Assiut Journal of Agricultural Sciences 55(4) 2024 (339-351) Website: http://ajas.journals.ekb.eg/
ISSN: 1110-0486 / EISSN: 2356-9840 E-mail: ajas@aun.edu.eg

(Original Article)

اتجاهات الزراع نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري في ريف محافظة اسيوط

محمود محمد عبد الله*، محمد جمال الدين راشد، مصطفي حمدي احمد ابراهيم غانم، رندا يوسف محمد سلطان

قسم المجتمع الريفي والارشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة اسيوط، اسيوط، مصر.

*Corresponding author: ambabym577@gmail.com
DOI: 10.21608/AJAS.2024.310459.1386
© Faculty of Agriculture, Assiut University

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على سلوك الزراع حول ممارسات ترشيد استخدام مياه الري، والتعرف على مستوى الوعي البيئي للمبحوثين، والتعرف على مصادر معرفة المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري، وتحديد العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة والمتغير التابع، ولتحقيق ذلك اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي واستخدم أسلوب العينة في جمع البيانات، حيث تم جمع البيانات من خلال استمارة الاستبيان من عينة حجمها (365) فرد.

وقد أوضحت النتائج ان اهم مصادر معرفة المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري هي متابعة النشرات الجوية في الصحف و كبار الزراع والمرشد الزراعي، و أن غالبية المبحوثين لديهم اتجاه نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري بدرجة مرتفعة، ووعي بيئي بدرجة متوسطة، كما ثبتت معنوية تأثير عدد سبع متغيرات مستقلة علي درجة اتجاهات الزراع المتعلق بممارسات ترشيد استخدام المياه ، معنوية تأثير عدد خمس متغيرات مستقلة علي درجة الوعي البيئي للمبحوثين كما اوصت الدراسة بالاتي: يجب علي وزارة الاعلام رفع الوعي بأهمية ترشيد استهلاك المياه ودعم حملات التوعية، يجب علي وزارة الزراعة توعية المزارعين بطرق الري الحديثة الأقل هدرا للمياه.

الكلمات المفتاحية: *اتجاهات الزراع، ترشيد استخدام مياه الري، محافظة اسيوط.*

المقدمة

الماء هو أساس الحياة، وهو أحد أهم مدخلات التنمية الاجتماعية والاقتصادية وأهم عناصر الاستدامة البيئية، ونجد أن قطاع المياه يواجه تحديات كثيرة على مستوي العالم، وقد تبنى المجتمع الدولي مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية لمواجهة هذه التحديات في قطاع المياه على مستوى العالم وذلك في كافة الجهود لتحقيق التنمية المستدامة (نصر والمايل، 2007: 180).

وتعتبر المنطقة العربية أحد المناطق الأكثر فقراً في العالم فيما يتعلق بالموارد المائية، فالدول العربية تحتاج إلى استراتيجيات متكاملة للموارد المائية والي تنسيق الجهود بين كافة مؤسسات وأجهزة الدولة على المستوى الوطني لتحقيق التنمية المستدامة، لأن ندرة المياه تسبب تحديات كبيرة لجهود التنمية على المستوى الوطني والإقليمي (لزعر, 2021: 3).

وتشير جميع المؤشرات إلى دخول مصر في حزام الفقر المائي بانخفاض نصيب الفرد من المياه إلى اقل من 600 م^3 سنوياً، نتيجة تزايد الضغط السكاني على الموارد المائية والتي تتسم بمحدوديتها وثباتها خاصة في ظل ثبات حصة مصر من ماء النيل المصدر الرئيسي للمياه وتزايد الاحتمالات بانخفاض هذه الحصة بعد إنشاء أثيوبيا لسد النهضة والبدء في ملئ السد فعلياً في

Received: 22 July 2024/ Accepted: 12 October 2024/ Published online: 30 October 2024

الفترات الاخيرة، والمخاطر التي تترتب على ذلك من الوصول لمرحلة الشح المائي (عتريس،2020: 81).

ولهذا فإن سياسة تنمية المياه في مصر تواجه العديد من التحديات وفى مقدمتها عدم الربط بين إمدادات المياه والطلب عليها نتيجة الطلب المتزايد على المياه على مستوى جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في ظل محدودية المياه المتاحة وبطء معدل تنمية هذه المصادر(عبد الرحمن ،2016: 2224).و يؤدي سوء استخدام مياه الري والإسراف فيه إلى ظهور مشاكل عديدة اهمها توفر البيئة الملائمة لانتشار الأمراض الفطرية والبكتيرية التي قد تصيب المحصول، وتدهور قدرة التربة على إنتاج المحاصيل بشكل اقتصادي، واستنزاف مصادر المياه المتاحة للري وتدهور خواصها(حفني واخرون ،2019: 56).

وترتكز تنمية الموارد المائية في مصر على ركيزتين أساسيتين هما التنمية الأفقية والتنمية الرأسية للموارد المائية الحالية، وتتمثل التنمية الأفقية للموارد المائية في زيادة الموارد المائية الحالية، أما التنمية الراسية فهي تتمثل في تطوير نظم الري الحالية وتقليل الفاقد مع التركيز على ضرورة ترشيد استخدام المياه وذلك بإدخال تقنيات متقدمة في الري مثل نظام الري بالرش والري بالتنقيط، وهذه النظم الحديثة للري يتم تطبيقها في كل محافظات مصر خاصة في الأراضي الجديدة أو القابلة للاستصلاح والزراعة (حمدون، 2015: 2091).

مشكلة وأهمية الدراسة

للمياه دورًا مهمًا في تحقيق التوازن بين الكفاءة الاقتصادية والاستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية، والمياه هي إحدى المُدخلات الرئيسية للإنتاج الزراعي، حيث تختلف احتياجات المحاصيل الزراعية من المياه بحسب أنواعها من أجل نموها الأمثل، وللزراعة دور حيوي في معادلة المياه كونها تستحوذ على حوالي 70 % من عمليات سحب المياه العذبة، ونظرًا للتغيرات المناخية والتزايد المستمر في عدد سكان العالم، فمن الواضح أن ندرة المياه تشكل تهديدًا حقيقيًا للأمن الغذائي، كونه سيتوجّب زراعة المزيد من المنتجات الغذائية بموارد مائية محدودة.

وتنمية الموارد المائية في مصر وتعظيم الاستفادة منها وترشيد استخدامها من أهم التحديات التي تواجه مصر في الحاضر والمستقبل، باعتبار أن المياه تمثل الركيزة الأساسية لدعم خطط التنمية الاقتصادية بصفة عامة والزراعية بصفة خاصة وتعتبر الموارد محدودة حيث لا تتعدى كمية المياه المتاحة من نهر النيل55,5 مليار متر مكعب سنويا تمثل 74.497% من الموارد المائية المتاحة في مصر، بالإضافة الى أن 10.067 % من الموارد المتاحة تعتبر مياه جوفية ولا يزيد حجم هذه المياه الجوفية العذبة سنويا عن 7.500 مليار متر مكعب، ومع الزيادة السكانية التي تتضاعف سنويا يتناقص نصيب الفرد من المياه العذبة عاما بعد عام حيث انخفض نصيب الفرد من المياه دون معدل 1000 متر مكعب بالفعل وهو ما يعادل خط الفقر المائي.

وانطلاقا من أهمية الحفاظ على المياه لاستخدامها في مجال الري الحقلي بالأراضي القديمة، ولما كان هذا المورد يمثل عنصراً هاماً في استراتيجية التنمية الزراعية، بالإضافة إلى انخفاض نصيب مصر من المياه بعد إنشاء سد النهضة، ومع الممارسات الخاطئة التي قد يتبعها الزراع في التعامل مع مورد المياه ، فهذا يتطلب ضرورة العمل باستمرار علي ترشيد استهلاك مياه الري للوصول بها إلي أكفأ استخدام ، وذلك من خلال الحرص عليه وصيانته والحفاظ عليه من أي استنزاف أو إهدار، فقد برزت الحاجة إلى ضرورة إجراء هذه الدراسة للتعرف علي سلوك الريفيين حول ممارسات ترشيد استخدام مياه الري

مما سبق يتضح أن مشكلة نقص المياه ترجع الي سلوكيات الأنسان غير السليمة الأمر الذي يستوجب إعادة النظر في أسلوب التعامل البشرى مع المياه وإلى التخطيط السليم في استغلالها، حتى يمكن إعادة التوازن بين مكوناتها والتغلب على العديد من المشكلات التي تهدد حياة الإنسان.

أهداف الدراسة

في ضوء ما سبق يتمثل الهدف العام لهذه الدراسة الي التعرف على اتجاهات الزراع نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري في ريف محافظة اسيوط وذلك من خلال الاهداف الفرعية الاتية:

1- التعرف على مصادر المعرفة بممارسات الحفاظ على مياه الري

2- تحديد مستوى الوعي البيئي للمبحوثين

3- التعرف على اتجاهات الزراع المتعلق بممارسات ترشيد استخدام مياه.

الإطار النظري والاستعراض المرجعي

تعتبر المياه القاعدة الأساسية لمسيرة التنمية في كل دول العالم ونقص الموارد المائية في الدول من المشاكل الكبرى التي تشغل دول العالم، ولا يمكن أن تتحقق أهداف التنمية في المجال الزراعي إذا لم تتحقق الكفاءة الاقتصادية في استخدام وتوجيه الموارد المائية (علي،2015: 565).

ويعد نهر النيل المصدر الرئيسي للمياه في مصر، حيث تبلغ حصة مصر من مياه نهر النيل سنويا 5.55 مليار متر مكعب تمثل 3.79 % من الموارد المائية في مصر وتغطى 95 % من الاحتياجات المائية الحالية (داود، 2022 :1379).ويعتبر القطاع الزراعي من أكثر القطاعات الاقتصادية استهلاكاً للمياه في مصر حيث يصل استهلاكه لحوالي 85 % من حصة مصر من الموارد المائية المصرية، وبالرغم من ذلك ترتفع كميات الفاقد من المياه في الزراعة الأمر الذي يستدعى ضرورة العمل على ترشيد استخدامات المياه في الزراعة وفى الريف المصري من خلال تقليص كميات الفاقد من المياه والحفاظ على الموارد المائية من التلوث(عبد اللطف، 2018).

وهناك العديد من التحديات تسبب أزمة المياه كما أشار اليها المالكي (2010: 898) وهي ثبات المورد المائي مع زيادة الاحتياجات، وعدم كفاية المحاصيل الغذائية الرئيسية، واستثمار الزراعة بالنصيب الأكبر من المياه، وثقافة الوفرة المالية، وتسعير وتقويم المياه، وتدهور منشآت التحكم، والاعتماد الكامل على الدولة، وزيادة درجة التحضر مما يؤدي لزيادة استهلاك المياه، والتكلفة العالية المحطات تحلية المياه.

يوجد العديد من البدائل الفنية لتجاوز أزمة المياه تتمثل في ترشيد استهلاك الموارد المائية المتاحة وذلك من خلال رفع كفاءة وصيانة وتطوير شبكات نقل وتوزيع المياه، ورفع كفاءة الري الحقلي، وتغيير التركيب المحصولي، وتطوير نظم الري (الخولي، 2010: 935)، كما اشارت وزارة الموارد المائية والري (2016: 6) الي إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي، واستخدام المياه الجوفية السطحية في الوادي والدلتا، وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة.

واوضحت دراسة كل من شاهين (2014)، مهدي *واخرين* (2020)، زهران (1998) ، Adekunle, *et al* 2015) ، Asmamaw *et al* 2021) ان هناك العديد من المعوقات التي تواجه الزراع عند استخدامهم لتوصيات ترشد استخدام مياه الري وهي قصر فترة المناوبات، وانخفاض المياه في اليوم الأول والأخير من الدور، ورمي المخلفات في الترع، وارتفاع فتحة الفم عن الترع

العمومية، وانتشار الحشائش في المراوي والترع .واوضحت الدراسات ايضا أن الغالبية العظمى من الزراع اتجاههم محايد نحو المستحدثات في مجال ترشيد المياه، ، وأشارت دراسة الى ضرورة تغيير السلوك الاروائى الزراعي الحالي لترشيد استخدام مياه الري كأحد استراتيجيات الحفاظ على الموارد المائية سواء من الناحية الكمية او النوعية في كثير من الاحيان الى الانماط السلوكية غير السليمة في العامل مع الموارد المائية والتي ترجع بدورها الى انخفاض وعى المزارعين بحسن ادارة هذا المورد الهام

الاجراءات المنهجية للدراسة

لأجراء هذه الدراسة تم إتباع الخطوات الآتية:

اولا- المجال الجغرافي وعينة الدراسة

تم اجراء هذه الدراسة في محافظة أسيوط، وتم تقسيم المحافظة شمال وجنوب وشرق وغرب ووسط، تم اختيار خمس مراكز عشوائياً، ومن كل مركز تم اختيار قرية عشوائي، كما هو موضح بالجدول رقم (1).

جدول 1. مراكز وقرى عينة الدراسة

Table 1. The centers and villages of the study sample

المكان	المركز	القرية
وسط المحافظة	أسيوط	علوان
جنوب المحافظة	صدفا	بربا
غرب المحافظة	الغنايم	ديرالجنادلة
شمال المحافظة	ديروط	دشلوط
شرق المحافظة	الفتح	بنى مر

المصدر: مديرية الزراعة بأسيوط.

تم عمل حصر أعداد الحائزين لكل قرية من قرى الدراسة وذلك من خلال الإدارات الزراعية بكل مركز فكان إجمالي عدد الجائزين 7349 موزعين على القرى المذكورة وباستخدام معادلة Krejcie &Morgean تم تحديد حجم العينة حيث بلغت 365 مبحوث كما هو موضح بالجدول رقم (2).

جدول رقم 2. عينة الدراسة

Table 2. Study sample

الرقم	المكان	المركز	القرية	الشاملة	العينة
1	**وسط المحافظة**	أسيوط	علوان	779	39
2	**جنوب المحافظة**	صدفا	بربا	1750	87
3	**غرب المحافظة**	الغنايم	ديرالجنادلة	1100	54
4	**شمال المحافظة**	ديروط	دشلوط	1970	98
5	**شرق المحافظة**	الفتح	بنى مر	1750	87
	الإجمالي			7349	365

المصدر: مديرية الزراعة بأسيوط.

ثانيا- المفاهيم الاجرائية

1- السن: يقصد به عدد سنوات عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية جمعت فيها البيانات

2-عدد سنوات التعليم: ويقصد به عدد سنوات التعليم الرسمي وفقاً لأخر مستوى تعليمي وصل اليه المبحوث

3-الحالة الاجتماعية: ويقصد بها حالة المبحوث الزواجية، وتحتوي على ثلاث استجابات هي: أعزب=1، متزوج=2، مطلق = 3، أرمل =4

4-عدد أفراد الأسرة: ويقصد به عدد افراد اسرة المبحوث

5-الدخل الشهري للأسرة: ويقصد به أجمالي الدخل الشهري بالجنيه الذي يحصل عليه المبحوث شهرياً

6-عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة: ويقصد به عدد أفراد الأسرة المشاركين في العمليات الزراعية مع المبحوث بصفة مستمرة.

7-عدد أفراد الأسرة المتعلمين: يقصد به عدد أفراد الأسرة الحاصلين على مؤهل متوسط فأكثر.

8- حجم المساحة المزرعية (بالقيراط): وتم التعبير عنها بعدد القراريط التي يقوم المبحوث بزراعتها وقت إجراء الدراسة

9- عدد سنوات الخبرة في الزراعة: تم التعبير عنه بعدد السنوات التي مارسها فيها المبحوث الزراعة.

10-الانفتاح الثقافي: استخدمت الدراسة 7 عبارات هي:(قراءة الصحف والمجلات، قراءة الكتب، مشاهدة التلفزيون، سماع بالراديو، مشاهدة المواقع الاخبارية بالأنترنت، استخدام برامج الاوفيس في الكمبيوتر، السفر خارج المحافظة، السفر خارج مصر) ثلاثية الأبعاد لقياس هذا المؤشر بحد أدنى 7 درجات، وحد أقصي 28 درجة، حيث أعطيت الاستجابات التالية:4 - دائما، 3 - أحيانا، 2- نادراً، 1 - أبداً.

11- الوعي البيئي: استخدمت الدراسة عدد (19) عبارة وهي (غسيل عبوات المبيدات في الترعة يضر بالأسماك، إعادة استخدام مياه الصرف بالزراعة دون معالجتها تضر الأرض الزراعية، سوء صرف الأراضي الزراعية وكثر الحشائش بها تضر بحالة الأرض الزراعية، رمى الحيوانات الميتة بالترعة تضر بالمية وتجيب الأمراض، تعرف أن المبيدات بتلوث المية، السحابة السوداء بتسبب أمراض تنفسية، كثرة استخدام الكيماويات تسبب السرطانات، تشجير الأحطاب ينظف الجو، استخدام الأحطاب والأخشاب للتدفئة له ضرر على البيئة، استخدام الكيماويات بكثرة يقلل من فرص تصدير السلع الزراعية، كل فرد في مصر له نصيب محدود من حصة المية، وجود قوانين بتعاقب اللي يضر بالبيئة، الرش الكثير للمبيدات يقلل من إنتاج الحشرات النافعة مثل النحل وديدان القز، نظام استخدام مصايد الفراشات يقلل من استخدام الكيماويات، تطبيل الأرض الزراعية (ظاهرة ارتفاع نسبة المية في الأرض) ظاهرة تؤدى لضرر التربة الزراعية، أهمال الفلاحين لاستخدام التسميد العضوي (السباخ البلدي) يعرض التربة الزراعية لنقص العناصر الغذائية أو تقلل إنتاجية المحاصيل، عمليات التبوير والتجريف تهدد بانخفاض مساحات الأراضي الزراعية في مصر، الدورة الزراعية تحافظ على خصوبة التربة، ارتفاع ملوحة الأرض الزراعية تقلل من إنتاج مساحات الأراضي الزراعية) ثلاثية الأبعاد لقياس هذا المؤشر بحد أدنى 19درجات، وحد أقصي38 درجة، حيث أعطيت الاستجابات التالية: 2- يعرف ، 1 - لا يعرف.

12- مصادر المعرفة: استخدمت الدراسة عدد (10) عبارات وهي (متابعة النشرات الجوية بالصحف، كبار الزراع، المرشد الزراعي، مدير الجمعية التعاونية الزراعية، متابعة النشرات الجوية بالراديو، متابعة النشرات الجوية بالتليفزيون، المسئولين على الري بالقرية، الجيران

والأقارب، تجار مستلزمات الإنتاج، الخبرة الشخصية) حيث أعطيت الاستجابات التالية: 3 -دائما، 2- أحيانا، 1 - أبداً.

13-اتجاهات الزراع : استخدمت الدراسة عدد(10) عبارات وهى (تسوية الأرض بالليزر، تبطين المسقه أو استخدام المواسير، استخدام الري بالرش أو التنقيط بدل الري بالغمر، عدم زراعة المحاصيل والأصناف الموفرة للمياه، عدم زراعة المحاصيل الشرهة للمياه لتوفير مياه الري، عدم وجود غرامات للمخالفين في زراعة الأرز، ري الارض حسب حاجة الأرض للماء، الري في الدور علي القد، وجود مجموعات من الزراع لتنظيف وصيانة الترع، الري بالنهار يؤدي إلي الإسراف الكثير في مياه الري) ثلاثية الأبعاد لقياس هذا المؤشر بحد أدنى 5 درجات، وحد أقصي 16 درجة، حيث أعطيت الاستجابات التالية: 3 -دائما ، 2-أحيانا ، 1 - أبداً

ثالثا: أدوات جمع البيانات

تحقيقاً لهدف الدراسة تم إعداد استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض، وتم عرضها على 10 محكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال الاجتماع الريفي سواء في كليات الزراعة، أو الآداب، أو الخدمة الاجتماعية، حيث تم حذف العبارات غير المناسبة التي تم الاتفاق عليها من قبل المحكمين، ثم تم إجراء اختبار مبدئي (Pre-Test) للاستمارة، وتم تعديل بعض الأسئلة حتى أصبحت ملائمة لجمع البيانات، وقد تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية باستخدام هذه الاستمارة خلال شهري مارس وابريل 2023

رابعا: الأساليب الإحصائية المستخدمة

تم استخدام الجداول لعرض نتائج متغيرات الدراسة وتوصيفها بحساب التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط المرجح كما تم تحليل البيانات باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية (SPSS)، حيث تم استخدام معامل ارتباط، بيرسون.

الخصائص الشخصية والاجتماعية / الاقتصادية للمبحوثين

يتضح من جدول (3) التوزيع العددي والنسبي للخصائص الشخصية، والاجتماعية، والإقتصادية حيت ظللت القيم والنسب الكبيرة لكل خاصية مدروسة قرين كل منها لأجمالي المبحوثات (365) عينة الدراسة.

جدول 3. التوزيع العددي والنسبي للخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية للمبحوثين

Table 3. Numerical and relative distribution of personal, social and economic characteristics of respondents.

البيان	العدد	%	البيان	العدد	%
إجمالي عدد المبحوثين	**365**	**100.0**	**إجمالي عدد المبحوثين**	**365**	**100.0**
السن			**عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة:**		
أقل من 40 سنة	93	25.5	واحد	131	35.9
40 – 49 سنة	88	24.1	اثنان	82	22.5
50 – 59 سنة	87	23.8	ثلاثة أفراد فأكثر	152	41.6
60 سنة فأكثر	97	26.6			
عدد سنوات التعليم:			**عدد أفراد الأسرة المتعلمين:**		
6 سنوات فاقل	76	20.8	1 – 2 فرد	123	33.7
7-9 سنوات	104	28.5	3 – 4 أفراد	128	35.1
10- 12 سنة	185	50.7	5 أفراد فأكثر	114	31.2
الحالة الاجتماعية:			**حجم المساحة المزرعية (بالقيراط):**		
أعزب	36	9.9	أقل من 12	121	33.2
متزوج	313	85.8	12- 24	94	25.8
مطلق	16	4.4	أكثر من 24 قيراط	150	41.1
عدد أفراد الأسرة:			**عدد سنوات الخبرة في الزراعة:**		
أقل من 5 أفراد	82	22.5	أقل من 20	155	42.5
5 – 7 أفراد	194	53.2	20 - 30	110	30.1
أكبر من 7 أفراد	89	24.4	أكبر من 30	100	27.4
الدخل الشهري للأسرة			الانفتاح الثقافي		
أقل من 2000	65	17.8	منخفض (7- 13)	170	46.6
2000 -	221	60.5	متوسط (14- 20)	104	28.5
3000 فأكثر	79	21.6	مرتفع (21- 28)	91	24.9

المصدر: عينة الدراسة

النتائج ومناقشتها

الهدف الاول: التعرف على مصادر معرفة المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري

يتبين من جدول (4) والذي يشير إلى مصادر معرفة المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري حيث جاءت في المرتبة الاولى متابعة النشرات الجوية في الصحف بمتوسط مرجح (2.19)، بينما جاءت في المرتبة الثانية كبار الزراع بمتوسط مرجح (2.45)، في حين أن المرشد الزراعي جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط مرجح (2.46).

جدول 4. ترتيب مصادر معرفة المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري مرتبة وفقا لقيم المتوسط المرجح

Table 4. Ranking of knowledge sources about irrigation water conservation practices according to weighted average values.

المصادر	دائما	أحياناً	نادراً	ابدا	المتوسط المرجح	الترتيب
	العدد	العدد	العدد	العدد		
متابعة النشرات الجوية بالتليفزيون	113	105	47	100	2.63	6
متابعة النشرات الجوية بالصحف	57	74	118	116	2.19	1
متابعة النشرات الجوية بالراديو	116	57	121	71	2.59	5
الخبرة الشخصية	201	51	78	35	3.14	10
الجيران والأقارب	148	82	52	83	2.80	8
تجار مستلزمات الإنتاج	145	89	64	67	2.85	9
المسئولين على الري بالقرية	124	108	53	80	2.75	7
المرشد الزراعي	94	72	108	91	2.46	3
مدير الجمعية التعاونية الزراعية	91	106	83	85	2.55	4
كبار الزراع	96	78	88	103	2.45	2

المصدر: عينة الدراسة

الهدف الثاني: التعرف على مستوى الوعي البيئي للمبحوثين

يتضح من جدول (5) أن نسبة (76.2%) لديهم الوعي بان كل فرد له نصيب محدود من حصة مصر من المياه، وان نسبة (75.1%) على معرفة بان أهمال الفلاحين لاستخدام التسميد العضوي (السباخ البلدي) يعرض التربة الزراعية لنقص العناصر الغذائية أو تقلل إنتاجية المحاصيل، وان نسبة (73.7%) يعرفون أن المبيدات تلوث المياه، وان نسبة (73.4%) يعرفون ان الرش الكثير للمبيدات يقلل من إنتاج الحشرات النافعة مثل النحل وديدان القز.

جدول 5. التوزيعين العددي والنسبي لمستوى الوعي البيئي للمبحوثين

Table 5. Numerical and relative distribution of the level of environmental awareness.

البيان	يعرف		لا يعرف	
	العدد	%	العدد	%
غسيل عبوات المبيدات في الترعة يضر بالأسماك	234	64.1	131	35.9
إعادة استخدام مياه الصرف بالزراعة دون معالجتها تضر الأرض الزراعية	238	65.2	127	34.8
سوء صرف الأراضي الزراعية وكثر الحشائش بها تضر بحالة الأرض الزراعية	243	66.6	122	33.4
رمى الحيوانات الميتة بالترعة تضر بالمياه وتسبب الأمراض	240	65.8	125	34.2
تعرف أن المبيدات تلوث المياه	269	73.7	96	26.3
السحابة السوداء تسبب أمراض تنفسية	225	61.6	140	38.4
كثرة استخدام الكيماويات تسبب السرطانات	259	71.0	106	29.0
تشجير الأحطاب ينظف الجو	231	63.3	134	36.7
استخدام الأحطاب والأخشاب للتدفئة له ضرر على البيئة	264	72.3	101	27.7
استخدام الكيماويات بكثرة يقلل من فرص تصدير السلع الزراعية	243	66.6	122	33.4
كل فرد في مصر له نصيب محدود من حصة المياه	278	76.2	87	23.8
وجود قوانين بتعاقب اللي يضر بالبيئة	242	66.3	123	33.7
الرش الكثير للمبيدات يقلل من إنتاج الحشرات النافعة مثل النحل وديدان القز	268	73.4	97	26.6
نظام استخدام مصايد الفراشات يقلل من استخدام الكيماويات	259	71.0	106	29.0
تطبيل الأرض الزراعية (ظاهرة ارتفاع نسبة المية في الأرض) ظاهرة تؤدى لضرر التربة الزراعية	259	71.0	106	29.0
أهمال الفلاحين لاستخدام التسميد العضوي (السباخ البلدي) يعرض التربة الزراعية لنقص العناصر الغذائية	274	75.1	91	24.9
عمليات التبوير والتجريف تهدد بانخفاض مساحات الأراضي الزراعية في مصر	244	66.8	121	33.2
الدورة الزراعية تحافظ على خصوبة التربة	244	66.8	121	33.2
ارتفاع ملوحة الأرض الزراعية تقلل من إنتاج مساحات الأراضي الزراعية	248	67.9	117	32.1

المصدر: عينة الدراسة

تشير نتائج جدول (6) والمتعلقة بتحديد درجة الوعي البيئي للمبحوثين الي أن غالبية المبحوثين لديهم وعي بيئي بدرجة متوسطة (49.9%) من اجمالي العينة، في حين ان نحو (33.7%) من اجمالي العينة لديهم وعي بيئي بدرجة مرتفعة على مؤشر القياس، وهو ما يعني أن نحو (84%) من العينة لديهم وعي بيئي بدرجة متوسطة فأعلي

جدول 6. درجة الوعي البيئي للمبحوثين على مؤشر القياس

Table 6. Degree of environmental awareness on the measurement index

فئات المؤشر	العدد	%
منخفض (19- 24) درجة	60	16.4
متوسط (25- 30) درجة	123	49.9
مرتفع (31- 38) درجة	182	33.7
الإجمالي	365	100.0

المصدر: عينة الدراسة

الهدف الثالث التعرف على اتجاهات الزراع المتعلق بممارسات ترشيد استخدام مياه

يتبين من جدول (7) والذي يشير إلى معارف المبحوثين بممارسات ترشيد استخدام مياه الري حيث جاءت في المرتبة الاولى الري بالنهار يؤدي إلى الإسراف الكثير في مياه الري بمتوسط مرجح (1.61)، بينما جاءت في المرتبة الثانية وجود غرامات للمخالفين في زراعة الأرز بمتوسط مرجح (1.62)، في حين أن زراعة المحاصيل والأصناف الموفرة للمياه جاء في المرتبة الثالثة بمتوسط مرجح (2.63).

جدول 7. التوزيع العددي والنسبي لمعارف المبحوثين بممارسات ترشيد استخدام مياه الري

Table 7. Numerical and relative distribution of respondents' knowledge of practices for rationalizing irrigation water.

اتجاهات الزراع	يعرف		لا يعرف		الإجمالي		المتوسط المرجح	الترتيب
	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
تسوية الأرض بالليزر توفر مياه الري	242	66.3	123	33.7	365	100.0	1.66	4
المفروض كل فلاح لازم يبطن مسقته أو يستخدم المواسير	273	74.8	92	25.2	365	100.0	1.75	8
الري بالرش أو التنقيط بدل الري بالغمر لتوفير المياه	254	69.6	111	30.4	365	100.0	1.70	5
زراعة المحاصيل والأصناف الموفرة للمياه	229	62.7	136	37.3	365	100.0	1.63	3
عدم زراعة المحاصيل الشرهة للمياه لتوفير مياه الري	264	72.3	101	27.7	365	100.0	1.72	7
وجو غرامات للمخالفين في زراعة الأرز	226	61.9	139	38.1	365	100.0	1.62	2
ري الارض حسب حاجة الأرض للماء	259	71.0	106	29.0	365	100.0	1.71	6
الري في الدور على القد	280	76.7	85	23.3	365	100.0	1.77	10
وجود مجموعات من الزراع لتنظيف وصيانة الترع	274	75.1	91	24.9	365	100.0	1.75	9
الري بالنهار يؤدي إلى الإسراف الكثير في مياه الري	222	60.8	143	39.2	365	100.0	1.61	1

المصدر: عينة الدراسة

تشير نتائج جدول (8) والمتعلقة بتحديد درجة اتجاهات المبحوثين نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري الي أن غالبية المبحوثين لديهم اتجاه نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري بدرجة مرتفعة (45.2%) من اجمالي العينة، في حين ان نحو (31.5%) من اجمالي العينة لديهم اتجاه نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري متوسطة على مؤشر القياس، وهو ما يعني أن نحو (77%) من العينة لديهم اتجاه نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري بدرجة متوسطة فأعلي

جدول 8. درجة اتجاهات المبحوثين نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الري على مؤشر القياس

Table 8. The degree of respondents' attitudes towards practices of rationalizing the use of irrigation water on the measurement indicator

فئات المؤشر	عدد	%
منخفض (10- 15) درجة	85	23.3
متوسط (16- 22) درجة	115	31.5
مرتفع (23 -30) درجة	165	45.2
الإجمالي	365	100.0

المصدر: عينة الدراسة

التوصيات

1- يجب على وزارة الاعلام رفع الوعي لدى سكان القرى بأهمية ترشيد استهلاك المياه ودعم حملات التوعية

2- يجب على وزارة الزراعة توعية المزارعين بطرق الري الحديثة الأقل هدراً للمياه.

3- يجب على السلطات التشريعية بالدولة سن القوانين التي تحد من التوسع الزراعي في بعض المحاصيل التي تستهلك كميات كبيرة من المياه خلال فترات النمو والنضج.

المراجع

حفني، منصور احمد محمد؛ سرحان، احمد مصطفي محمد؛ ابراهيم، ريحاب عبد الغني. (2019) تفعيل دور الإرشاد الزراعي في ترشيد مياه الري بمحافظة أسوان، مجلة سوهاج للعلوم الزراعية، 4 (2)،54-67، مصر.

حمدون، منتصر محمد محمود. (2015) دراسة اقتصادية للمردود الاقتصادي لنظم الري الحديثة لأهم المحاصيل الحقلية بالأراضي الجديدة بمحافظة قنا، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 25(4)، 2091-2106، مصر.

الخولي، فاتن السيد أمين.(2010) . أزمة المياه والبدائل المطروحة، المؤتمر السنوي الخامس عشر: إدارة أزمات المياه والموارد المائية، السيناريوهات المحتملة والاستراتيجيات المتوازنة البناءة، جامعة عين شمس، كلية التجارة- وحدة بحوث الازمات،2.

Website, http://search.mandumah.com/Record/111544 Retrieved, February 18,2022 ,9pm

داود، ياسر إبراهيم محمد.(2022) . إطار مقترح لسياسات استدامة موارد مصر المائية وترشيد استخداماتها، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة مدينة السادات- كلية التجارة،13,ملحق.

Website, http://search.mandumah.com/Record/1291949. Retrieved, March 5,2023 ,8pm

زهران، يحي.1998. محددات السلوك الإروائى الزراعي، المؤتمر الدولي الحادي عشر للإحصاءات والحاسبات العلمية والبحوث الاجتماعية، جامعة عين شمس.

شاهين، عصام سيد أحمد حسن .(2014). ترشيد استخدام مياه الري في بعض قرى محافظة المنوفية بين الواقع والمأمول، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة ،5(9).

عبد الرحمن، يوسف محمد حمادة. (2016). الموارد المائية المتاحة في ظل التغيرات الاقليمية وامكانية تنميتها، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، (4)26،2234-2223، مصر.

عبد اللطيف، حنان رجائي. (2018). دور المرأة الريفية في ترشيد استخدامات المياه في محافظة القليوبية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، 28(1)، 221-238،مصر.

عتريس، محمد عيد (2020). استراتيجية مقترحة للأدوار المتوقعة لإدارة المدرسة الثانوية في نشر ثقافة ترشيد استخدام المياه كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 14 (6): 217-79، مصر.

علي، ياسر حامدي عبد اللاه. (2015). العائد الاقتصادي في ظل ترشيد مياه الري على المستوى المزرعي في مصر: دراسة حالة في محافظة كفر الشيخ، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة سوهاج - كلية التجارة، 29(1).

Website,http://search.mandumah.com/Record/899614 Retrieved, October, 5,2022 , 5pm

لزعر، محمد أمين .(2021). إدارة الموارد المائية وتنمية الزراعة المســـتدامة في الدول العربية، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط،، (1)31 ،30-1، مصر.

المالكي، محمد غريب. (2010). ازمة المياه في مصـر، المؤتمر السـنوي الخامس عشـر : إدارة أزمات المياه والموارد المائية، الســيناريوهات المحتملة والاســتراتيجيات المتوازنة البناءة، جامعة عين شمس – كلية التجارة- وحدة بحوث الازمات، 2.

مهدي، محمد عبدالهادي وشلبي، إبراهيم محمد وفوده، حسـنه محمد وعبدالعال، ماجدة عبد الله .(2020). دور روابط مسـتخدمي المياه في ترشـيد اسـتخدام مياه الري في محافظة الشـرقية، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، .47(6)

نصـر، فرج علي عمار؛ المايل، عبد السـلام محمد. (2007).الادارة المتكاملة للموارد المائية ودورها في الامن المائي الليبي، مجلة بحوث اقتصادية عربية، 27(78- 79):180-200، ليبيا.

وزارة الموارد المـائيـة والري. (2016).اســـتراتيجيـة تنميـة وإدارة الموارد المـائيـة حتي عـام 2050، جمهورية مصر العربية.

References

Abdel Rahman, Y. M. (2016). Available water resources in light of regional changes and the possibility of developing them, Egyptian Journal of Agricultural Economics - 26(4): 2223-2234, Egypt.

Abdel Latif, H. R .(2018). The role of rural women in rationalizing water use in Qalyubia Governorate, Egyptian Journal of Agricultural Economics - 28(1): 221-238, Egypt.

Adekunle, O. A., Oladipo, F. O. and Busari, I. Z. (2015). Factors affecting farmers' participation in irrigation schemes of the Lower Niger River Basin and Rural Development Authority, Kwara State, South African Journal of Agricultural Extension, 43(2).

Website, http://dx.doi.org/10.17159/2413-3221/2015/v43n2a353 Retrieved. April. 19, 2023 ,11pm

Ali, Y. H. A . (2015). Economic return in light of rationalization of irrigation water at the farm level in Egypt: A case study in Kafr El-Sheikh Governorate, Journal of Contemporary Commercial Research, Sohag University - Faculty of Commerce, 29(1).

Website, http://search.mandumah.com/Record/899614 Retrieved, October, 5, 2022, 5pm

Asmamaw, D.K., Pieter, J., Mekete, D., Tilahun, S, A., Enyew, A., Jan, N., Kristine, W., Derbew, F. and Wim M. C. (2021). Soil and Irrigation Water Management: Farmer's Practice, Insight, and Major Constraints in Upper Blue Nile Basin, Ethiopia. Agriculture, 11, 383.

Website, https://doi.org/10.3390/agriculture11050383 Retrieved, October, 11,2023, 8pm

Atris, M. E. (2020). A proposed strategy for the expected roles of secondary school administration in spreading the culture of rationalizing water use as an entry point to achieving sustainable development, Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, 14(6) :79-217.Egypt.

Daoud, Y.I. M. (2022). A proposed framework for policies to sustain Egypt's water resources and rationalize their use, Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research, Sadat City University - Faculty of Commerce, 13(3).

Website, http://search.mandumah.com/Record/1291949. Retrieved, March, 5,2023 ,8pm

El-Kholi, F. E A. (2010). Water crisis and proposed alternatives, the fifteenth annual conference: Water Crisis Management and Water Resources, Possible Scenarios and Balanced Constructive Strategies, Ain Shams University, Faculty of Commerce - Crisis Research Unit, 2(1).

Website, http://search.mandumah.com/Record/111544 Retrieved, February, 18,2022 ,9 pm

El-Maliki, M.G. (2010). Water Crisis in Egypt, The 15th Annual Conference: Water Crisis and Water Resources Management, Possible Scenarios and Constructive Balanced Strategies, Ain Shams University - Faculty of Commerce - Crisis Research Unit, 2(2).

Hamdoun, M. M. (2015). An economic study of the economic return of modern irrigation systems for the most important field crops in new lands in Qena Governorate, Egyptian Journal of Agricultural Economics. 25(4):2091-2106, Egypt.

Hefny, M. A., Sarhan, A. M., and Ibrahim, R. A. (2019). Activating the role of agricultural extension in rationalizing irrigation water in Aswan Governorate, Sohag Journal of Agricultural Sciences, 4 (2): 54-67. Egypt.

Lazhar, M.A. (2021). Water Resources Management and Sustainable Agricultural Development in Arab Countries, Egyptian Journal of Development and Planning,31(1):1-30, Egypt.

Mahdi, M. A. H., Shalaby, I. M. F., Hassana, M. and Abdel Aal, M.A. (2020). The Role of Water Users Associations in Rationalizing the Use of Irrigation Water in Sharkia Governorate, Zagazig Journal of Agricultural Research, 47(6)

Ministry of Water Resources and Irrigation. (2016). Water Resources Development and Management Strategy until 2050, Arab Republic of Egypt.

Nasr, F. A., Al-Mail, A. M. (2007). Integrated Water Resources Management and its Role in Libyan Water Security, Arab Economic Research Journal, 27(78-79): 180-200.

Shaheen, E. S. A.H. (2014). Rationalization of irrigation water use in some villages of Menoufia Governorate between reality and hope, Journal of Agricultural Economics and Social Sciences, Mansoura University - 5 (9)

Zahran, Y. (1998). Determinants of agricultural irrigation behavior, the eleventh international conference on statistics, scientific computers and social research, Ain Shams University.

Farmers' Attitudes Towards Irrigation Water Rationalization Practices in Rural Assiut Governorate

Mohamed. M. Abdullah; Mohamed G. Rashed; Moustafa H. A. Ghanem; Randa Y. M. Sultan

Department of Rural sociology, Faculty of Agriculture, Assiut University, Assiut, Egypt.

Abstract

The study aims to identify farmers' behavior regarding irrigation water rationalization. Practices, identify the level of environmental awareness of the respondents, and identify the sources of respondents' knowledge of irrigation water conservation practices and determine the correlations between the independent variables studied and the dependent variable. To achieve this, the research relied on a descriptive-analytical approach and used the sample method in collecting data, as data was collected through a questionnaire form. From a sample size of 365 individuals.

The results indicated that the most important sources of knowledge for the respondents about irrigation water conservation practices, following weather reports in newspapers, senior farmers, and agricultural guides. Most of the respondents have a high tendency towards rationalizing irrigation water use practices, and a moderate degree of environmental awareness. The significance of the effect of seven independent variables on the degree of farmers' attitudes related to rationalizing water use practices was also proven. and the significance of the effect of five independent variables on the degree of environmental awareness of the respondents was also proven. The study recommended the following: The Ministry of Information must raise awareness of the importance of rationalizing water consumption and supporting awareness campaigns. The Ministry of Agriculture must educate farmers about modern irrigation methods that waste less water.

Keywords: *Agricultural trends, Irrigation water, Rationalization Practices.*