مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة:www.jaess.mans.edu.eg
متاح على:www.jaess.journals.ekb.eg

الآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري لزراع الأرز بمركز بسيون محافظة الغربية

هاني محمود الدمهوجى[1]* و مروة عبد المنعم الفقى[2]

[1]كلية الزراعة بالقاهرة – جامعة الأزهر
[2]كلية الإقتصاد المنزلى – جامعة الأزهر

Cross Mark

الملخص

يعد ترشيد استخدام المياه العذبة وخاصة مياه الرى من ضروريات استقرار الحياة فى المجتمع المصرى بصفة عامة والريفى بصفة خاصة فى ظل التحديات المعاصرة لنقص المياه التى تواجهها مصر، الأمر الذى يتطلب بذل جهود كبيرة لترشيد استخدام المياه فى مختلف مجالات وقطاعات استخداماتها وخاصة فى القطاع الزراعى الذى يستهلك النسبة الأكبر من كمية المياه الواردة لمصر عبر نهر النيل، لذا استهدف هذا البحث تحديد درجة معرفة زراع الأرز المبحوثين بالآثار الاجتماعية، والاقتصادية التى قد تترتب على عدم ترشيد استخدام مياه الري، واتجاههم نحو وسائل وإجراءات الترشيد، ودرجة تنفيذهم للتوصيات المتعلقة بالترشيد، وعلاقة ذلك بخصائصهم الشخصية. وقد أجرى البحث على عينة قوامها 145 مبحوثاً من زراع الأرز فى قرية بندر بسيون بمركز بسيون محافظة الغربية باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر 2019م وكانت أهم النتائج ما يلى: - أكثرمن نصف المبحوثين(58.6%) يعتمدون على المياه العذبة فى رى أراضيهم المنزرعة بالأرز، وأن نصفهم (49.7%) لديهم استعداد متوسط لتغيير سلوك زراعة الأرز - تبين أن 69.6% من المبحوثين مستوى معرفتهم متوسط بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، وأن ما يزيد عن نصفهم (52.4%) مستوى معرفتهم بالآثار الاقتصادية كان متوسطاً. - ما يزيد عن ثلاثة أخماس المبحوثين (61.4%) مستوى اتجاههم متوسط نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري. - ما يزيد عن ثلاثة أخماس المبحوثين (62.1%) مستوى تنفيذهم منخفض لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.

الكلمات الإسترشادية: زراع الأرز، مياه الرى ، الآثار الاجتماعية ، الآثار الاقتصادية، المعرفة، الاتجاه، ترشيد الاستخدام.

مقدمة

تعتبر قضية المياه قضية حياتية جوهرية، فتوفرها يعنى الحياة والبقاء، ونقصها يعنى الفناء، ولذلك فهي تحتل اليوم مكان الصدارة من اهتمامات دول العالم، ولذا حددت الأمم المتحدة يوم 22 مارس من كل عام يوماً عالمياً للمياه لتلفت أنظار العالم إلى المياه وأهميتها (بدير، ومحمود، 2008: 12)، فالمياه لم تعد تصنف على أنها مورد طبيعي ضروري للحياة فحسب ، بل أصبحت تصنف علي أنها مورد حيوي (استراتيجي) اقتصادي ذات قيمة (ثمين) بعد دخولها مرحلة الندرة، وأيضاً باعتبارها أمراً بالغ الأهمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في كافة المجالات(عبد الوهاب،2015 : 2).

وتعتبر مصر من البلدان الجافة فهى تعانى كأغلب مناطق الوطن العربى من ندرة المياه وذلك لأن 97% من أراضيها صحراء، و97% من مواردها المائية تنبع من خارج الحدود، ومن ثم فإن مواردها المائية محدودة، حيث تعتمد اعتماداً كلياً على مياه نهر النيل وليس لها بديل مائي آخر، فهو يعد المصدر الأساسى، ويكاد يكون الوحيد لتوفير المياه لمصر، حيث لا تلبى موارد مصر المائية من مصادرها الداخلية سوى 5% من احتياجاتها من المياه العذبة سنوياً فالأمطار قليلة والمياه الجوفية بالصحاري غير متجددة، ولا توجد روافد تغذى نهر النيل داخل مصر، لذلك يعتبر نهر النيل العامل الأساسى لأية مخططات مستقبلية سواء في مجال القطاع الزراعي أو الصناعي أو الاقتصادي، ومن أهم مصادر التنمية لمصر، واستقرار النيل يعنى استقرار مصر، وتبلغ حصة مصر المائية نحو 55.5 مليار م3/السنة، يأتي نحو15-20% من نهر عطبرة بالسودان والباقى يأتى من الهضبة الأثيوبية، وذلك بموجب اتفاقية مياه النيل المبرمة بين مصر والسودان عام 1959 (انتصار على، 2017: 289-290)

وفى الآونة الأخيرة تتعرض مصر للعديد من المخاطر والتغيرات التى تؤثر على مياه نهر النيل أهمها بدء أثيوبيا فى بناء مجموعة من السدود تتمثل أهم أثارها السلبية على مصر فى سعتها التخزينية وباستهلاك المياه فى الزراعات المروية، إذ أن السعة التخزينية ستخصم من مخزون المياه أمام السد العالي، وبالتالي ستعود ظاهرة الجفاف والعجز المائى فى سنوات الفيضان المنخفضة إلى الظهور، أما المياه التي ستستخدم للري فستكون خصماً مباشراً من حصة مصر السنوية (Fahmy, Esam ,2015: 7) و (رياض،2016: 71-74). وفى هذا السياق يشير "البحيرى" (2016: 497) أن سد النهضة الأثيوبي الذي يجرى إقامته علي فرع النيل الأزرق تأتي خطورته من أن ذلك الفرع وحده يمد نهر النيل بما يقرب من 60% من المياه الجارية فيه، وعليه فإذا كانت هذه السدود تعكس بعض المؤشرات على الوضع المائى فى نهر النيل، فإن بدء أثيوبيا فى إقامة سد النهضة يدق ناقوس الخطر بأن هناك أزمة مياه حقيقية ستتعرض لها مصر بحلول الأعوام القادمة، وقد ذكر التقرير الصادر عن لجنة الخبراء حول سد النهضة أن إقامته على النيل بارتفاع 145م وسعة تخزينية 74 مليار م3 ما يعادل التدفق السنوي لنهر النيل علي الحدود السودانية المصرية، وتشغيله بشكل منفرد لا يراعى مصالح دول المصب وما يتبع ذلك من تأثيرات سلبية على الحصة المائية لمصر وانخفاضها بنسبة 20-50% يمثل 11- 19 مليار م3 سنوياً الأمر الذى سيؤدى إلى عدم القدرة على زراعة الأراضي الزراعية وانخفاض الإنتاجية الغذائية للحاصلات الزراعية، مما يتسبب في بوار 3 مليون فدان أي ما يعادل 35% من الأراضي الزراعية.

ويضيف "البحيرى"(503: 2016)؛ و"بدير وآخرون"(1384: 2015- 1388) أن احتمالات نقص المياه نظراً لبناء سد النهضة الأثيوبى سيحدث بعض التداعيات والآثار السلبية علي القطاع الزراعى وعلى المجتمع الريفى المصرى ونوعية حياة الريفيين تتمثل في ارتفاع معدلات البطالة إلي مستويات غير مسبوقة، وخلق قلاقل اجتماعية علي نطاق واسع، وزيادة معدلات الهجرة من الريف إلي الحضر، وزيادة هجرة الريفيين إلي الدول العربية والأجنبية، وزيادة حدة الاستبعاد الاجتماعي للريفيين، وعدم قدرتهم علي المشاركة السياسية والاجتماعية، وضعف التفاعل الاجتماعي بينهم واحتياجهم لزيادة برامج الأمان الاجتماعي، وارتفاع أسعار الغذاء، والإضرار بالثروة السمكية، وارتفاع تكاليف رى المحاصيل الزراعية، واستنزاف المياه الجوفية، وتحويل العمالة الزراعية لأعمال أخرى، وتأثر بعض الصناعات الريفية سلبياً نتيجة نقص مياه الشرب، وتدنى القيمة الاجتماعية للأرض الزراعية، وتوقف زراعة بعض الأراضى الصحراوية، وكثرة انقطاع التيار الكهربى، وصراع المزارعين على المياه، واستخدام مياه ملوثة لرى المحاصيل الزراعية.

ويشير"جلال" (8:2018) إلى أن نقص المياه مشكلة قديمة ومتصاعدة ويرجع ذلك إلى العديد من الأسباب لعل من أهمها: الزيادة السكانية والحاجة المتزايدة للحبوب والبقوليات وزيوت الغذاء، والسلوكيات الزراعية الخاطئة، وزيادة استهلاك المياه للأغراض المنزلية وغيرها كغسيل السيارات ورفاهية المنتجعات الجديدة، هذا بالاضافة للتغيرات المناخية ومستقبل إنتاج

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكترونى:sallamhany70@gmail.com
DOI: 10.21608/jaess.2020.123583

المحاصيل النباتية الاستراتيجية والتصديرية، ويرى "جلال" أن من أهم الحلول المقترحة للتغلب على مشكلة نقص المياه المتصاعد هو محاولة الاستفادة من المياه بطرق اقتصادية كتطوير نظم الرى وتقنين استخدامات المياه، وزراعة أصناف جديدة تحتاج كميات مياه قليلة وتتحمل نقص المياه والحرارة العالية.

ويرى"كريم وآخرون" (520:2018) أن الاستخدام الرشيد للموارد المائية المتاحة أفضل وأقصر الطرق وأقلها تكلفة لمواجهة العجز المتوقع فى المياه العذبة المتجددة خلال السنوات القادمة، حيث يتطلب الأمر إحداث تغيير فى السياسات المائية الحالية مع تغيير سلوكيات الأفراد المستخدمين لهذه الموارد، ويشمل ترشيد استخدام الموارد المائية المتاحة أربعة قطاعات رئيسية هى: ترشيد استخدام المياه فى القطاع الزراعى، وفى القطاع الصناعى، وفى قطاع المياه المخصص للأغراض المنزلية والحضرية، وفى قطاع المياه المخصص للنشاط السياحى والمصطحات المائية.

وتعتبر مشكلة هدر المياه في القطاع الزراعي (انخفاض كفاءة استخدام المياه) من أهم المشاكل التي تواجه موارد مصر المائية، حيث أن نصيب المتر المكعب من المياه العذبة من الناتج الزراعي مقدراً بالدولار بلغ أدناه في مصر حيث قدر بحوالي 0.18 دولار (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2009 : 14)

كما أن الدراسات المتاحة تشير إلي أن طرق الري التقليدية تؤدي إلي إهدار حوالي 37.5% من المياه المستخدمة في الزراعة (شاهين، 2014: 1377). وأن قيمة الاستهلاك المائي للمحاصيل المختلفة المنزرعة بالأراضي القديمة لا تتعدي نصف الموارد المائية المتاحة، وارتفاع الفواقد المائية خلال منظومة نقل وتوزيع المياه إلي الحقول حيث لا تتعدي في الوقت الراهن معدل70%، والتدني الواضح في كفاءة منظومة الري الحقلي المتبع حالياً لتصل في المتوسط إلي نحو50% في الوقت الذي بلغ فيه إجمالي مساحة الأرض الزراعية نحو8.6 مليون فدان وهو ما يمثل حوالى 3.6 % من إجمالي مساحة مصر (هيكل، وتهامي، 2015: 1071).

ويعتبر محصول الأرز من المحاصيل الغذائية والتصديرية الهامة لجمهورية مصر العربية، فهو يحتل مكانه ملحوظة بالاقتصاد الزراعى المصرى، حيث يزرع منه سنوياً أكثر من مليون فدان تتركز عادة في محافظات شمال الدلتا، وهو المحصول الثالث بعد القمح والذرة فما يتعلق بحجم المساحة المزروعة منه، وتعد محافظة الغربية من محافظات تمركز زراعته(مركز البحوث الزراعية، 2017: 5)

ونظراً لنقص الموارد المائية والاتجاه نحو الاستغلال الأمثل لمياه الري المتاحة أو في ضوء الكمية المتاحة من المياه فقد حددت وزارة الموارد المائية والري الأماكن والمساحة المسموح بزراعتها من محصول الأرز، وقد قدرت هذه المساحة عام 2019م بمليون وسبعمائة وخمسون ألف فدان زرع منها في محافظة الغربية 70.100 ألف فدان وعلي الرغم من ذلك فإن المساحة المنزرعة منه فعلياً ما زالت تفوق المساحة المستهدفة فهي تقدر بنحو 112.100 ألف فدان(وزارة الري والموارد المائية،2019: 4)

وتبلغ كمية المياه المستخدمة في زراعة محصول الأرز علي مستوي محافظات الجمهورية نحو 10 مليار م3 وهو ما يمثل حوالى20% من إجمالي استخدامات المياه في الزراعة، ومع تزايد ندرة الموارد المائية والحاجة إلي ترشيد استخدامها وحاجة محصول الأرز إلي كميات كبيرة من المياه تتراوح بين 7 – 8 ألف متر مكعب / فدان (فاطمة منصور، وسلام، 2017: 653)، فإن هناك حاجة ملحة لزيادة الحرص والاهتمام بكيفية توفير مياه الرى أو رفع كفاءة استخدام مياه الري ببعض الأساليب والممارسات الزراعية لمحصول الأرز للوصول إلي زيادة الإنتاجية من وحدة المساحة في ظل محدودية مياه الري بما يكفي الإنتاج المحلي وزيادة الكميات المصدرة منه إلي المستهدف، وحتى يمكن مقابلة الاستهلاك المحلي من محصول الأرز وزيادة الكميات المصدرة منه فإنه يلزم تكثيف الجهود لتعظيم الإنتاجية والإنتاج عن طريق تطبيق كافة الممارسات والتوصيات الزراعية والإروائية الفنية في معظم مساحات زراعة الأرز والتى من أهمها زراعة أصناف الأرز الجافة وقصيرة العمر، وتبنى الممارسات الزراعية التى تساعد على توفير مياه الرى كحرث الأرض جيداً والزراعة بالسطارة وتقليل عدد قنوات الرى وصغر حجم الأحواض والمداومة على إزالة الحشائش وتطهير المراوى وعدم الرى أثناء ارتفاع درجات حرارة الجو(مركز البحوث الزراعية، 2019: 1).

يتضح مما سبق أن عدم كفاءة استخدام موارد المياه المتاحة حالياً من أكبر التحديات التي تؤدى إلى استنزاف هذه الموارد، ولذا فهناك ضرورة للاهتمام بها وصولاً إلى تنميتها والمحافظة عليها لتعظيم العائد منها وذلك في ظل تزايد الطلب عليها لسد الاحتياجات المختلفة في كافة القطاعات وخاصة في القطاع الزراعى باعتباره المستهلك الرئيسي للمياه، وبالأخص محصول الأرز الذى يستهلك الجزء الأكبر من المياه فى هذا القطاع، وعليه فإن وعى زراع الأرز بالمخاطر المترتبة على نقص المياه وضرورة عدم الإسراف فى مياه الرى يعد محوراً اساسياً وهاماً لتحقيق كفاءة استخدام المياه فى القطاع الزراعى، ومن ثم تحقيق النمو والتقدم فى باقى القطاعات والمجالات بالمجتمع الريفى.

مشكلة البحث:

تواجه مصر حالياً مشكلة وتتجه إلى أزمة يتزايد خطرها مع سنوات المستقبل فيما يتعلق بما هو متاح لديها من موارد المياه العذبة والتى لا تشهد أى نمو، بل هى معرضة للانخفاض فى ظل التحديات المعاصرة لنقص المياه كإنشاء سد النهضة الأثيوبى وتأثيره على حصتها المائية، بالإضافة إلى التغيرات التي يشهدها المناخ العالمي، وموجات الجفاف والفيضانات، وتفاقم مشكلة الاحتباس الحراري، ومما يزيد الوضع سوءاً هو تدهور نوعية المياه وارتفاع معدلات تلوث النيل، وكذلك سوء الاستخدام والهدر للموارد المائية المتاحة، هذا فى الوقت الذى يتزايد فيه الطلب على المياه لتلبية الاحتياجات المائية بقطاعات الاستهلاك المختلفة، ونتيجة لذلك انخفض متوسط نصيب الفرد من المياه عن خط الندرة المائية، وحيث أن توفر المياه يعتبر عاملاً أساسياً فى أى إستراتيجية هدفها تحقيق مستوى متقدم من أهداف واستراتيجيات التنمية المستدامة، فمن الضروري العمل على الاستفادة القصوى من المياه، والارتقاء بكفاءة استخدامها في عمليات الري الحالية بهدف التقليل من استهلاك مصادر المياه العذبة المتاحة وحمايتها لتحقيق الوفر المائي اللازم لمواجهة التحديات المستقبلية، الذي أصبح مطلباً حيوياً لضمان التنمية المستدامة في كافة المجالات، فلا شك أن إعادة النظر في الكيفية التى تستخدم بها المياه وحسن توزيعها فى الزراعة باعتبارها المستهلك الأكبر للمياه فى مصر هى الطريقة المثلى للتعامل مع ملف أزمة المياه وتخطى جميع العقبات وضرورة حتمية في الظروف الراهنة، وبذلك فإن القضية لم تعد قضية توافر المياه فحسب، ولكنها أصبحت قضية ترشيد استخدام المياه بصفه عامة، وخاصة مياه الرى سواء فى الأراضى القديمة أو الجديدة وإتباع الممارسات المطورة فى طرق الرى.

ونظراً لأن العنصر البشرى (المزارع) يعتبر هو المسئول الرئيسى عن استخدام المياه فى الحقل، وحيث أن الشواهد تشير إلى أن ثقافة الوفرة المائية ما زالت تسود فى أذهان المزارع المصرى، ومن ثم فإنه يتعامل مع الماء وكأنه مورد لا ينضب، فإن إرشاده وتوعيته بقضايا ومشكلات المياه واحتمالات نقص المياه وإدراكه للآثار الاجتماعية والاقتصادية التى قد تترتب على عدم ترشيد استخدام المياه، وإقناعه وحثه على تنفيذ الممارسات والأساليب العلمية الموصى بها لتقليل الفاقد من مياه الرى والمحافظة عليها من الإهدار والإسراف ورفع كفاءة استخدامه لها في حقله أمراً بالغ الأهمية، ومن هنا جاءت هذه الدراسة كمحاولة علمية للاجابة على تساؤل هام وهو: ما هى درجة معرفة زراع الأرز بالآثار الاجتماعية، والاقتصادية المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري ؟ وما هو اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري؟ وما هى درجة قيامهم بتنفيذ التوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه ري الأرز؟ وهل يختلف ذلك باختلاف متغيراتهم وخصائصهم الشخصية المدروسة؟

أهداف البحث:

في ضوء مشكلة البحث السابق عرضها فقد تحددت أهدافه فيما يلي :

1- التعرف على درجة معرفة زراع الأرز المبحوثين بالآثار(الاجتماعية، والاقتصادية) المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري.
2- التعرف على اتجاه زراع الأرز المبحوثين نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري.
3- التعرف على درجة تنفيذ زراع الأرز المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.
4- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: السن، وعدد سنوات التعليم، وعدد سنوات الخبرة في مجال زراعة محصول الأرز، ومساحة الحيازة المنزرعة بالأرز، والتجديدية، والتفرغ للعمل بالزراعة، ونوع المهنة الأخرى بجوار الزراعة، ومساهمة أفراد الأسرة فى العمل المزرعى، والرضا عن العائد الاقتصادى للأرز، ونوعية مياه الرى، وموقع الأرض من مصدر الرى، وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.
5- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري
6- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين، وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري.

7- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.

الفروض البحثية:

لتحقيق الهدف الرابع والخامس والسادس والسابع من أهداف البحث تم وضع الفروض البحثية التالية:

1- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: السن، وعدد سنوات التعليم، وعدد سنوات الخبرة في مجال زراعة محصول الأرز، ومساحة الحيازة المنزرعة بالأرز، والتجديدية، والتفرغ للعمل بالزراعة، ونوع المهنة الأخرى بجوار الزراعة، ومساهمة أفراد الأسرة فى العمل المزرعى، والرضا عن العائد الاقتصادى للأرز، ونوعية مياه الرى، وموقع الأرض من مصدر الرى، وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري ".

2- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين، وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري.

3- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري .

4- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين، وبين درجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.

ولاختبار الفروض البحثية تم وضعها فى صورتها الصفرية.

الطريقة البحثية

تم إجراء هذا البحث بريف مركز بسيون محافظة الغربية، حيث تم اختيار أكبرقرية من حيث عدد الزراع لمحصول الأرز فكانت قرية بندر بسيون والتى يبلغ عدد الزراع بها1450 مزارعاً، وقد تم تحديد حجم عينة البحث من زراع الأرز بالقرية المختارة بنسبة 10% من إجمالى الزراع فى القرية، وعليه بلغ حجم العينة 145 مبحوثاً من زراع الأرز تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المنتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعية الزراعية بقرية الدراسة.

هذا وقد استخدم في جمع بيانات البحث استمارة استبيان اشتملت على أربعة أقسام هي :

القسم الأول:

اشتمل على أحد عشر سؤالاً لمعرفة البيانات والمتغيرات الشخصية للمبحوثين وهى: السن، وعدد سنوات التعليم، وعدد سنوات الخبرة في مجال زراعة محصول الأرز، ومساحة الحيازة المنزرعة بالأرز، والتفرغ للعمل بالزراعة، ونوع المهنة الأخرى بجوار الزراعة، ومساهمة أفراد الأسرة فى العمل المزرعى، والرضا عن العائد الاقتصادى للأرز، ونوعية مياه الرى، وموقع الأرض من مصدر الرى، وأخيراً التجديدية ويقصد بها مدى استعداد المبحوثين لتغيير سلوك زراعة الأرز، حيث تم استقصاء رأى المبحوثين عن ستة بنود يدور مضمونها حول مدى رغبة زراع الأرز المبحوثين لزراعة أصناف أرز جديدة واستخدام طرق وممارسات زراعية مستحدثة توفر استهلاك مياه رى الأرز، وذلك على مقياس مكون من ثلاث فئات هي : أنفذها فوراً، وانتظر لما حد ينفذها، ولا أنفذها ، وأعطيت الدرجات3 و2 و1 على الترتيب، وجمعت الدرجات التى حصل عليها المبحوث لتعبر عن الدرجة الكلية للتجديدية.

القسم الثاني:

يشتمل على سؤالاً لقياس مدى معرفة المبحوثين بالآثار الاجتماعية الاقتصادية التى قد تترتب على عدم ترشيد استخدام مياه الري ، وقد تحددت الآثار الاجتماعية المدروسة في 12 بنداً، والآثار الاقتصادية المدروسة في 22 بنداً، وتم سؤال المبحوث عن معرفته بكل بند، وذلك على مقياس مكون من أربعة مستويات هي : يعرف بدرجة كبيرة، ويعرف بدرجة متوسطة، ويعرف بدرجة صغيرة، ولا يعرف، وطلب من المبحوث أن يختار إجابة واحدة منها لتعبر عن مدى معرفته بتلك الآثار وأعطيت الدرجات 4 و3 و2 و1 على الترتيب، وجمعت الدرجات الكلية لتعبر عن مستوى معرفة المبحوثين بهذين النوعين من الآثار إجمالاً، وقد تم تقسيم هذا المستوى إلى ثلاث فئات، وكذا تم استخدام المتوسط المرجح لتحديد الأهمية النسبية لاستجابات المبحوثين عن كل بند من هذه الآثار.

القسم الثالث:

يشتمل على سؤالاً لمعرفة اتجاه زراع الأرز المبحوثين نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، وقد تحدد هذا من خلال 10 بنود تم جمعها وحصرها من الكتابات النظرية والبحوث الميدانية في هذا الصدد، وقد تم استقصاء رأى المبحوثين عن هذه البنود على مقياس مكون من ثلاث فئات هي : موافق، محايد، غير موافق، وأعطيت الدرجات3 و2 و1 على الترتيب للبنود الايجابية والعكس فى حالة البنود السلبية، وجمعت الدرجات الكلية لتعبر عن مستوى اتجاه المبحوثين نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، وتم تقسيم هذا المستوى إلى ثلاث فئات، وكذا تم استخدام المتوسط المرجح لتحديد الأهمية النسبية لاستجابات المبحوثين عن كل بند من هذه البنود العشر المدروسة.

القسم الرابع:

ويشتمل على سؤالاً لقياس درجة تنفيذ زراع الأرز المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، وقد تحددت في 19 توصية وممارسة زراعية إروائية، وقد تم سؤال المبحوثين عن مدى تنفيذهم لتلك التوصيات على مقياس مكون من أربعة مستويات هي : دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا ينفذ، وأعطيت الدرجات 4 و3 و2 و1 على الترتيب، وجمعت الدرجات الكلية لتعبر عن مستوى تنفيذ المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، وتم تقسيم هذا المستوى إلى ثلاث فئات، وكذا تم استخدام المتوسط المرجح لتحديد الأهمية النسبية لاستجابات المبحوثين عن كل توصية.

وبعد ذلك تم إجراء اختبار مبدئي Pre-Test على 20 مزارعاً بقرية بندر بسيون تم استبعادهم من عينة البحث، وقد تم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض الأسئلة والبنود حتى تكون واضحة وسهلة الفهم من جانب المبحوثين وصالحة لتحقيق أهداف البحث، وتم جمع البيانات الميدانية خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر عام 2019م، وذلك بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين بالقرية المختارة ، واستخدم في عرض وتحليل البيانات كل من : جداول الحصر العددي والنسب المئوية , والمتوسط المرجح, واختبار مربع كاى($كا^2$), ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون.

النتائج والمناقشات

أولاً: وصف عينة البحث:

أظهرت نتائج جدول رقم (1) أن منوال سن المبحوثين من زراع الأرز يقع فى الفئة السنية من (42- أقل من 59 سنة) وبلغت نسبتهم 55.9% ، وأن حوالى خمسى المبحوثين (40.7%) لم يصل مستوى تعليمهم للحصول على مؤهل متوسط، وأن 49.7% لديهم استعداد متوسط لتغيير سلوك زراعة الأرز(التجديدية)، ويساهم أفراد أسرهم كل الوقت فى العمل المزرعى، وأن أكثر من نصفهم تقل مساحة حيازتهم المنزرعة بالأرز عن 19 قيراط، ويعتمدون على المياة العذبة فى رى محصول الأرز حيث بلغت نسبهم على الترتيب55.9% ، و58.6%، وأفاد غالبية المبحوثين (86.2%) برضاهم عن العائد الاقتصادى من زراعة الأرز فهو يغطى تكاليف زراعته، ومكسبه معقول. وتشير هذه النتائج إلى أن أكثر من نصف المبحوثين يعتمدون على المياه العذبة فى رى أراضيهم المنزرعة بالأرز، الأمر الذى يستدعى ضرورة معرفة اتجاهاتهم نحو وسائل ترشيد استخدام مياه الرى وإدراكهم للأضرار والآثار السلبية المترتبة على عدم الترشيد، وكذا مدى معرفتهم وتنفيذهم للتوصيات الإرشادية المتعلقة بترشيد استخدام مياه رى الأرز، وعلاقة ذلك ببعض متغيراتهم الشخصية كالمستوى التعليمى ومساحة الحيازة المنزرعة بالأرز.

ثانياً: معرفة المبحوثين بالآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري:

أ- معرفة المبحوثين بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري:

أظهرت النتائج(جدول رقم2) أن استجابات زراع الأرز المبحوثين على بنود قياس معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري تراوحت درجاتها بين حد أعلى3.50 درجة على بند " تدني مستوي معيشة الزراع واحتياجهم لبرامج أمان اجتماعي (معاش)" وحد أدنى2.03 درجة لبند "تدهور نوعية وجودة الحياة في الريف"، وقد بلغ المتوسط العام لمعرفتهم بالآثارالاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدامهم مياه الري 2.85 درجة من أربع درجات، وهو ما يعنى أن معرفة زراع الأرز المبحوثين بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدامهم مياه الري تزيد عن المتوسط.

جدول 1. توزيع المبحوثين (زراع الأرز) وفقاً لمتغيراتهم الشخصية المدروسة

المتغيرات	عدد	%	المتغيرات	عدد	%
1- السن:			7- نوعية مياه الري:		
25- أقل من 42 سنة	33	22.7	مياه عذبة	85	58.6
42- أقل من 59 سنة	81	55.9	مياه مخلوطة	39	26.9
59- 74 سنة	31	21.4	مياه صرف زراعي	21	14.5
2- المستوى التعليمى(عدد سنوات التعليم):			8- موقع الأرض من مصدر الري:		
لا يقرأ ولا يكتب	4	2.8	بداية المسقي	47	32.4
يقرأ ويكتب	8	5.5	منتصف المسقي	69	47.6
مؤهل تحت المتوسط(ابتدائية، واعدادية)	47	32.4	نهاية المسقي	29	20
مؤهل متوسط	58	40			
مؤهل جامعي	25	17.2			
مؤهل فوق جامعي	3	2.1			
3- التفرغ للعمل بمهنة الزراعة:			9- التجديدية(الاستعداد لتغيير سلوك زراعة الأرز):		
يعمل بالزراعة كمهنة رئيسية فقط	45	31	استعداد منخفض(6-9) درجة	27	18.6
يعمل بالزراعة وبجانبها مهنة أخري	100	69	متوسط(10-13) درجة	72	49.7
4- نوع المهنة الاخرى بجوار الزراعة:			مرتفع(14-18) درجة	46	31.7
موظف حكومي	49	33.8			
عمل حر	41	28.3			
عمل حرفي	10	6.9			
يعمل بمهنة الزراعة فقط	45	31			
			10- الرضا عن العائد الاقتصادي من زراعة محصول الأرز		
			بيخسر	-	-
5- مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي:			بيغطي تكاليفه	61	42.1
يساهموا كل الوقت	72	49.7	مكسبه معقول	64	44.1
يساهموا جزء من الوقت	51	35.2	مربح	13	9
لا يسهموا	22	15.1	مربح جداً	7	4.8
6- عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول الأرز:			11- مساحة الحيازة المنزرعة بالأرز:		
خبرة منخفضة (10-19سنة)	61	42.1	حيازة منخفضة(أقل من 19 قيراط)	81	55.9
متوسطة (20-29سنة)	61	42.1	متوسطة (19-31 قيراط)	50	34.5
كبيرة (30-40سنة)	23	15.8	مرتفعة (32 قيراط فأكثر)	14	9.6

ن = 145 مبحوثاً

جدول 2. توزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري

	درجة المعرفة / الآثار الاجتماعية المدروسة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	لا يعرف	المتوسط المرجح	الترتيب
		عدد	عدد	عدد	عدد		
1	حدوث خلافات وصراع بين المزارعين علي المياه	49	70	26	-	3.16	4
2	زيادة معدل بطالة الشباب الريفي لقلة فرص العمل في القطاع الزراعي	61	56	23	5	3.19	3
3	زيادة معدل الهجرة من الريف إلي الحضر	51	45	27	22	2.86	6
4	تدني القيمة الاجتماعية للأرض الزراعية لدي الريفيين	36	53	47	9	2.80	8
5	تدهور صحة الريفيين بسب تلوث الغذاء نتيجة استخدام مياه ري ملوثة	75	31	14	25	3.07	5
6	تدنى مستوى معيشة الزراع واحتياجهم لبرامج أمان اجتماعي (معاش)	91	42	6	6	3.50	1
7	ضعف التفاعل الاجتماعي بين الزراع وبعضهم وبين منظمات المجتمع كالجمعية الزراعية وبنك القرية.	16	50	19	60	2.15	11
8	ارتفاع معدلات جرائم السرقة وتعاطي المخدرات والبلطجة بالقرية نتيجة بطالة العمالة الزراعية في الريف	78	52	15	-	3.43	2
9	تدهور المستوى التعليمي لأبناء الزراع لعدم قدرتهم على توفير تكاليف التعليم	34	66	32	13	2.83	7
10	هجرة الريفيين إلى الدول العربية والأجنبية	35	48	33	29	2.61	10
11	ارتفاع سن زواج الأبناء وانتشار العنوسة نظراً لانخفاض دخل المزارع	55	26	19	45	2.63	9
12	تدهور نوعية وجودة الحياة في الريف	18	33	30	64	2.03	12

ن = 145 مبحوثا المتوسط العام = 2.85 درجة

وبتوزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، على ثلاث فئات فقد أوضحت النتائج (جدول رقم3) أن أكثر من ثلثي المبحوثين بقليل (69.6%) مستوى معرفتهم لهذه الآثار متوسط، وأن ما يزيد قليلاً على خمسهم (21.4%) مستوى معرفتهم مرتفع، وأن 9% منهم مستوى معرفتهم كان منخفضاً، ويتضح من هذه النتائج أن ما يزيد على ثلاثة أرباع المبحوثين (78.6%) مستوى معرفتهم متوسط ومنخفض بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

وتشير النتائج إلى أن حوالى سبعة أعشار المبحوثين (69.6%) مستوى معرفتهم متوسط بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، الأمر الذى يتطلب قيام المؤسسات الحكومية والجمعيات الأهلية بالريف بعقد ندوات ولقاءات مع هؤلاء الزراع لتوعيتهم بضرورة ترشيد استخدام مياه الرى وحثهم على الحفاظ عليها وتعظيم الاستفادة من استخدامها وزيادة تنمية الإحساس بالمسئولية الاجتماعية وتوضيح خطورة البعد الإجتماعى للإسراف فى استخدام مياه الرى وارشادهم للوسائل والطرق الحديثة والمبتكرة لتوفير مياه الرى خاصة فى ظل التحديات المعاصرة لنقص المياه .

جدول 3. توزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

مستوي المعرفة	عدد	%
منخفض (12-23درجة)	13	9
متوسط (24-35 درجة)	101	69.6
مرتفع (36-48 درجة)	31	21.4
الإجمالى	145	100

ب- معرفة المبحوثين بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري:

أظهرت النتائج(جدول رقم4) أن استجابات زراع الأرز المبحوثين على بنود قياس معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري تراوحت درجاتها بين حد أعلى3.90 درجة على بند "انخفاض دخل المزارعين وزيادة الأعباء الأسرية " وحد أدنى1.06 درجة لبند "الإضرار بالثروة السمكية نتيجة تدهور نوعية المياه"، وقد بلغ المتوسط العام لمعرفتهم بالآثارالاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري 2.90 درجة من أربع درجات، وهو ما يعنى أن معرفة زراع الأرز المبحوثين بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري تزيد عن المتوسط.

جدول 4. توزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

	الآثار الاقتصادية المدروسة	درجة المعرفة				المتوسط المرجح	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	صغيرة	لا يعرف		
		عدد	عدد	عدد	عدد		
1	تزايد ارتفاع أسعار السلع الغذائية بالقرى والمدن	112	25	8	-	3.72	3
2	بطء معدل النمو الاقتصادي في المجتمع الريفي	64	20	20	41	2.74	16
3	زيادة الفجوة الغذائية	68	28	19	30	2.92	14
4	تحول العمالة الزراعية إلي أعمال أخري	104	32	9	-	3.66	4
5	تدهور بعض الصناعات المرتبطة بمحصول الأرز	67	58	17	3	3.30	15
6	ارتفاع تكاليف إنتاج الطاقة الكهربية لانخفاض الطاقة المولدة من السد العالي وتكرار انقطاع التيار الكهربي	4	2	24	115	1.28	20
7	تعرض الأراضي الزراعية للتجريف والبناء عليها	81	43	11	10	3.34	8
8	تدهور منظومة تصدير محصول الأرز بأسعار مرتفعة واستيراد أنواع رديئة لسد حاجة السوق المحلى	80	41	4	20	3.25	9
9	انخفاض دخل المزارعين وزيادة الأعباء الأسرية	131	14	-	-	3.90	1
10	ارتفاع تكاليف معالجة مياه الشرب لانخفاض منسوب المياه في النيل	-	9	16	120	1.23	21
11	ارتفاع أسعار الأعلاف الداجنية والحيوانية لفقد سرس الأرز الداخل في صناعتها	88	22	10	25	3.19	6
12	نقص مساحات المحاصيل المزروعة بالري بالغمر	44	45	21	35	2.68	17
13	ارتفاع تكاليف ري المحاصيل الزراعية	86	24	17	18	3.23	7
14	تصاعد العجز التدريجي من المياه وخاصة أثناء فترة ملء خزان سد النهضة	18	35	34	58	2.09	19
15	استنزاف المياه الجوفية	20	44	31	50	2.23	18
16	تقلص أو توقف برامج استصلاح الأراضى الزراعية	79	52	5	9	3.39	10
17	تقلص المساحات المنزرعة بالمحاصيل الأساسية	73	58	14	-	3.41	11
18	تأثر بعض الصناعات الريفية سلبياً لنقص المياه العذبة	71	38	26	10	3.17	12
19	نقص الحصة السنوية من المياه	99	21	25	-	3.51	5
20	تغيير النشاط الاقتصادي الرئيسي لبعض المجتمعات الزراعية	69	33	13	30	2.97	13
21	نقص توفر مياه الشرب النقية	117	28	-	-	3.81	2
22	الإضرار بالثروة السمكية نتيجة تدهور نوعية المياه	-	5	4	136	1.10	22

ن = 145 مبحوثا المتوسط العام = 2.90 درجة

وبتوزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، على ثلاث فئات فقد أوضحت النتائج (جدول رقم5) أن ما يزيد قليلاً عن نصف المبحوثين (52.4%) مستوى معرفتهم لهذه الآثار متوسط، وأن أقل من نصفهم (45.5%) مستوى معرفتهم مرتفع، فى حين كان أقل نسبة منهم (2.1%) مستوى معرفتهم منخفض، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين (97.9%) مستوى معرفتهم متوسط ومرتفع بالآثارالاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري. وكذلك توضح النتائج السابقة أن معرفة المبحوثين بالآثار الاقتصادية أعلى نسبياً عن معرفتهم بالآثار الاجتماعية الأمر الذى يتطلب زيادة توعية الزراع لخطورة البعد الاجتماعى الذى يترتب على عدم ترشيد استخدام مياه الري.

جدول 5. توزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

مستوي المعرفة	عدد	%
منخفض (22-43درجة)	3	2.1
متوسط (44-65 درجة)	76	52.4
مرتفع (66-88 درجة)	66	45.5
الإجمالى	145	100

ثالثاً: اتجاه المبحوثين نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الرى :

أظهرت النتائج(جدول رقم6) أن استجابات زراع الأرز المبحوثين على بنود قياس اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري تراوحت درجاتها بين حد أعلى 2.86 درجة على بند" ضرورة وجود برامج تليفزيونية لتوعية الناس بأضرار الإسراف في مياه الري" وحد أدنى 1.54 درجة لبند " عدم الرغبة في خفض المساحات المنزرعة بمحصول الأرز لتوفير المياه"، وقد بلغ المتوسط العام لاتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري 2.19 درجة من ثلاث درجات، وهو ما يعنى أن اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري يزيد عن المتوسط.

جدول 6. توزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري

	الاتجاه بنود قياس الاتجاه	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط المرجح	الترتيب
		عدد	عدد	عدد		
1	الحكومة وحدها هي المسئولة عن الحفاظ علي كميه المياه في الترع	11	50	84	2.50	4
2	أري أن يكون هناك برامج تليفزيونية لتوعية الناس بأضرار الإسراف في مياه الري	125	20	-	2.86	1
3	أفضل أن يقوم الإرشاد الزراعى بحملات قومية للتوعية بأهمية ترشيد مياه الري	124	21	-	2.85	2
4	لا أفضل تحصيل غرامة مالية مقابل الاستغلال الزائد لمياه الري	58	64	23	1.76	7 مكرر
5	استخدام طرق الري الحديثة عبارة عن تكاليف من غير لازمة (الرى بالتنقيط والرش)	80	49	16	2.44	5
6	ترشيد مياه الري مسئولية كل مزارع	85	55	4	2.55	3
7	أرغب في تشديد العقوبة علي كل من يسرف في مياه الري	48	61	36	2.08	6
8	أفضل تركيب عداد مياه لكل حقل لمنع الإسراف في مياه الري	16	56	73	1.61	8
9	لا أرغب في خفض المساحات المنزرعة بمحصول الأرز لتوفير المياه	75	62	8	1.54	9
10	لا أرغب في تشديد العقوبات على المخالفين لزراعة الأرز بالمناطق غير المصرح بها	61	58	26	1.76	7

ن = 145 مبحوثا المتوسط العام =2.19 درجة

وبتوزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لمستوي اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، على ثلاث فئات فقد أوضحت النتائج (جدول رقم7) أن ما يزيد قليلاً على ثلاثة أخماس المبحوثين (61.4%) مستوى اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري كان متوسطاً، وأن 26.2% يقعون فى فئة الاتجاه المرتفع، فى حين أن 12.4% مستوى اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري منخفضاً. وتوضح هذه النتائج أن غالبية زراع الأرز المبحوثين (87.6%) يقعون فى فئتى مستوى الاتجاه المتوسط والمرتفع نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري. وتشير هذه النتائج إلى إيجابية المبحوثين وإمكانية البناء على ذلك عند وضع سياسات وخطط ترشيد استخدام مياه الرى مع مراعاة تحفظات الزراع فى عدم رغبتهم في خفض المساحات المنزرعة بمحصول الأرز لتوفير المياه أو تركيب عداد مياه لكل حقل لمنع الإسراف أو تشديد العقوبات علي المخالفين لزراعة الأرز بالمناطق غير المصرح بها حيث جاءت هذه الوسائل والاجراءات فى المراتب الأخيرة من وجهة نظر الزراع المبحوثين، وهو ما يمكن تفسيره بأنه علي الرغم من إدراك المبحوث لأهمية ترشيد استخدام مياه الرى إلا أنه عندما يتعلق الأمر بمصلحته الشخصية وقوت واحتياجات أسرته فإنه يفضل ذلك علي المصلحة العامة الأمر الذى يدعوا إلى

مراعاة التوازن بين احتياجات الزراع وأسرهم فيما يتعلق بزراعة محصول الأرز وبين وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الرى.

جدول 7. توزيع زراع الأرز المبحوثين وفقاً لمستوي اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري

مستوي الاتجاه	عدد	%
منخفض (10-16درجة)	18	12.4
متوسط (17-23 درجة)	89	61.4
مرتفع (24-30 درجة)	38	26.2
الإجمالى	145	100

رابعاً: تنفيذ المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز:

أظهرت النتائج(جدول رقم8) أن استجابات المبحوثين على توصيات تنفيذهم لترشيد استخدام مياه ري الأرز قد تراوحت درجاتها بين حد أعلى3.90 درجة لتوصية "تقليل عدد قنوات الري داخل حقل الأرز لعدم اهدار مياه الري" وحد أدنى1.17 درجة لتوصية "زراعة أصناف الأرز الجاف يقلل استهلاك المياه حيث يتم ريها كل 10-12 يوم"، وقد بلغ المتوسط العام لتنفيذهم توصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز 2.24 درجة من أربع درجات، وهو ما يعنى أن تنفيذ المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز متوسطاً.

جدول 8. توزيع المبحوثين وفقاً لتنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه رى الأرز .

م	التنفيذ توصيات ترشيد مياه رى الأرز	دائما عدد	أحيانا عدد	نادرا عدد	لا ينفذ عدد	المتوسط المرجح	الترتيب
1	حرث حقل الأرز جيدا قبل الزراعة لتوفير مياه الري	130	9	6	-	3.85	3
2	تسوية حقل الأرز بالليزر	50	80	5	10	3.17	7
3	جعل راس حقل الأرز أعلي من النيل	120	8	5	12	3.62	6
4	زراعة الأرز علي مصاطب /خطوط	16	9	20	100	1.59	9
5	تصغير مساحة حوض الأرز لتوفير مياه الري	13	7	6	119	1.40	12
6	زراعة حقل الأرز بالتسطير لتوفير مياه الري فى المراحل المبكرة من نمو النبات	3	4	13	124	1.20	16
7	زراعة أصناف أرز مبكرة النضج عالية الإنتاج والجودة (120-135 يوم) قصيرة العمر	4	11	3	127	1.25	15
8	زراعة أصناف أرز مقاومة للأمراض والحشرات لتوفير استهلاك مياه الري	5	10	2	128	1.25	15مكرر
9	زراعة أصناف الأرز الجاف يقلل استهلاك المياه حيث يتم ريها كل 10-12 يوم	3	8	2	132	1.17	17
10	إزالة الحشائش من حقل الأرز لتقليل استهلاك مياه الري	125	8	7	5	3.74	5
11	إضافة السماد العضوي لحقل الأرز لتوفير مياه الري	9	7	4	125	1.31	13
12	ري حقل الأرز في الصباح الباكر أو في آخر النهار لتوفير مياه الري	134	6	5	-	3.88	2
13	استخدام مياه الصرف الزراعي المخلوط بالمياه العذبة لري حقل الأرز لتوفير مياه الري	30	22	8	85	1.97	8
14	تقليل عدد قنوات الري داخل حقل الأرز لعدم اهدار مياه الري	136	4	5	-	3.90	1
15	يتم رى أصناف الأرز المزروعة بالتسطير رية خفيفة كل 4-6 يوم لمدة 25-30 يوم من رية الزراعة	2	7	11	124	1.20	16مكرر
16	التناوب بين ري وتجفيف حقل الأرز أثناء مراحل نمو النبات الأولي لتوفير مياه الري	10	5	4	126	1.30	14
17	تحديد حجم فتحة الري لتوفير مياه الري	9	17	13	106	1.51	10
18	تطهير وصيانة المساقى لعدم إهدار مياه الري	126	13	6	-	3.82	4
19	تبطين قنوات الري الحقلية والمصارف لتقليل تسرب مياه الري	15	6	14	110	1.48	11

ن = 145 مبحوثا المتوسط العام =2.24 درجة

وبتوزيع المبحوثين وفقاً لمستوي تنفيذهم توصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، على ثلاث فئات فقد أوضحت النتائج (جدول رقم9) أن ما يزيد عن ثلاثة أخماس المبحوثين (62.1%) مستوى تنفيذهم لهذه التوصيات منخفض، وأن حوالى ثلثهم (33.8%) مستوى تنفيذهم متوسط ، فى حين كانت أقل نسبة منهم (4.1%) مستوى تنفيذهم مرتفع، وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المبحوثين (95.9%) مستوى تنفيذهم منخفض ومتوسط للتوصيات المتعلقة بترشيد استخدام مياه ري الأرز.

وتشير النتائج السابقة إلى انخفاض تنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بترشيد استخدامهم لمياه ري الأرز مما يدل على أنهم قد اعتادوا على ممارسات زراعية تقليدية تتعلق بطرق زراعة الأرز وتبنى زراعة أصناف قديمة لا توفر مياه الري، وهذا يستلزم قيام جهاز الارشاد الزراعى بتكليف المرشدين فى القرى بعقد الندوات والاجتماعات وتخطيط وتنفيذ البرامج الارشادية اللازمة لتوعية زراع الارز بأهمية تنفيذهم للتوصيات التى تساعد على توفير مياه الرى باعتبارها مطلب قومى يتعلق بتخطى بلدنا الحبيبة مصر لهذه الظروف العصيبة التى تمر بها فى ظل التحديات المعاصرة لنقص المياه.

جدول 9. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه رى الأرز .

مستوي التنفيذ	عدد	%
منخفض (19-37 درجة)	90	62.1
متوسط (38-56 درجة)	49	33.8
مرتفع (57-76 درجة)	6	4.1
الإجمالى	145	100

خامساً: علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بكل من: معرفتهم بالآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، واتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، وتنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز:

وقد جاءت النتائج (جدول رقم 10) على النحو التالى:

(أ) علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري: ينص الفرض الإحصائى الأول على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وقد جاءت النتائج كما يلى:

- وجود علاقة إرتباطية عكسية معنوية عند مستوى0.01 بين سن المبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط المحسوبة - 0.266 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية.
- وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى0.01 بين عدد سنوات تعليم المبحوثين، وعند مستوى0.05 بالنسبة لمتغير التجديدية لدى المبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمتا معامل الإرتباط البسيط المحسوبة 0.348و 0.191 على التوالى وهما أكبر من نظيرتيهما الجدوليتين.
- وجود علاقة معنوية عند مستوى0.01 بالنسبة لمتغير التفرغ للعمل بالزراعة، وعند مستوى 0.05 بالنسبة لمتغيري مهنة المبحوثين الأخرى بجانب الزراعة، وموقع الأرض من مصدر الرى وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيم مربع كاى المحسوبة 11.62، و15.15، و11.54 على التوالى وهى أكبر من نظيراتها الجدولية.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقى المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الإحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات السن، وعدد سنوات التعليم، والتجديدية، والتفرغ للعمل بالزراعة، ومهنة المبحوثين الأخرى بجانب الزراعة، وموقع الأرض من مصدر الرى، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بدرجة معرفة المبحوثين بالآثار الاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

(ب) علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري: ينص الفرض الإحصائى الثانى على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وقد جاءت النتائج كما يلى:

- وجود علاقة إرتباطية عكسية معنوية عند مستوى0.05 بين المساحة المنزرعة بالأرز لدى المبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط المحسوبة - 0.166 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية.

- وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى0.01 بين عدد سنوات تعليم المبحوثين، وعند مستوى0.05 بالنسبة لمتغير التجديدية لدى المبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمتا معامل الإرتباط البسيط المحسوبة 0.245و 0.171 على التوالى وهما أكبر من نظيرتيهما الجدوليتين.
- وجود علاقة معنوية عند مستوى0.05 بين تفرغ المبحوثين للعمل بالزراعة وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة 6.007 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقى المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الإحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات عدد سنوات التعليم، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتجديدية، والتفرغ للعمل بالزراعة، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بدرجة معرفة المبحوثين بالآثار الاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري.

(ج) علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين باتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري: ينص الفرض الإحصائى الثالث على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: السن، وعدد سنوات التعليم، وعدد سنوات الخبرة في مجال زراعة محصول الأرز، ومساحة الحيازة المنزرعة بالأرز، والتجديدية، والتفرغ للعمل بالزراعة، ونوع المهنة الأخرى بجوار الزراعة، ومساهمة أفراد الأسرة فى العمل المزرعى، والرضا عن العائد الاقتصادى للأرز، ونوعية مياه الرى، وموقع الأرض من مصدر الرى، وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وقد جاءت النتائج كما يلى:

- وجود علاقة إرتباطية عكسية معنوية عند مستوى0.05 بين سن المبحوثين وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط المحسوبة - 0.164 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية.
- وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى0.01 بين متغيرى عدد سنوات التعليم والتجديدية للمبحوثين وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمتا معامل الإرتباط البسيط المحسوبة 0.292و 0.231 على التوالى وهما أكبر من نظيرتيهما الجدوليتين.
- وجود علاقة معنوية عند مستوى0.05 بين موقع الأرض من مصدر الرى لدى المبحوثين وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة12.23 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقى المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين اتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري.

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الإحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات السن، وعدد سنوات التعليم، والتجديدية، وموقع الأرض من مصدر الرى، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها باتجاه المبحوثين نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري.

(د) علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز: ينص الفرض الإحصائى الرابع على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وقد جاءت النتائج كما يلى:

- وجود علاقة إرتباطية عكسية معنوية عند مستوى0.01 بين سن المبحوثين وبين درجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط المحسوبة - 0.281 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية.
- وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى0.01 بين متغيري عدد سنوات تعليم، والتجديدية لدى المبحوثين وبين درجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، حيث بلغت قيمتا معامل الإرتباط البسيط المحسوبة 0.347و 0.236 على التوالى وهما أكبر من نظيرتيهما الجدوليتين.
- وجود علاقة معنوية عند مستوى0.05 بين مساهمة أفراد أسر المبحوثين فى العمل المزرعى، وعند مستوى 0.01 بالنسبة لمتغيرى نوعية مياه الرى، وموقع الأرض من مصدر الري، وبين درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، حيث بلغت قيم مربع كاى المحسوبة 8.59، و9.79، و17.27 وهى أكبر من نظيراتها الجدولية.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقى المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الإحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات السن، وعدد سنوات التعليم، والتجديدية، ومساهمة أفراد الأسرة فى العمل المزرعى، ونوعية مياه الرى، وموقع الأرض من مصدر الرى، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بدرجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.

ويمكن اعتبار نتائج العلاقات المعنوية السابقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين كل من: درجة معرفة زراع الأرز المبحوثين بالآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة على عدم الترشيد، واتجاههم نحو وسائل ترشيد استخدام مياه الرى، وكذا تنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز، كمؤشرات تتحدد فى ضوئها أولويات بناء البرامج التوعوية لزراع الأرز بخصوص ترشيد استخدامهم لمياه الرى، وتلافى الآثار السلبية المترتبة على عدم ترشيد استخدام المياه.

جدول 10. قيم معامل الارتباط البسيط ومربع كاى للعلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين كل من: معرفتهم بالآثار الاجتماعية والاقتصادية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري، واتجاههم نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري، وتنفيذهم لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز

المتغيرات المستقلة / المتغيرات التابعة		معامل الارتباط البسيط							مربع كاى					
		السن	عدد سنوات التعليم	عدد سنوات الخبرة	مساحة حيازة الأرز	التجديدية	التفرغ للعمل بالزراعة	نوع المهنة الأخرى بجوار الزراعة	مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي	الرضا عن العائد الاقتصادي للأرز	نوعية مياه الري	موقع الأرض من مصدر الري
1- درجة معرفة المبحوثين بالآثار الاجتماعية المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري.		-0.266**	0.348**	0.073	0.097	0.191*	11.62**	15.15*	7.74	10.86	3.90	11.54*
2- درجة معرفة المبحوثين بالآثار الاقتصادية المترتبة على عدم ترشيد استخدام مياه الري.		0.124	0.245**	0.103	-0.166*	0.171*	6.007*	11.96	4.08	9.38	4.28	4.27
3- درجة اتجاه المبحوثين نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري		-0.164*	0.292**	0.054	0.124	0.231**	0.922	3.71	5.42	8.16	6.03	12.23*
4- درجة تنفيذ المبحوثين لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز		-0.281**	0.347**	0.112	0.147	0.236**	2.39 د.ح=1	4.37 د.ح=3	8.59* د.ح=2	7.77 د.ح=3	9.79** د.ح=2	17.27** د.ح=2
درجات الحرية		143	143	143	143	143	2	6	4	6	4	4
معامل الارتباط كا2 الجدولية	عند مستوى معنوية0.01	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	9.21	16.81	13.27	16.81	13.27	13.27
	عند مستوى معنوية 0.05	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	5.99	12.56	9.48	12.56	9.48	9.48

** مستوى المعنوية عند 0.01 و * مستوى المعنوية عند 0.05 د.ح = درجات حرية

د.ح (واحد) = 6.63 3.84

د.ح (ثلاثة) = 11.34 7.81

توصيات البحث:

بناءاً على النتائج التي أظهرها البحث يمكن التوصية بما يلي:

- ضرورة قيام وسائل الإعلام المختلفة بعمل برامج وحملات توعوية لزراع الأرز لترشيد إستخدامهم لمياه الرى، حيث بينت النتائج أن أكثرمن نصف المبحوثين(58.6%) يعتمدون على المياه العذبة فى رى أراضيهم المنزرعة بالأرز، وأن نصفهم (49.7%) لديهم استعداد متوسط لتغيير سلوك زراعة الأرز.

- ضرورة قيام كافة الأجهزة والمؤسسات الحكومية والجمعيات الأهلية المعنية بعمل برامج توعية وعقد ندوات ولقاءات مع زراع الأرز لحثهم على الحفاظ على مياه الرى وعدم الاسراف فى استخدامها، وزيادة تنمية الإحساس بالمسئولية الاجتماعية لديهم، وتوضيح خطورة البعد الإجتماعى والاقتصادي لعدم ترشيد استخدام مياه الرى، حيث أشارت النتائج إلى أن سبعة أعشار المبحوثين (69.6%) مستوى معرفتهم متوسط بالآثارالاجتماعية المترتبة علي عدم ترشيد استخدام مياه الري فى ظل التحديات المعاصرة لنقص المياه .
- ضرورة قيام الأجهزة التنفيذية والرقابية بتفعيل القوانين التي تتضمن عقوبات محددة وإجراءات رادعة تحافظ على تحقيق الأمن المائي فى القطاع الزراعى مع تحقيق عدالة توزيع المياه على المزراعين ومراعاة التوازن بين احتياجات الزراع وأسرهم فيما يتعلق بالمساحة المحددة لزراعة محصول الأرز وبين وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الرى. حيث بينت النتائج أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (73.8%) مستوى اتجاههم ما بين المتوسط والمنخفض نحو وسائل وإجراءات ترشيد استخدام مياه الري
- ضرورة تفعيل دور جهاز الارشاد الزراعى فى توجيه زراع الأرز للقيام بالممارسات الزراعية وتنفيذ التوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه ري الأرز لتحقيق الوفر المائي اللازم لمواجهة التحديات المستقبلية، حيث أظهرت نتائج البحث أن غالبية المبحوثين (95.9 %) مستوى تنفيذهم منخفض ومتوسط لتوصيات ترشيد استخدام مياه ري الأرز.

المراجع

البحيرى، زكى، مصر ومشكلة مياه النيل "أزمة سد النهضة"، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2016.

بدير، أسامة ، وماجدة قطب، وسامي الغمريني، بعض الآثار الاجتماعية والاقتصادية المتوقعة لسد النهضة الأثيوبي على الريف المصري، مجلة العلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (6)، العدد (9)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة،2015.

بدير، أسامة، ومحمود، سامى ، المياه فى مصر واقع أليم ومستقبل خطير، مركز الأرض لحقوق الإنسان ، سلسلة الأرض والفلاح عدد رقم 47 ، القاهرة، 2008.

جلال، عبدالعزيز، نقص المياه مشكلة قديمة ومتصاعدة لم يهتم بها..ما الحل؟ ، ندوة "سبل مواجهة الفقر المائى" ، كلية الزراعة ،جامعة كفر الشيخ ، 16 ديسمبر 2018.

رياض، محمود ، مصر وأزمة سد النهضة الأثيوبي ، مجلة السياسة الدولية ، العدد 203، يناير 2016.

شاهين، عصام سيد أحمد، ترشيد استخدام مياه الري في بعض قرى محافظة المنوفية بين الواقع والمأمول، مجلة العلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (5)، العدد(9)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 2014.

عبد الوهاب، ميرفت محمد، المياه الافتراضية كأداة لتحقيق الأمن المائى وكفاءة استعمال المياه فى مصر، المجلة الدولية للتنمية، المجلد (4)، العدد (1)، 2015.

علي، انتصار معاني، الأبعاد الجيوبولتيكية لبناء سد النهضة علي دولتي المصب(مصر، والسودان)، مجله كلية التربية ، المجلد(28)، العدد(1)، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، 2017.

كريم، عاصم، ومحمد جمال، وسعيد عبد الحى، وشريف سعيد ، العائد الاقتصادى لوحدة المياه فى انتاج المحاصيل المختلفة ودوره فى تحقيق أهداف السياسة الزراعية المصرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد الثامن والعشرون، العدد الثانى، يونيو 2018.

مركز البحوث الزراعية، التوصيات الفنية لمبادرة تحمل أصناف الأرز للظروف المعاكسة، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، مركز البحوث والتدريب في الأرز، 2019م.

مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، التوصيات الفنية لمحصول الأرز ، نشرة فنية رقم (16)، 2017م.

منصور، فاطمة عبد الشافي، وسلام، وليد يحيى ، تحليل أثر الفقر المائي المتوقع: نموذج الأسواق المتعددة، مجلة العلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد (8)، عدد (10)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 2017.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة شاملة لتوثيق السياسات الزراعية فى الدول العربية خلال العقد الأول من الألفية الثالثة، الخرطوم، ديسمبر 2009.

هيكل، إيهاب عبد الخالق محمد، وتهامي ، حسين محمد ، اتجاه الزراع نحو طرق الري الحديثة بالأراضي المستصلحة بإحدى قرى منطقة البستان، مجلة العلوم الإقتصادية والاجتماعية الزراعية، المجلد (6)، العدد (7)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 2015.

وزارة الموارد المائية والري، الإدارة المركزية للمعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار، قطاع التخطيط، ملخص تقرير 23 يوليو 2019 م لزراعات الأرز.

Fahmy S. Abdel Haleem and Esam Y. Helal, "Impacts of Grand Ethiopian Renaissance Dam on Different Water Usages in Upper Egypt", British Journal of Applied Science & Technology, April 27, 2015.

Rice farmers Knowledge of Social and Economic Impacts of the Failure to Rationalize of Irrigation Water Use in Basyoun District, Gharbia Governorate

Al-Damhujy, H. M. A.[1*] and M. A. Elfeky[2]

[1]Faculty of Agriculture, Al-Azhar University
[2]Faculty of Home Economics, Al-Azhar University

ABSTRACT

The rationalization of the use of fresh water, especially irrigation water, is one of the necessities for the life stability in the Egyptian society in general and in the countryside in particular in light of the contemporary challenges of water shortage facing Egypt, which requires great efforts to rationalize the use of water in the various fields and sectors of its uses, especially in the agricultural sector that consumes The largest proportion of the amount of water coming to Egypt via the Nile River, so this research aimed to identify the direction of the researched rice farmers towards methods and procedures for rationalizing the use of irrigation water, the degree of their knowledge of the social and economic impacts that may result from lack of rationalization, and the degree of their implementation of agricultural and irrigation recommendations and practices related to rationalization. and its relationship to their characteristics and personal variables. The research was conducted on a sample of 145 respondents from rice farmers in Bandar Basyoun village, Basyoun district, Gharbia governorate, using a questionnaire form in the personal interview with the respondents, data were collected during September and October 2019, and used in their analysis and presentation of numerical inventory tables, percentages, and weighted average. and Chi-square, and Pearson's simple correlation coefficient. The Most Important Results Were as Follows: More than half of the respondents (%58.6) depend on fresh water to irrigate their land cultivated with rice, and half of them (%49.7) have a medium willingness to change the behavior of rice cultivation, and their family members contribute all the time to farm work. It was found that %69.6of the respondents had an average level of knowledge of the social impacts of failure to rationalize of irrigation water use , and that more than half (%52.4) of the respondents had a moderate level of knowledge of the economic effects. More than three-fifths of the respondents (61.4%) have an average level of tendency towards means and measures to rationalize of irrigation water use. More than three fifths of the respondents (%62.1) have a low level of implementation recommendations for rationalizing the use of irrigation water. The existence of a moral relationship between some of the studied personal variables of the respondents and each of: their attitude towards means and procedures for rationalizing the use of irrigation water, their knowledge of the social and economic effects of not rationalizing the use of irrigation water, and their implementation of recommendations for rationalizing the use of irrigation water.

Keywords: Rice Farmers, Irrigation Water, Social Impacts, Economic Impacts, Knowledge, Attitude, and Rationalization of Use.