRACT

The main Objective of this study was to examine The Role of Agricultural Extension in Rationalization Irrigation Water in Aswan Governorate. This Study Was Conducted in four villages of two centers in Aswan governorate ,Data were collected from regular random sample of ٢٦١ farmers ,Aprepared questionnaire used to collect data from farmers personal interviews. Frequencies , percentages,correlation rank coeffient for person were used for data presentation and analysis using SPSS and Excel program.

The results showed that:

- ٩٦.٩٪ from respondents have high total knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides , ٣.١٪ have middle total knowledge level , and ٠٪ have low total knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides.٨٥.٨٪ from respondents have middle total Application level of Rationalization Irrigation Water Practicides,١٣٪ have high total Application level, ١.٢ from respondents have low total Application level of Rationalization Irrigation Water Practicides.Significant positive correlation were found at level ٠.٠١ between respondents total knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides and some independent variables like education level ,income level , job, Size of agricultural possession , application.Significant positive correlation were found at level ٠.٠٥ between respondents knowledge level of Rationalization Irrigation Water Practicides and Cultivated crops.Significant positive correlation were found at level ٠.٠٥ between respondents total application level of Rationalization Irrigation Water Practicides and Cultivated crops.