مشكلات الري التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه في بعض قرى النوبارية

كريم رجب عبدالقادر أحمد[١]، مصطفى كامل محمد السيد[٢]

الملخص العربى

إستهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية التعرف علي مشكلات الري، التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه بمنطقة الدراسة، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية: التعرف على بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية لأعضاء إتحادات مستخدمي المياه، والتعرف على الوضع الراهن لإتحادات مستخدمي المياه، والتعرف على أهم مشكلات الري التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه، والتعرف على مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري، وتحديد إقتراحات تحسين إدارة مياه الري والتربة وترتيب أهميتها من وجهة نظر الزراع مستخدمي المياه بمنطقة الدراسة. ولتحقيق أهداف البحث استخدم الإستبيان بالمقابلة الشخصية لتجميع البيانات من ٣٤٠ مبحوثاً ببعض قرى النوبارية، واستخدم في تحليل البيانات بعض الأساليب الإحصائية الوصفية مثل مقاييس النزعة المركزية والتشتت. وأسفرت النتائج عن تحديد ١٥ مشكلة إروائية تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه في بعض قرى النوبارية، وترتيبهم وفقاً لأولوية التدخل لحلهم كالتالي: المشكلات المتعلقة بإدارة مياه الري تليها المشكلات الفنية ثم المشكلات الاجتماعية ثم المشكلات الاقتصادية وأخيراً مشكلات نوعية مياه الري.

الكلمات الدليلية: مشكلات الري بالأراضي المستصلحة، إتحادات وراوبط مستخدمي المياه، أقليم النوبارية.

المقدمة والمشكلة البحثية

ظلت مساحة الأرض الزراعية في جمهورية مصر العربية لفترات زمنية طويلة تدور حول ستة ملايين من الأفدنة، إلا أنها قد وصلت حتى نهاية ٢٠٠٨ لنحو ٨,٥ مليون فدان وبلغت المساحة المحصولية ١٥ مليون فدان (مركز البحوث الزراعية، ٢٠١٠ : ٦٣). وفي نفس الوقت يتزايد عدد السكان زيادة مضطردة سريعة، حيث ارتفع عدد السكان من ٢٥ مليون نسمة في عام ١٩٦٠ حتى وصل ١٠٥ مليون نسمة في عام ٢٠٢٠ بمعدل نمو سنوي ٢,١% (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء، ٢٠٢٠ موقع إلكتروني *www.capmas.gov.eg*)، حيث يتركز ٩٥% من إجمالي السكان علي مساحة ٥% فقط من إجمالي مساحة مصر (نور الدين، ٢٠٠٥ : ٢).

وقد أدي ذلك إلي هبوط نصيب الفرد من المساحة المزروعة والمحصولية، حيث تبين أن نصيب الفرد من المساحة المزروعة في عام ١٩٦٠ كان حوالي ٠,٢٢ فدان إنخفضت إلي أقل من ٠,١ فدان في الوقت الراهن، ومن المتوقع أن يتناقص نصيب الفرد من الأرض الزراعية مستقبلاً عما هو عليه الأن إذا لم تتجه الدولة نحو استصلاح مزيد من الأراضي القابلة للزراعة وتخفيض معدلات الزيادة السكانية السنوية الحالية، وتُشير البيانات المتوافرة عن حجم الإيرادات المائية وحجم الإحتياجات المائية لعام ٢٠١٦ إلي أن إجمالي الإيراد السنوي من المياه يقدر بنحو ٧٦,٣ مليار م^{٣}، كما تقدر جملة الإستخدامات المائية في الوقت الراهن بنحو ٦٢,١٥ مليار م^{٣} للأغراض الزراعية فقط وهذا أكبر من جملة المورد الرئيسي السنوي من مياه النيل بعجز قدرة ٧ مليار م^{٣}، ومع تزايد السكان وإتساع الفجوة الغذائية والتوسع

معرف الوثيقة الرقمى: 10.21608/asejaiqjsae.2021.213481

[١] شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، مركز بحوث الصحراء.

[٢] قسم التنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية.

استلام البحث فى ٢٥ نوفمبر ٢٠٢١، الموافقة على النشر فى ٣٠ ديسمبر ٢٠٢١

الزراعي الأفقي فإن العجز في الميزان المائي سيستمر في التزايد مالم يتم ترشيد إستخدام المياه وحسن إدارتها (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء، ٢٠١٨ موقع إلكتروني www.capmas.gov.eg). كما أوضحت (بارنز، ٢٠٠٨ :٦) أن الإدارة المائية في مصر تواجه العديد من التحديات، التي يمكن تلخيصها فيما يلي: أ. ثبات المورد المائي مع زيادة الإحتياجات، ب.إستئثار الزراعة بالنصيب الأكبر من المياه، ج. ثقافة الوفرة المائية، د. تدهور منشآت التحكم، هـ. الإعتماد الكامل علي الدولة.

ولهذا إتبعت الحكومة المصرية في الفترة الأخيرة عدة طرق لترشيد إستخدام مياه الري، حيث قامت في المناطق القديمة بعمل عدة مشروعات لتطوير الري من خلال تبطين الترع والمساقي وإنشاء روابط لمستخدمي المياه علي هذه المساقي وتشجيع التحول من الري بالطرق التقليدية (الغمر) إلي الري بالطرق الحديثة، كما قامت بعدة محاولات لتطوير الري في الأراضي الجديدة من خلال إقامة إتحادات مستخدمي المياه في بعض المناطق التي تروي بالغمر، وتحويل بعض الطرق القديمة في الري إلي طرق حديثة، وزيادة الوعي لدي الأهالي بالمحافظة علي كمية ونوعية المياه من التلوث حتى لا يؤثر سلباً علي الإنتاجية الزراعية (FAO, 2006: 2). وعلية يمكن تلخيص المنطلقات الأساسية لمشكلة الدراسة في دارسة الصعوبات والمعوقات التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي مياه الري وتحد من استدامتها كأحد الأدوات المهمة في ترشيد إستخدام مياه الري، سواء كانت تلك المشكلات فنية أو إدارية أو إجتماعية أو اقتصادية وغيرها.

الأهداف البحثية

إستهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية التعرف علي مشكلات الري، التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه بمنطقة الدراسة، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١. التعرف على بعض الخصائص الاجتماعية الاقتصادية لأعضاء إتحادات مستخدمي المياه.
٢. التعرف على الوضع الراهن لإتحادات مستخدمي المياه.
٣. التعرف على أهم مشكلات الري التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه.
٤. التعرف على مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري.
٥. تحديد إقتراحات تحسين إدارة مياه الري والتربة وترتيب أهميتها من وجهة نظر الزراع.

الإطار النظري والإستعراض المرجعي

أولاً الإطار النظري: سوسيولوجيا إدارة إستخدام مياه الري:

١- مفهوم التنظيم الإجتماعي: يُشير (محمد، ١٩٨٥: ٣١) نقلاً عن بارسونز *Parsons* إلى أن التنظيم الإجتماعي عبارة عن وحدات إجتماعية تقام وفقاً لنموذج بنائي معين لكي تحقق أهدافاً محددة، ويذكر (الحسيني، ١٩٨٥: ١٤) أن التنظيم الإجتماعي هو وحدات إجتماعية يرتبط أعضائها فيما بينهم من خلال شبكة علاقات تنظمها مجموعة من القيم الإجتماعية والمعايير، ويذهب (الحسيني، ١٩٨٥: ١٥) في موضع آخر إلى أن التنظيم الإجتماعي هو مجموعة من الأساليب التي تضمن إنتظام السلوك بالشكل الذي يمكن ملاحظته. كما يوضح (عبدالرحمن، ١٩٨٧: ١٦) نقلاً عن كابلو *Caplow* أن التنظيم الإجتماعي هو نسق إجتماعي مميز له طابع جمعي، وفئة معينة من الأعضاء، وبرنامج من الأنشطة والإجراءات، كذلك يوضح (عبدالرحمن، ١٩٨٧: ٢٠) نقلاً عن هاس ودرابك *Hass and Drabek* التنظيم الإجتماعي هو نسق تفاعلي مميز ومعقد ومستمر نسبياً.

٢- مفهوم التنظيم الإجتماعي لإدارة إستخدام مياه الري: بالرغم من وجود كم ليس بقليل من الدراسات التي تعرضت لمناقشة التنظيم الإجتماعي لإدارة إستخدام مياه الري، إلا أن معظم هذه الدراسات قد أولت إهتماماً كبيراً

للجوانب العملية المتعلقة بهذه التنظيمات مثل أهدافها، إستراتيجياتها، هيكلها التنظيمي، مصادر تمويلها، دون أن يصاحب ذلك إهتماماً مماثلاً بتوضيح المفهوم العلمي لهذه التنظيمات، إلا أنه بصفة عامة يمكننا تعريف التنظيم الإجتماعي لإدارة إستخدام مياه الري على النحو التالي: هو مجموعة الأساليب التي تستعين بها جماعة من الزراع المترابطين فيما بينهم من خلال شبكة من العلاقات، والمشتركين في نفس المصدر المائي المستخدم في الري، وذلك بهدف تمكينهم من المساهمة في عمليات تخطيط وتشغيل وصيانة نظام الري الخاص بهم، في إطار ظروف طبيعية وإجتماعية معينة (محمود، ٢٠٠١: ٥٢). وقد تختلف المسميات التي تطلق على تنظيمات الزراع لإدارة إستخدام مياه الري، إلا أن جوهرها واحد لا يتغير، فقد يستخدم البعض مصطلح جمعيات مستخدمي المياه، في حين قد يميل البعض الآخر إلى إستخدام مصطلحات أخرى مثل: روابط مستخدمي المياه (والذي يشير إلى التنظيمات المقامة على المساقي المطورة في الأراضي القديمة)، ومصطلح إتحادات مستخدمي المياه (والذي يشير إلى التنظيمات المقامة على المساقي أو الآبار أو خطوط المواسير في الأراضي الجديدة) أو منظمات مستخدمي المياه، وكلها مسميات تشير إلى المعنى الذي تتضمنه تنظيمات الزراع المقامة لإدارة إستخدام مياه الري (أحمد، ٢٠١٩: ٣٤).

٣- **نشأة منظمات مستخدمي المياه في مصر:** إن السياسة المائية التي أعدتها وزارة الري والموارد المائية حتى عام ٢٠١٧ تعتمد على ثلاثة أهداف رئيسية هي: الإستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة، وتنمية الموارد المائية، والحفاظ على نوعية المياه. ولتحقيق الهدف الأول (الإستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة) أُقترحت عدة إستراتيجيات كان من بينها تطوير نظام الري الحالي حيث يمكن إحداث هذا التطوير من خلال: إحلال وتجديد مرافق الري، وتعميم المساقي المغطاة وخطوط المواسير ذات الضغط المنخفض، والرفع عند نقطة واحدة والتحكم من الخلف، وتسوية الأراضي بالليزر، وتطوير بوابات ومنشآت التحكم، وتبطين قطاعات الترع والمساقي، وفور الإنتهاء من أعمال التطوير سالفة الذكر وتسليمها للمزارعين فإن الأمر يحتم إقامة تنظيم للمزارعين يوكل إليه مهمة القيام بإدارة وتشغيل المساقي المطورة، ولا يتم ذلك إلا بإتفاق جميع الزراع على كل مسقي على أسلوب توزيع المياه فيما بينهم وكذلك كيفية إدارة وتحصيل تكاليف تشغيل وصيانة الطلمبات المركبة على رأس المسقاة وعند بدايتها من الترعة الفرعية (هليل، ٢٠١٦). وإذا كان هذا المشروع لتطوير الري خاص بالأراضي القديمة فإن نظام الري في الأراضي الجديدة قائم على هذا النظام المتطور منذ بداية إنشاءه مع وجود إختلاف بسيط وهو أن منظمات (إتحادات) مستخدمي المياه في الأرضي الجديدة تقوم على مسقاة أو بئر أو خط مواسير وفقاً لنظام الري المتبع.

ونظراً لضخامة هذا المشروع لتطوير الري فقد استحدثت وزارة الري والموارد المائية جهازاً فنياً جديداً يعرف بإسم الإدارة العامة للتوجيه المائي، حيث تتكون هذه الإدارة من مهندسين وفنيين متخصصين ومدربين على أعلى مستوى لنقل الخبرة الفنية في مجال التطوير إلى روابط مستخدمي المياه بعد المساعدة على تكوينها وتعريفها بواجباتها وتقديم البرامج التدريبية لأعضائها. وقد أصدر مجلس الشعب في يونيو عام ١٩٩٤ القانون رقم ٢١٣ والخاص بتعديل بعض أحكام قانون الري والصرف رقم ١٢ لسنة ١٩٨٤، والذي أُعتمد من رئيس الجمهورية، وصدرت لائحته التنفيذية بالقرار رقم ١٤٩٠٠ لسنة ١٩٩٥، وهذا القانون أعطى لمنظمات مستخدمي المياه الشخصية الإعتبارية، وحدد واجباتها وإلتزاماتها في كيفية إدارتها للمسقاة، وتعاملها مع أعمال مع أعمال التطوير، وكيفية المشاركة في تكاليف تطوير المساقي (بيطح، ٢٠١٣ : ١٣).

٤- إدارة التوجيه المائي وإستراتيجية العمل مع منظمات مستخدمي المياه: هي تنظيم تابع لقطاع تطوير الري بوزارة الري والموارد المائية، وقد أنشئت خصيصاً للقيام بعدة وظائف أهمها هي دعم ومساعدة منظمات مستخدمي المياه، وذلك بغرض تطوير أداء نظام الري، مع مساعدة هذه المنظمات في المشاركة في عمليات التخطيط والتصميم والتنفيذ المساقي المطورة وأيضاً التشغيل والصيانة والإدارة لنظم الري الخاصة بهم. ويشتمل الهيكل التنظيمي للإدارة العامة للتوجيه المائي على مستوى الإدارة المركزية بالقاهرة على: مدير عام، مدير التشغيل، مدير التدريب والسجلات، مدير لإدارة المياه، مهندس مسئول عن الإتصالات. أما على مستوى الإدارات فهناك مدير إدارة التوجيه المائي مع المهندسين المسئولين عن توصيل المياه وإدارتها ومساعدة منظمات مستخدمي المياه في بناء التنظيمات، ويقوم مشرفو الحقول والمناطق بمساعدة المهندسين في هذه الأنشطة، ويتم تحديد عدد المشرفين طبقاً لزمام كل منطقة.

٤-١- مراحل العمل مع منظمات مستخدمي المياه: حيث تنتهج إدارات التوجيه المائي إستراتيجية خاصة للعمل مع منظمات مستخدمي المياه وذلك من خلال سبع مراحل هي (بيطح، ٢٠١٣: ١١- ١٣): ١) مرحلة المدخل. ٢) مرحلة التنظيم. ٣) مرحلة التصميم. ٤) مرحلة التنفيذ. ٥) مرحلة التشغيل والصيانة. ٦) مرحلة التصعيد التنظيمي. ٧) المتابعة والتقييم.

٤-٢- أهداف منظمات مستخدمي المياه: يمكن إجمال أهداف المشروع الحالي لتكوين منظمات مستخدمي المياه فيما يلي (وزارة والموارد المائية والري، ٢٠١٠ : ٨): ١) توفير المياه المستخدمة من الري عن طريق تقليل الفاقد منها. ٢) تقليل تكاليف الري. ٣) توفير مساحات من الأراضي التي كانت جزء من المسقاة القديمة. ٤) توفير تكاليف صيانة المجاري المائية. ٥) تقليل عدد ماكينات الري المستخدمة. ٦) توفير جهد المزارعين ووقتهم المبذول في الري. ٧) حل مشاكل تملح التربة وتطبيلها. ٨) حل مشكلة مرور المساقي بالمناطق السكنية. ٩) زيادة إنتاجية الأرض من المحاصيل. ١٠) تقليل فرص الإصابة بالأمراض الطفيلية وخاصة البلهارسيا.

٥- مسئولية الإتصال المائي فى إختيار وتطوير التكنولوجيا المستحدثة فى مجال الري: يتحدد دور الإتصال المائي فى نقل التكنولوجيا المستحدثة للزراع فى مجال الري عبر ثلاثة مراحل حتى تصل تلك التكنولوجيات إلى مستوى التطبيق الصحيح بواسطة المستخدم النهائى (المزارع): ١- **المرحلة الأولى:** تتمثل فى إختيار التكنولوجيا المستحدثة والتأكد من صلاحيتها تحت ظروف البيئة المحلية ويتم التأكد من صلاحيتها عبر ثلاثة أنواع من التجارب التأكيدية: تجارب يشرف عليها الباحثون، وتجارب يشرف عليها المرشدون، وتجارب يجريها المزارعون بأنفسهم فى أراضيهم. ٢- **المرحلة الثانية:** تعنى بتطوير التكنولوجيا المستحدثة بين المزارعين وإقناعهم بإستخدامها وتطبيقها بمعنى أنها عملية تأكيدية تستهدف فى النهاية تبني الزراع التكنولوجيا المستحدثة. ٣- **المرحلة الثالثة:** وتتضمن نشر التكنولوجيا المستحدثة بين المزارعين وإقناعهم بإستخدامها وتطبيقها بمعنى أنها عملية تأكيدية تستهدف فى النهاية تبني الزراع التكنولوجيا المستحدثة (بيطح، ٢٠١٣ : ١٣).

٦- الصعوبات التي تواجه منظمات المستخدمين للمياه: أثبتت منظمات المستخدمين للمياه التي أنشئت وتم تشغيلها بصورة سليمة، أنها كانت فعالة في تحسين إدارة مشروعات الري وأدائها، حيث قامت بدور الشريك والمحاور مع المنظمات العامة، وتولت المسؤولية عن تشغيل وصيانة مشروعاتها على نفقتها الخاصة، ومع ذلك، وكقاعدة عامة، فإن أغلب منظمات المستخدمين للمياه القائمة تواجه صعوبات عديدة تنبع من: عدم وجود

سياسات واضحة للامركزية إدارة المياه، وسوء الفهم والتعقيد في منظمات المستخدمين للمياه على جميع المستويات، والبيئة العامة لإدارة الموارد الطبيعية. ورغم تفاوت المستويات، فإن الصعوبات المشتركة التي تواجه منظمات المستخدمين للمياه (FAO, 2006 : 6) يمكن تلخيصها فيما يلي:

- عدم وجود مبادئ توجيهية واضحة لتشجيع اللامركزية في إدارة المياه، وإشراك القطاع العام.
- الإطار القانوني إما غير موجود أوغير مكتمل، أو معقد، أو وجود قوانين متضاربة.
- على الرغم من العُرف السائد لمشاركة المزارعين في إدارة المياه، فإن بعض المنتفعين بالمياه يحجم عن قبول الأشكال الجديدة للامركزية التي ينظرون إليها بإعتبارها إنتقالاً للمشكلات من الأجهزة العامة إلى المستوى اللامركزي. وهذه النظرة حقيقية بدرجة ما، بسبب: (١) عدم وضوح السياسات والقواعد أو عدم شموليتها، (٢) تجاهل النسيج الإجتماعي السائد دون حوار ومشاورات مسبقة لأثارة حماس المزارعين؛ (٣) رفض المزارعين تحمل المسؤولية عن شبكات الري القديمة التي أصبحت في حالة سيئة دون دعم تقني ومالي كاف من الدولة؛ (٤) وأن المزارعين أصبحوا معتادين على مستويات مرتفعة من الدعم الإقتصادي من الحكومات.
- إن العلاقات بين منظمات المستخدمين للمياه والكثير من المؤسسات العامة التي لها صلة بموارد المياه، تفتقر في أغلب الأحيان إلى وضوح المهام والمسؤوليات المتبادلة.
- كثيراً ما تكون القدرات التقنية والإدارية لمنظمات المستخدمين للمياه متواضعة، بالإضافة إلى عدم كفاية التدريب المتاح في هذه المجالات أثناء عملية الإنشاء.

٧- أهم المشاكل التى تحد من ترشيد إستخدام مياه الري:

١) تعديات المزارعين على المجارى المائية. ٢) إستخدام الوسائل البدائية للري. ٣) عدم وجود عدالة فى توزيع المياه. ٤) عدم إحكام النهايات سواء بالترع الرئيسية أو الفرعية أو المساقي. ٥) فقد المياه من الترع والقنوات. ٦) عدم قيام المزارعين بتطهير وصيانة المسقى الخاصة. ٧) عدم تسوية الأراضي الزراعية. ٨) عدم وجود تحكم فى زمن الري، وكمية المياه. ٩) عدم إحترام التشريعات والقوانين. ١٠) تعدد الهياكل المؤسسية، وغياب آليات التنسيق بينها. ١١) غياب النظرة الشمولية للإدارة المتكاملة للمياه، وأهمال الإعتبارات والبعد البيئى. ١٢) قلة مؤسسات ومراكز البحوث المتخصصة فى المياه. ١٣) غياب مشاركة المستفيدين فى الإدارة. ١٤) بعض المعوقات الفنية، والتكنولوجية، والاقتصادية، والمؤسسية. ١٥) بعض المعوقات الفنية والتكنولوجية فى مجال تطبيق نظم الري الحديثة، وضعف كفاءة نظم الري التقليدية (الري السطحى). ١٦) محدودية مصادر المياه حالياً ومستقبلاً، والتغيرات المناخية. ١٧) تدهور نوعية المياه. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ٢٠٠٠ : ٢٥٥ – ٢٥٧).

ثانياً: الدراسات السابقة: في دراسة (أبواليزيد، ٢٠١٠) قامت الباحثة بدراسة كفاءة إستخدام روابط مستخدمي المياه في الزراعة المصرية في محافظة المنيا ممثلة عن الوجه القبلي ومحافظة كفر الشيخ عن الوجه البحري، وإتضح أن جميع الزراع يؤكدون علي أن مياه الري مليئة بالحشائش قبل تطوير المسقي، وأن نحو ٩٤,٧٦% من أعضاء الرابطة يؤكدون علي أن مسقي الري كانت ضيقة قبل التطوير، وتشير النتائج إلى أن نحو ٢٠% من أعضاء الرابطة لا توجد أي منازعات فيما بينهم علي الدور قبل تطوير المسقي، كما أكد أغلب الزراع علي أن مياه الري توفرت بعد التطوير بالمساقي، وأثرت أيضاً علي إنتظام المناوبات، مما يدل علي نجاح سياسة الدولة في تطوير مساقي الري من أجل ترشيد إستخدام المياه ومحاولة حل ازمة المياه. وفي دراسة **(محمد، ٢٠١١)** أستهدفت الدراسة تقويم عينة من تجربة مجالس(روابط) مستخدمي المياه في جمهورية مصر العربية وبالتحديد في محافظة

الفيوم، والتي مرّ على إنشائها ما يزيد عن عشر سنوات للوقوف سلباً وإيجاباً على أهم عوامل نجاح التجربة ومحاولة الوصول إلى أهم المعوقات التي تواجههم، وكانت أهم النتائج أنه يوجد قدر من المشاركة بين مجالس المياه وبين الري ولكنها في حاجة إلى زيادة تفعيل، ولابد من وجود صفة قانونية للروابط، وقصور في الاعتمادات المالية المقررة للروابط، وعدم الشفافية والوضوح فيما يتعلق بالنواحي المالية لكل مجلس مياه. وفي دراسة (الخولي، ٢٠١٢) إستهدفت الدراسة: إلقاء الضوء على واقع إستراتيجيات وأساليب إدارة الموارد المائية، وجهات وآليات تنفيذها في مصر والمأمول فيها من خلال الخطة القومية للموارد المائية حتى عام ٢٠١٧، حيث أشارات النتائج إلى أهمية وضع معايير تقويم لتلك الإدارة داخلية وخارجية للوقوف على أسباب عدم قدرتها على تلبية الإحتياجات المحلية الكمية والنوعية من المياه، وكذلك تحديد سبل دعم إدارة الموارد المائية من خلال تطوير البناء المؤسسي والقانوني اللازم في مجال المياه على المستويات الوطنية وتبني نظرية الإدارة المتكاملة للموارد المائية. وفي دراسة (السيد وبيطح، ٢٠١٣) إستهدف البحث التعرف على الدور، الذى تلعبه النساء الريفيات عضوات اللجان التمثيلية بروابط مستخدمى المياه فى بعض قرى محافظة البحيرة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة بين كل من المستوى التعليمى والحالة الزواجية للنساء الريفيات عضوات الروابط، وبين الممارسات البيئية لهن، كما تبين وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة معنوية بين مستوى الممارسات البيئية لهن، وبين كل من المعارف والإتجاهات البيئية، وقد بينت نتائج تحليل الإنحدار المرحلى أن المعارف البيئية للمبحوثة تأتى فى المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية فى التأثير على الممارسات البيئية للنساء الريفيات المبحوثات، ثم يأتى بعد ذلك الإتجاهات البيئية، وحجم الأسرة، والسن. وفي دراسة (السيد والحسيني وبيطح، ٢٠١٣) إستهدف البحث التعرف على فعالية روابط مستخدمى المياه فى بعض قرى محافظة البحيرة، وكذلك التعرف على العوامل المنظمية المؤثرة على مستوى فعالية روابط مستخدمى المياه، وقد بينت نتائج تحليل الإنحدار المرحلى أن المكانة الإجتماعية والإقتصادية لرئيس الرابطة تأتى فى المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية فى التأثير على مستوى فعالية روابط مستخدمى المياه، ثم يأتى بعد ذلك التنسيق المنظمى، والتجددية وإتجاه رئيس الرابطة نحو ترشيد إستخدام مياه الري، ويليه المعارف الأروائية لرئيس الرابطة.

وفي دراسة (السيد وبيطح، ٢٠١٤) إستهدف البحث التعرف على درجة ترشيد الزراع أعضاء روابط مستخدمى المياه لإستخدام مياه الري فى بعض قرى محافظة البحيرة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة معنوية بين درجة ترشيد الزراع لإستخدام مياه الري، وبين كل من السن، والمعارف، والإتجاهات، والممارسات الأروائية للزراع المبحوثين، وقد بينت نتائج تحليل الإنحدار المتعدد أن الممارسات الأروائية للزراع أعضاء روابط مستخدمى المياه تأتى فى المرتبة الأولى من حيث الأهمية النسبية فى التأثير على ترشيد إستخدام مياه الري، ثم يأتى بعد ذلك المعارف، والإتجاهات الأروائية، والسن. وفي دراسة (هليل، ٢٠١٦) أستهدف دراسة الادوار والممارسات الاجتماعية والبيئية التي تقوم بها روابط مستخدمي المياه، وقد أوضحت نتائج الدراسة: أن ٤٠% من روابط مستخدمي المياه بالعينة مستوى ممارساتهم البيئية منخفض، في حين أن ٣٤% منهم مستوى ممارساتهم البيئية متوسط، أما باقي العينة البحثية والبالغ نسبتهم ٢٦% فإن مستوى ممارساتهم البيئية مرتفع ، كما أن ٣٠% من روابط مستخدمي المياه بالعينة مستوى ممارساتهم الاجتماعية منخفض، في حين أن ٤٢% منهم مستوى ممارساتهم الاجتماعية متوسط، أما باقي العينة البحثية والبالغ نسبتهم ٢٨% فإن مستوى ممارساتهم الاجتماعية مرتفع. وفي دراسة (محمد، ٢٠١٧) هدفت الدراسة إلى تقديرهيكل التكاليف والإيرادات لروابط مستخدمى المياه بمحافظه الشرقيه وتقدير اقتصاديات السعه لروابط مستخدمى المياه، وكانت أهم نتائج الدراسة: أن

المزارع الواقعة فى بداية المسقى غالبا ما تلجأ إلى الاستخدام الزائد لمورد المياه نتيجة لوفرة مياه الرى عند بدايات المساقى. وعلى العكس من ذلك فالمزارع الواقعة فى نهاية المسقى غالباً ما تعانى من نقص واضح فى إمدادات مياه الرى وبصفة خاصة فى الموسم الصيفى. وفى كلا الحالتين يؤدى الاستخدام الزائد للمياه أو النقص الواضح فى إمدادات المياه إلى تناقص الإنتاجيه الفعلية عن الإنتاجية المتوسطة على مستوى المسقى. وفي دراسة (السيد وبيطح، ٢٠١٧) إستهدف البحث دراسة أبعاد التكامل المعرفى التقني – الإجتماعي لترشيد إستخدام مياه الري للمزارعين أعضاء روابط مستخدمى المياه بريف محافظة البحيرة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة معنوية بين بعض الجوانب الفنيه المتعلقة بآليات تنفيذ مشروع الري المطور والمكانة الإجتماعية والإقتصادية للزراع ودرجة الإتجاهات الأروائية لهم. وفي دراسة (أحمد والسيد ويسري، ٢٠١٩) إستهدف البحث التعرف علي درجة كفاءة وفعالية إتحادات مستخدمي المياه في الأراضي الجديدة في إستخدام الموارد المائية، وأسفرت نتائج التحليل الإرتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد عن تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المؤثرة على درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه، حيث أن متغير درجة ترشيد إستخدام مياه الري قد ساهم منفرداً بحوالي ٣٤,٤% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه في ظل إستبعاد المتغيرات الأخرى، ويليه متغير درجة التجددية للمبحوث بحوالي ٦,٤%، يليه متغير درجة التدريب على ترشيد إستخدام مياه الري بحوالي ٥,٩%، يليه متغير درجة القيادية للمبحوث بحوالي ٢,٧% ، يليه متغير درجة إنتماء المبحوث للمجتمع المحلي بحوالي ٢,٢% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه . وفي دراسة (أحمد، ٢٠١٩) إستهدفت الدراسة التعرف على درجة نجاح إتحادات مستخدمي المياه بمنطقة الدراسة في تحقيق أهدافها، وأسفرت نتائج التحليل الإرتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد Step-wiseلتحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المؤثرة على درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه عن أن المتغير الأول الذي تم تضمينه في معادلة الإنحدار هو متغير درجة ترشيد إستخدام مياه الري حيث بلغت قيمة R^2 ٠,٣٤٤ ويعني ذلك أن متغير درجة ترشيد إستخدام مياه الري قد ساهم منفرداً بحوالي ٣٤,٤% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه في ظل إستبعاد المتغيرات الأخرى، ويليه متغير درجة التجديدية للمبحوث حيث يساهم منفرداً بحوالي ٦,٤% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه. ويأتي في المرتبة الثالثة متغير التدريب على ترشيد إستخدام مياه الري حيث يساهم منفرداً بحوالي ٥,٩% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه، وجاء في المرتبة الرابعة متغير درجة القيادية، حيث يساهم منفرداً بحوالي ٢,٧% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه. وفي المرتبة الخامسة جاء متغير درجة إنتماء المبحوث للمجتمع المحلي، حيث يساهم منفرداً بحوالي ٢,٢% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه. ويأتي متغير الخبرة الزراعية في المرتبة السادسة والأخيرة، حيث يساهم منفرداً بحوالي ١,٣% في تفسير التباين في درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه. كما يتضح أيضاً وجود علاقة معنوية بين درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه وبين كل من درجة ترشيد إستخدام مياه الري، ودرجة التجديدية للمبحوث، ودرجة القيادية، حيث بلغت قيم معامل الإرتباط الجزئي ٠,٣١٤، و٠,٢٠٤، و٠,٢٠٣ على الترتيب وهي معنوية عند مستوي معنوية ٠,٠٥. ويمكن تفسير هذه العلاقات، إلى أنه كلما زاد ممارسة وتطبيق المبحوث للممارسات الإروائية المرشدة وتطبيق التوصيات الفنية بهدف زيادة الإنتاج وزراعة أصناف محصولية مرشدة لمياه الري وإتباع الأساليب الإروائية الحديثة وقبول كل ما هو جديد ومستحدث ويساعد علي الإستخدام الرشيد لمياه الري وأيضاً وجود بعض السمات القيادية من التعاون والمعارف والخبرات المختلفة كلما زادت درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه. وفي دراسة (حسن، ٢٠٢٠) استهدفت الدراسة قياس أثر

المشكلات المزرعية المتعلقة بروابط مستخدمي المياه على متوسط الإنتاجية الفدانية لكل من محاصيل القمح، والأرز، والبرسيم والذرة بمحافظة الشرقية. واستخدمت الدراسة أساليب التحليل الوصفي والكمي في تحليل البيانات وعرض نتائج الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة أن للمشكلات الإدارية، والتنظيمة كالتمويلية والمؤسسية والفنية، والمشاكل الخاصة بصيانة الماكينات والصمامات وخط المواسير، والمشاكل المتعلقة بالري، آثار سلبية على الإنتاجية الفدانية للمحاصيل المزروعة وبالتالي على دخل المزارع.

وفي دراسة (السيد ويسري وأحمد، ٢٠٢٠) إستهدف البحث تحديد مستوى ترشيد إستخدام مياه الري للزراع أعضاء إتحادات مستخدمي المياه، والتعرف على أهم العوامل المؤثرة علي ترشيدهم لإستخدام مياه الري، وأسفرت النتائج عن تحديد الأهمية النسبية للمتغيرات المؤثرة، حيث أن متغير المعارف الإروائية للمبحوث قد ساهم منفرداً بحوالي ٣٤% في تفسير التباين في درجة ترشيد إستخدام مياه الري للزراع أعضاء إتحادات مستخدمي المياه، ويليه درجة فعالية إتحادات مستخدمي المياه بحوالي ١١% تقريباً، يليه المشاركة بالمنظمات الإجتماعية بحوالي ٥% تقريباً، يليه المساهمة في أنشطة تحسين عمليات الري بحوالي ٢,٢% تقريباً، يليه درجة معرفة أعضاء الإتحاد بالقواعد المنظمة لعملية الري بحوالي ٢%.

الأسلوب البحثي

تم إختيار مراقبتي الإنطلاق وطيبة علي وجه الخصوص لإجراء الدراسة الميدانية حيث تم بهما مشروع التنمية الريفية بغرب النوبارية بهدف رفع المستوي المعيشي وتنمية الدخل للمستوطنين وأيضاً لتطوير النظم الإروائية وإنشاء وتفعيل إتحادات مستخدمي المياه في الفترة من ٢٠٠٢ وحتى ٢٠١٢، كما يبلغ إجمالي الحيازة الزراعية بمنطقتي الإنطلاق وطيبة ٣٧,٥% وهو ما يمثل تقريباً خمسي المساحة من إجمالي الحيازة الزراعية بإقليم النوبارية، حيث أن نسبة إجمالي الحيازة في منطقة الإنطلاق ١٩,٦%، وفي منطقة طيبة ١٧,٩%، ويبلغ إجمالي عدد الحائزين (الخريجين والمنتفعين والمضارين والحالات الأخري) بمنطقتي الإنطلاق وطيبة ٤٤,٠٥% وهو ما يمثل تقريباً أكثر من خمسي عدد الحائزين (الخريجين والمنتفعين والمضارين والحالات الأخري) من إجمالي عدد الحائزين بإقليم النوبارية، حيث أن نسبة إجمالي الحائزين في منطقة الإنطلاق ٢٤,٢٥%، وفي منطقة طيبة ١٩,٨%. وتنطوي شاملة الدراسة على جميع إتحادات مستخدمي المياه بمنطقتي الإنطلاق وطيبة، والتي تبلغ ١١٧ إتحاداً، ويبلغ نصيب منطقة الإنطلاق ٨٠ إتحاداً، في حين أن نصيب منطقة طيبة ٣٧ إتحاداً. كما يبلغ إجمالي عدد أعضاء تلك الإتحادات ٥٧١٢ عضواً نصيب منطقة الإنطلاق ٣٦٧٣ عضواً ونصيب منطقة طيبة ٢٠٩١ عضواً. وقد تم تحليل الشاملة تحليلاً دقيقاً وذلك بتقسيمها إلي فئات أو طبقات رئيسية، حيث تم حصّر القرى، التي توجد بها إتحادات مستخدمي المياه وحصّر عدد الإتحادات وأعضائها بكل قرية وبكل إتحاد وتم إختيار ٦ قرى بطريقة عشوائية تمثل ٥٠% من إجمالي عدد قرى مراقبة الإنطلاق، التي بها إتحادات لمستخدمي المياه وهي: علي مبارك والشهداء والإسراء والمعراج وصلاح العبد والطبراني وعبد العظيم زاهر، ومجموع عدد الإتحادات بهم ٤٠ إتحاداً تمثل ٥٠% من إجمالي عدد إتحادات مستخدمي المياه بمراقبة الإنطلاق. وفيما يتعلق بمنطقة طيبة، والتي بها ٦ قرى بها ٣٧ إتحاداً لمستخدمي المياه، فقد تم إختيار ٣ قرى بطريقة عشوائية تمثل ٥٠% من إجمالي عدد قرى مراقبة طيبة، التي بها إتحادات لمستخدمي المياه وهي: حسين أبواليسر وسيدنا سليمان وسيدنا آدم، ومجموع عدد الإتحادات بهم ١٨ إتحاداً تمثل تقريباً ٥٠% من إجمالي عدد إتحادات مستخدمي المياه بمراقبة طيبة. وبذلك فقد بلغ إجمالي عدد أعضاء إتحادات مستخدمي المياه (الشاملة الحالية) ٢٩١٦ عضو (بنسبة ٥٠% من شاملة عدد الأعضاء الأصلية بجميع قرى المراقبتين)، يمثلون ٥٨ إتحاد (بنسبة ٥٠% من شاملة عدد الإتحادات) وهو إجمالي عدد إتحادات مستخدمي المياه بعينة

القرى المختارة بمراقبتي الإنطلاق وطيبة وهي ٩ قرى (بنسبة ٥٠% من شاملة عدد القرى الكلية بالمراقبتين التي بها إتحادات). وتم تحديد حجم عينة الأعضاء وذلك إستناداً إلى معادلة كيرجسي ومورجن-(Kerjcie &Morgan, 1970: 607 (610، وبلغ إجمالي حجم العينة العشوائية من أعضاء إتحادات مستخدمي المياه ٣٤٠ مبحوثاً بواقع ٢٤٥ مبحوثاً بمراقبة الإنطلاق حيث تمثل ٧٢% تقريباً من إجمالي عينة الأعضاء وهي نسبة ممثلة من شاملة الأعضاء بالمراقبة، وأيضاً بواقع ٩٥ مبحوثاً بمراقبة طيبة حيث تمثل ٢٨% تقريباً من إجمالي عينة الأعضاء وهي عينة ممثلة من شاملة الأعضاء بالمراقبة. وتم استخدام مصادر البيانات الثانوية المتاحة من المصادر الرسمية، وتم تصميم صحيفة إستبيان خاصة بعينة أعضاء إتحادات مستخدمي المياه في منطقة الدراسة، واستخدم في تحليل البيانات بعض الأساليب الإحصائية الوصفية مثل مقاييس النزعة المركزية والتشتت.

النتائج ومناقشتها

الهـــدف الأول: الخصـــائص الإجتماعيـــة والإقتصـــادية للمبحوثين أنظر جدول ١:

١. **السن:** إتضح أن نحو أربعة أخماس عينة المبحوثين بنسبة ٧٩,٤% من إجمالي المبحوثين ذوي أعمار أكبر من ٥٠ سنة، في حين أن خُمس العينة تقريباً بنسبة ٢٠,٦% من إجمالي المبحوثين تتراوح أعمارهم ما بين ٤٤ إلي أقل من ٥٠ سنة. ويرجع ذلك إلي أن المستوطنين بمراقبتي الإنطلاق وطيبة غالبيتهم من فئة الخريجين ونسبة قليلة من فئة المنتفعين، حيث قامت الدولة بتوزيع أراضي هاتان المراقبتان عليهم منذ أكثر من ربع قرن، وأنعكس ذلك علي إرتفاع مستوى التوزيع السني للمستوطنين.

٢. **المستوى التعليمي:** تبين أن نحو ثلاثة أخماس العينة بنسبة ٦٠% من إجمالي المبحوثين ذوي مؤهل متوسط، بينما نحو أكثر من عُشر العينة بنسبة ١٣,٢% من إجمالي المبحوثين ذوي مؤهل جامعي، حيث يمكن القول أن تقريباً ثلاثة أرباع العينة بنسبة ٧٥% من إجمالي المبحوثين ذوي مؤهل متوسط وجامعي، ويرد ذلك إلى أن غالبية المستوطنين في مراقبتي الأنطلاق وطيبة من الخريجين ونسبة قليلة من المنتفعين. في حين أن نسبة الأمية بالعينة البحثية لم تتعدى ٥,٣% من إجمالي المبحوثين، بينما قرابة خُمس العينة بنسبة ٢١,٥% يتوزع مستواهم التعليمي كالتالي نصفهم يقرأ فقط والنصف الثاني يقرأ ويكتب وبعضهم حاصل علي الشهادة الإبتدائية والإعدادية.

٣. **الحالة الزواجية:** تبين أن نحو معظم العينة في فئة المتزوجون بنسبة ٩٦,٥% من إجمالي المبحوثين. بينما نسبة ضئيلة من العينة في فئة أرمل بنسبة ٣,٥%. في حين أن العينة البحثية تخلوّ من فئة المطلقون. يرجع ذلك لأسباب عدة منها أن النشاط الإقتصادي الرئيسي بمنطقة الدراسة هو الزراعة والتي تتصف بأنها نشاط يعتمد على أيدي عاملة كثيرة ويتضح ذلك منطقة الدراسة في نسبة الزواج المرتفعة وكبر حجم الأُسر، بالإضافة إلي الخلفية الثقافية السائدة بأن الطلاق شيء غير محبوب بل تصل إن بعض الأهالي يعتبرونه في مرتبة العيب.

٤. **حجم الأسرة:** تبين أن نحو ربع العينة بنسبة ٢٤,١% من إجمالي المبحوثين ذوي أسرة صغيرة ٥ أفراد فأقل، بينما نحو أكثر من ثلاثة أرباع العينة بنسبة ٧٥,٩% من إجمالي المبحوثين ذوي أُسر متوسطة وكبيرة أكثر من ٦ أفراد، ويرجع ذلك إلى أن العمل الزراعي يعتمد علي عدد كبير من الأيدي العاملة مما يدل علي إستقرار المواطنين بمنطقة الدراسة.

٥. **المهنة:** تبين أن نحو ثُلثي العينة بنسبة ٦٥,٠% من إجمالي المبحوثين يمتهنون الزراعة فقط، بينما نحو ثُلث العينة بنسبة ٣٥,٠% من إجمالي المبحوثين يمتهنون الزراعة بالإضافة إلى مهن أخرى تتعلق بالزراعة أيضاً كالتجارة في المستلزمات الزراعية والأسمدة والمبيدات

وأيضاً التجارة وتسويق المحاصيل وذلك يرد إلى عدة أسباب منها أن النشاط الإقتصادي الرئيسي بالمنطقة هو الزراعة وأيضاً إرتفاع المستوى التعليمي للمبحوثين يجعلهم قادرين علي تحقيق إكتفاء ذاتي من المهن الأخرى المتعلقة بالزراعة وغيرها من التي يصعب علي غيرهم إمتهانها نظراً لأنهم المستوطنين الأوائل والحائزين للأراضي الزراعية بالمنطقة.

٦. **الحيازة الأرضية الزراعية للمبحوث:** تبين أن نحو عُشر العينة بنسبة ١٢,١% من إجمالي المبحوثين في فئة أقل من ٥ فدان وذلك يرجع إلي أنهم جميعاً من المستوطنين المنتفعين، بينما حوالي أربعة أخماس العينة بنسبة ٧٧,٤% من إجمالي المبحوثين في فئة ٥ فدان وذلك يرد إلي أنهم جميعاً من المستوطنين الخريجين. في حين أن عُشر العينة تقريباً بنسبة ١٠,٥% من إجمالي المبحوثين في فئة أكثر من ٥ فدان ومرد ذلك إلي أن بعض المستوطنين يستأجرون أو يشاركون في أراضٍ زراعية أخرى.

٧. **الدخل الزراعي السنوي للمبحوث:** تبين أن نحو خُمسي العينة بنسبة ٣٩,١% من إجمالي المبحوثين ذوي دخول أقل من ٥٨ ألف جنية سنوياً، بينما نحو أكثر من ثلاثة أخماس العينة بنسبة ٦٠,٩% منهم ذوي دخول كبيرة، ويرجع ذلك إلى أن قد مرّ علي إستصلاح المستوطنين لأراضيهم أكثر من ربع قرن وبالتالي هم حالياً يجنون ثمار ذلك، بالإضافة إلى إستقرارهم وتكيفهم بالمنطقة وأيضاً زياة حجم أُسرهم يدل علي ذلك الإستقرار الإجتماعي والإقتصادي وظهور الجيل الثاني لهم.

٨. **الخبرة الزراعية للمبحوث:** تبين أن نحو عُشر العينة تقريباً بنسبة ١٢,٤% من إجمالي المبحوثين ذوي خبرة زراعية قليلة، حيث أن بعض الخريجين ليسوا ذوي نشأة ريفية، بينما نحو أكثر من ثُلثي العينة بنسبة ٧٠,٦% منهم ذوي خبرة زراعية متوسطة، في حين أن ما يقرب من خُمس العينة بنسبة ١٧,٠% من إجمالي العينة ذوي درجة ريفية كبيرة نظراً لأنهم من المنتفعين الذين يتوارثون مهنة الزراعة من الأجداد والأباء.

٩. **مدة عضوية الإتحاد:** تبين أن نحو أكثر من أربعة أخماس العينة بنسبة ٨١,٧% من إجمالي المبحوثين أنضموا للإتحادات مدة زمنية ما بين ٨ إلى ١٢ سنة، بينما نحو ١٤,١% من العينة أنضموا للإتحادات مدة زمنية ما بين ١٣ إلى ١٤ سنة، بينما ما يقرب من ٤,٢% من إجمالي العينة أنضموا للإتحادات مدة زمنية ما بين ٦ إلى ٧ سنة. ويرجع ذلك للحداثة النسبية لإنشاء تلك الإتحادات وأيضاً عدم إقتناع بعضهم بجدوى تلك الإتحادات.

١٠. **درجة المشاركة بالمنظمات الإجتماعية (الرسمية وغير الرسمية):** تبين أن أكثر من أربعة اخماس العينة بنسبة ٨٢,٦% من إجمالي المبحوثين ذوي مشاركة بالمنظمات الإجتماعية متوسطة، وأكثر من عُشر العينة بنسبة ١٤,٢% ذوي مشاركة بالمنظمات الإجتماعية مرتفعة، وذلك راجع بالأساس أن منطقة الدراسة من المجتمعات الزراعية الجديدة وبالتالي تُشبع المنظمات الإجتماعية الموجودة بمنطقة الدراسة إحتياجاتهم ومساعدتهم مثل التعاونيات الزراعية وإتحادات مستخدمي المياه ومراقبة التعاون.

جدول ١. التوزيع العددي والنسبي لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات الدراسة

الخصائص الإجتماعية والإقتصادية	ن=٣٤٠	%	الخصائص الإجتماعية والإقتصادية	ن=٣٤٠	%
توزيع سن المبحوثين			**المهنة**		
٤٤ – ٥١ سنة	٧٠	٢٠,٦	الزراعة فقط	٢٢١	٦٥,٠
٥١ – ٦٠ سنة	١٩٩	٥٨,٥	الزراعة وأخرى	١١٩	٣٥,٠
أكبر من ٦٠ سنة	٧١	٢٠,٩	**الحيازة الزراعية للمبحوث**		
المستوى التعليمي			أقل من ٥ فدان	٤١	١٢,١
أمي	١٨	٥,٣	٥ فدان	٢٦٣	٧٧,٤
يقرأ فقط	٣٤	١٠,٠	أكثر من ٥ فدان	٣٦	١٠,٥
يقرأ ويكتب	٢٤	٧,١	**الدخل الزراعي السنوي للمبحوث**		
حاصل على الشهادة الإبتدائية	١٣	٣,٨	صغير ٥٨٠٠٠ فأقل	١٣٣	٣٩,١
حاصل علي الشهادة الإعدادية	٢	٠,٦	متوسط ٥٩٠٠٠ – ١١٨٠٠٠	١٨٩	٥٥,٦
الثانوية العامة أو مؤهل متوسط	٢٠٤	٦٠,٠	كبير ١١٨٠٠٠ فأكبر	١٨	٥,٣
حاصل علي مؤهل جامعي	٤٥	١٣,٢	**الخبرة الزراعية للمبحوث**		
الحالة الزواجية			قليلة ١٥ – ٢٥	٤٢	١٢,٤
أعزب	–	–	متوسطة ٢٥ – ٤٤	٢٤٠	٧٠,٦
متزوج	٣٢٨	٩٦,٥	كبيرة ٤٤ فأكبر	٥٨	١٧,٠
أرمل	٦	١,٧٥	**مدة عضوية الإتحاد**		
مطلق	٦	١,٧٥	صغيرة ٦ – ٨	١٤	٤,٢
حجم الأسرة			متوسطة ٨ – ١٣	٢٧٨	٨١,٧
أسرة صغيرة ٥ أفراد فأقل	٨٢	٢٤,١	كبيرة ١٣ فأكبر	٤٨	١٤,١
أسرة متوسطة ٦ أو ٧ أفراد	١٧٩	٥٢,٦	**درجة المشاركة بالمنظمات الإجتماعية**		
أسرة كبيرة أكثر من ٧ أفراد	٧٩	٢٣,٣	منخفضة ٣٣ – ٤٢	١١	٣,٢
			متوسطة ٤٢ – ٥١	٢٨١	٨٢,٦
			مرتفعة ٥١ فأكثر	٤٨	١٤,٢

الهدف الثاني: حجم إتحادات مستخدمي المياه بمنطقة الدراسة:

أولا: مراقبة الإنطلاق بالنوبارية:

١- تصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق وفقاً لعدد أعضاء كل إتحاد: يتضح من جدول ٢- أن أكثر من ثُلثي إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق في فئة ٥٠ عضو فأقل بنسبة ٦٧,٥% مثل إتحادات مستخدمي المياه بقرى الإسراء والمعراج وعلي مبارك وسيدنا عزير وعبدالعظيم زاهر وسيدنا إلياس والهدى والتقوى وأخيراً قرية الصفا والمروة، بينما أكثر من ربع الإتحادات بنسبة ٢٦,٢% تقع في فئة ٥١ – ١٠٠ عضو مثل إتحادات مستخدمي المياه بقرى صلاح العبد والإمام مالك والطبراني،

جدول ٢. التوزيع العددي والنسبي لتصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق وفقاً لعدد أعضاء كل إتحاد

فئات التصنيف وفقاً لعدد الأعضاء بكل إتحاد (عضو)	العدد	النسبة المئوية	المعالم الإحصائية	
٥٠ فأقل	٥٤	٦٧,٥		
٥١ – ١٠١	٢١	٢٦,٢	المتوسط	٤٥,٩
١٠١ فأكثر	٥	٦,٣	الإنحراف المعياري	٢٧,٧
الجملة	٨٠	١٠٠%	المدي	١٢٦

وقرابة أقل من عُشر عدد الإتحادات بمراقبة الإنطلاق بنسبة ٦,٣% تقع في فئة أكثر من ١٠٠ عضو وهم خمسة إتحادات هي إتحادين بقرية الطبراني وثلاثة إتحادات بقرية الإمام مالك. ويرجع ذلك إلى أن الحيازات الزراعية بمراقبة الإنطلاق تتراوح ما بين ٢,٥ فدان و ٥ فدان، وبالتالي يكون عدد الأعضاء بكل إتحاد مقيد بعدد الحيازات التي يخدمها.

٢- **تصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق وفقاً لمساحة الزمام الذي يخدمه كل إتحاد:** يتضح من جدول ٣- أن أكثر من نصف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق في فئة ٣٠- ١٣٣ فدان بنسبة ٥١,٢% مثل إتحادات مستخدمي المياه بقرى سيدنا عزير وعبدالعظيم زاهر وسيدنا إلياس والهدى والتقوى وأخيراً قرية الصفا والمروة، بينما قرابة خُمسي الإتحادات بنسبة ٣٧,٥% تقع في فئة ١٣٤- ٢٣٧ فدان مثل إتحادات مستخدمي المياه بقرية صلاح العبد وثلاثة إتحادات بقرية الإمام مالك وستة إتحادات بقرية الطبراني وأربعة إتحادات بقرية الشهداء، وتقريباً أكثر من عُشر عدد الإتحادات بمراقبة الإنطلاق بنسبة ١١,٣% تقع في فئة ٢٣٨- ٣٤٠ فدان وهم تسعة إتحادات كالتالي إتحادين بقرية الطبراني وثلاثة إتحادات بقرية الإمام مالك وأربعة إتحادات بقرية الشهداء.

٣- **تصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق وفقاً لعدد السنوات منذ إشهار كل إتحاد وحتى ٢٠١٨:** أوضحت النتائج البحثية بجدول ٤- أن قرابة نصف إتحادات مستخدمي المياه في فئة ١٢ سنة بنسبة ٤٥%، أي أن سنة إشهارهم كان في ٢٠٠٦. بينما خُمسي إتحادات مستخدمي المياه بالإنطلاق في فئة ١٣ – ١٤ سنة بنسبة ٤٣,٧%، أي تراوحت سنة إشهارهم كان ما بين ٢٠٠٤ و ٢٠٠٥. في حين أن اكثر من عُشر الإتحادات في فئة ١٥ سنة بنسبة ١١,٢%، أي أن سنة إشهارهم كان في ٢٠٠٣.

ثانياً: مراقبة طيبة بالنوبارية:

١- **تصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة وفقاً لعدد أعضاء كل إتحاد:** يتضح من جدول ٥- أن قرابة أربعة أخماس إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة في فئة ٢٤- ٦٢ عضو بنسبة ٧٨,٤% مثل إتحادات مستخدمي المياه بقرى سيدنا سليمان وحسين أواليسر وسيدنا آدم وستة إتحادات بقرية سيدنا إليشع وثلاثة إتحادات بقرية بلال بن رباح وأخيراً إتحادين في قرية محمد عبدالوهاب، بينما عُشر الإتحادات تقريباً بنسبة ١٠,٨% تقع في فئة ٦٣ – ١٠١ عضو، إتحادين بقرية بلال بن رباح وإتحادين بقرية سيدنا إليشع، وتقريباً عُشر عدد الإتحادات بمراقبة طيبة بنسبة ١٠,٨% تقع في فئة ١٠٢ – ١٤٠ عضو، هي إتحادين بقرية بلال بن رباح وإتحادين بقرية محمد عبدالوهاب.

جدول ٣. التوزيع العددي والنسبي لتصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق وفقاً لمساحة الزمام الذي يخدمه كل إتحاد

فئات التصنيف وفقاً لمساحة الزمام الذي يخدمه كل إتحاد (فدان)	العدد	النسبة المئوية	المعالم الإحصائية	
٣٠ – ١٣٤	٤١	٥١,٢		
١٣٤ – ٢٣٨	٣٠	٣٧,٥	المتوسط	١٤٢,٨
٢٣٨ فأكثر	٩	١١,٣	الإنحراف المعياري	٦٧,٢
الجملة	٨٠	%١٠٠	المدي	٣١٠

جدول ٤. التوزيع العددي والنسبي لتصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة الإنطلاق وفقاً لعدد السنوات منذ إشهار كل إتحاد وحتى ٢٠١٨

فئات التصنيف وفقاً لعدد السنوات منذ إشهار كل إتحاد وحتى ٢٠١٨ (سنة)	العدد	النسبة المئوية	المعالم الإحصائية	
١٢ فأقل	٣٦	٤٥,٠		
١٣ – ١٥	٣٥	٤٣,٧	المتوسط	١٢,٩
١٥ فأكثر	٩	١١,٢	الإنحراف المعياري	١,٠٣
الجملة	٨٠	%١٠٠	المدي	٣

جدول ٥. التوزيع العددي والنسبي لتصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة وفقاً لعدد أعضاء كل إتحاد

فئات التصنيف وفقاً لعدد الأعضاء بكل إتحاد (عضو)	العدد	النسبة المئوية	المعالم الإحصائية	
٢٤ – ٦٣	٢٩	٧٨,٤		
٦٣ – ١٠٢	٤	١٠,٨	المتوسط	٥٦,٥
١٠٢ فأكثر	٤	١٠,٨	الإنحراف المعياري	٢٧,٦
الجملة	٣٧	%١٠٠	المدي	١١٦

ويرجع ذلك إلى أن الحيازات الزراعية بمراقبة طيبة تتراوح ما بين ٢,٥ فدان و٥ فدان، وبالتالي يكون عدد الأعضاء بكل إتحاد مقيد بعدد الحيازات التي يخدمها.

٢- **تصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة وفقاً لمساحة الزمام الذي يخدمه كل إتحاد:** يتضح من جدول ٦- أن أكثر من خُمس إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة في فئة ٨٠ – ١٧٣ فدان بنسبة ٢١,٦% ، أربعة إتحادات بقرية سيدنا سليمان وإتحادين بقرية محمد عبدالوهاب وإتحاد واحد بكل من قرية حسين أبواليُسر وقرية سيدنا إليشع، بينما قرابة ثُلثي الإتحادات بنسبة ٦٢,٢% تقع في فئة ١٧٤ – ٢٦٧ فدان مثل إتحادات مستخدمي المياه بقرية سيدنا سليمان وقرية سيدنا آدم خمسة إتحادات بقرية سيدنا إليشع وثلاثة إتحادات بقرية حسين أبواليُسر وإتحادين بقرية بلال بن رباح، وتقريباً خُمس عدد الإتحادات بمراقبة طيبة بنسبة ١٦,٢% تقع في فئة ٢٦٨ – ٣٦٠ فدان، وهم كالتالي إتحادين بقرية سيدنا إليشع وإتحادين بقرية محمد عبدالوهاب وإتحاد واحد بكل من قرية بلال بن رباح وقرية حسين أبواليُسر.

٣- **تصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة وفقاً لعدد السنوات منذ إشهار كل إتحاد وحتى ٢٠١٨:** أوضحت النتائج البحثية بجدول ٧- أن خُمسي إتحادات مستخدمي المياه تقريباً في فئة ١٢ سنة بنسبة ٤٠,٥%، أي أن سنة إشهارهم كان في ٢٠٠٦.

جدول ٦. التوزيع العددي والنسبي لتصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة وفقاً لمساحة الزمام الذي يخدمه كل إتحاد

فئات التصنيف وفقاً وفقاً لمساحة الزمام الذي يخدمه كل إتحاد(فدان)	العدد	النسبة المئوية	المعالم الإحصائية	
٨٠ – ١٧٤	٨	٢١,٦		
١٧٤ – ٢٦٨	٢٣	٦٢,٢	المتوسط	٢٢٣
٢٦٨ فأكثر	٦	١٦,٢	الإنحراف المعياري	٦٧
الجملة	٣٧	%١٠٠	المدي	٢٨٠

جدول ٧. التوزيع العددي والنسبي لتصنيف إتحادات مستخدمي المياه بقرى مراقبة طيبة وفقاً لعدد السنوات منذ إشهار كل إتحاد وحتى ٢٠١٨

فئات التصنيف وفقاً لعدد السنوات منذ إشهار كل إتحاد وحتى ٢٠١٨ (سنة)	العدد	النسبة المئوية	المعالم الإحصائية	
١٢ فأقل	١٥	٤٠,٥		
١٣ – ١٥	١٦	٤٣,٢	المتوسط	١٣,١
١٥ فأكثر	٦	١٦,٣	الإنحراف المعياري	١,١٤
الجملة	٣٧	%١٠٠	المدي	٣

بينما أكثر من خُمسي إتحادات مستخدمي المياه بالإنطلاق في فئة ١٣ – ١٤ سنة بنسبة ٤٣,٢%، أي تراوحت سنة إشهارهم كان ما بين ٢٠٠٤ و٢٠٠٥. في حين أن قُرابة خُمس الإتحادات في فئة ١٥ سنة بنسبة ١٦,٣%، أي أن سنة إشهارهم كان في ٢٠٠٣.

الهدف الثالث: مشكلات الري التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه:

١. **المشكلات المتعلقة بإدارة المورد المائي:** يتبين من نتائج جدول ٨– أن أكثر من تسعة أعشار العينة ونسبتهم ٩٤% من إجمالي المبحوثين أشاروا إلى وجود نقص في مياه الري أحياناً، كما أكد ٨٠% من إجمالي عينة المبحوثين وجود مشكلة عدم إنتظام مناوبات الري ونقص عدد ساعاتها، وأكد باقي العينة بنسبة ٢٠% وجود المشكلة أحياناً. ويعاني ما يقرب من ثلاثة أرباع العينة بنسبة ٧٥% من وجود مشكلة قلة المياه في النهايات، وباقي العينة بنسبة ٢٥% يعاني منها أحياناً. في حين أن تقريبا ربع العينة تقريباً بنسبة ٢٥% يعانون أحياناً طول فترة السدة الشتوية، بينما ثُلثي العينة لا يعانون من هذه المشكلة. وذلك يرجع لعدم وجود نظام واضح لإدارة المورد المائي بمنطقة الدراسة.

٢. **المشكلات الإقتصادية المتعلقة بالري:** يتضح من نتائج جدول ٨– أن خُمسي العينة بنسبة ٤٠% من إجمالي المبحوثين تقريباً لديهم مشكلة نقص في قطع غيار مواتير الري، بالإضافة إلى أن أكثر من تسعة أعشار العينة بنسبة ٩٣% من إجمالي المبحوثين يعانوا من مشكلة إرتفاع تكلفة صيانة نظام الري بصورة مبالغ فيها بسبب جشع التجار، علاوة علي ذلك فمشكلة كثرة إنقطاع التيار الكهربي، والتي يعاني منها ٩٥% من إجمالي المبحوثين والتي يترتب عليها خسائر مادية للمزارعين.

٣. **المشكلات الإجتماعية المتعلقة بالري:** يتبين من نتائج جدول ٨– أن مشكلة كثرة النزاعات بين المزارعين بسبب عدم عدالة توزيع مياه الري، قد صرح بوجودها أكثر من ثُلث العينة بنسبة ٣٦% بينما ٦٣% من إجمالي المبحوثين أشاروا إلى وجودها أحياناً. وبالنسبة لمشكلة صعوبات التعامل مع مسئول حراسة بوابات الري (الخفراء) فقد أكد وجودها أكثر من ثُلثي العينة بنسبة ٦٨%، بينما قرابة ثُلث العينة بنسبة ٣٢% أكدوا وجودها احياناً، الأمر الذي ترتب عليه وجود مشكلة تكسير بوابات الري أحياناً وذلك بنسبة ٢٦% من إجمالي المبحوثين وأحياناً بنسبة ٦٨% من إجمالي المبحوثين. وتحدث هذه المشكلات في الأساس بسبب عدم وجود آلية واضحة للقضاء على تلك النزاعات خاصة من إتحادات مستخدمي المياه حيث أن قراراتهم ليس لها صفة الإلزام.

٤. **مشكلات نوعية مياه الري:** يتضح من نتائج جدول ٨– أن عُشر العينة بنسبة ١٢,٤% من إجمالي المبحوثين أشاروا إلى وجود مشكلة تلوث مياه الري، في حين أن قُرابة تسعة أعشار العينة بنسبة ٨٧,٦% من إجمالي المبحوثين صرحوا بعدم وجود تلوث في مياه الري.

جدول ٨. التوزيع العددي والنسبي لمشكلات الري التي تواجه أعضاء إتحادات مستخدمي المياه بمنطقة الدراسة

مشكلات الري	توجد		أحيانا		لا توجد		المتوسط المرجح	ترتيب المشكلة
	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
١.المشكلات المتعلقة بإدارة المورد المائي								
نقص مياه الري أحياناً	٣١٩	٩٣,٨	٢١	٦,٢	–	–	١٦٦,٥	١
عدم انتظام مناوبات الري ونقص عدد ساعاتها	٢٧١	٧٩,٧	٦٩	٢٠,٣	–	–	١٥٨,٥	٢
قلة المياه في النهايات	٢٤٩	٧٣,٢	٨٨	٢٥,٩	٣	٠,٩	١٥٤,٣	٣
طول فترة السدة الشتوية	٣١	٩,١	٨٢	٢٤,١	٢٢٧	٦٦,٨	٨٠,٦	١٣
٢.المشكلات الإقتصادية المتعلقة بالري								
نقص قطع غيار مواتير الري	٢٧	٧,٩	١٠٨	٣١,٨	٢٠٥	٦٠,٣	٨٣,٦	١٢
إرتفاع تكلفة صيانة نظام الري بصورة مبالغ فيها	٢٧	٧,٩	٢٨٩	٨٥,٠	٢٤	٧,١	١١٣,٨	١١
كثرة إنقطاع التيار الكهربي	٤٢	١٢,٤	٢٨١	٨٢,٦	١٧	٥,٠	١١٧,٥	١٠
٣.المشكلات الإجتماعية المتعلقة بالري								
كثرة النزاعات بين المزارعين بسبب عدم عدالة توزيع مياه الري	١٢٢	٣٥,٩	٢١٦	٦٣,٥	٢	٠,٦	١٣٣,٣	٩
صعوبات في التعامل مع مسئول حراسة بوابات الري (الخفراء)	٢٣٠	٦٧,٦	١٠٨	٣١,٨	٢	٠,٦	١٥١,٣	٤
تكسير بوابات الري أحياناً	٩٠	٢٦,٥	٢٣٣	٦٨,٥	١٧	٥,٠	١٢٥,٥	٨
٤.مشكلات نوعية مياه الري								
تلوث مياه الري	٦	١,٨	٣٦	١٠,٦	٢٩٨	٨٧,٦	٦٤,٦	١٤
إرتفاع ملوحة مياه الري	٢	٠,٦	٢١	٦,٢	٣١٧	٩٣,٢	٦٠,٨	١٥
٥.المشكلات الفنية المتعلقة بالري								
عيوب فنية على طول المسقى مثل الميول العكسية	٢٠٢	٥٩,٤	١٢٥	٣٦,٨	١٣	٣,٨	١٤٤,٨	٥
عدم انتظام عمل الهدارات	١٩٢	٥٦,٥	١٤٣	٤٢,١	٥	١,٥	١٤٤,٥	٦
عيوب في تبطين المساقى	١٦٤	٤٨,٢	١٧٠	٥٠,٠	٦	١,٨	١٣٩,٦	٧

وأشار أكثر من ٩٣% من إجمالي المبحوثين إلى عدم وجود مشكلة إرتفاع ملوحة مياه الري.

٥. **المشكلات الفنية المتعلقة بالري:** يتضح من نتائج جدول ٨- أن قُرابة ثلاثة أخماس العينة بنسبة ٦٠% من إجمالي المبحوثين أشاروا إلى وجود مشكلة العيوب الفنية على طول المسقى مثل الميول العكسية، بالإضافة إلى أن أكثر من نصف العينة بنسبة ٥٦% من إجمالي المبحوثين يعانوا من مشكلة عدم انتظام عمل الهدارات، علاوة علي ذلك قُرابة نصف العينة بنسبة ٤٨% من إجمالي المبحوثين صرحوا بوجود عيوب في تبطين المساقي. ومردّ ذلك نتيجة جشع المقاولين وأيضاً عدم وجود المراقبة الفنية والهندسية أثناء مراحل عمل المشروع.

الهدف الرابع: مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري:

١- **التوزيع العددي والنسبي لدرجة مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري:** يلاحظ من خلال جدول ٩- أن هناك أربعة أنشطة تبين أن مساهمة المبحوثين فيها هى: تطهير المجاري المائية، عمل شبكات ري مطور، صيانة نظام الري، تبطين المساقي بالخرسانة، ولقد بلغت النسب المئوية كما يلى: ٩٩%، ٩٠%، ٩٢%، ٨٧% على الترتيب من إجمالي المبحوثين، ومرد ذلك إلى أن هذه الأنشطة أساسية وهامة للزراع أعضاء الإتحادات وترتبط إرتباطاً وثيقاً بالعملية الإروائية. في حين أن درجة المساهمة في تلك الأنشطة تراوحت ما بين كثيراً وأحياناً، وقد بلغت النسب المئوية كما يلي:

٩٨%، ٨٩%، ٨٨%، ٨٧% على الترتيب من إجمالي المبحوثين. بينما كانت أقل أنشطة تبين إنخفاض مساهمة المبحوثين فيها هى: توصيل الكهرباء للآبار، عمل صرف

مغطي، الري من مواسير بدل القنوات ولقد بلغت النسب المئوية كما يلى: ٩٣%، ٧٨%، ٨١% على الترتيب من إجمالي المبحوثين، ويرجع ذلك لضعف الموارد المالية للأعضاء وكذلك رأسمال الإتحادات. في حين أن درجة المساهمة في تلك الأنشطة تراوحت ما بين نادراً ومنعدمه.

٢- التوزيع العددي والنسبي لنوع مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري: يلاحظ من خلال جدول ١٠- أن بالنسبة للمساهمة بالرأي في المرتبة الثانية وأهم الأنشطة التي ساهم فيها الزراع المبحوثين هي: تطهير المجاري المائية، وعمل شبكات ري مطور، وصيانة نظام الرأي، ولقد بلغت النسب المئوية كما يلي: ٧١%، ٤١%، ٣٥% على الترتيب من إجمالي المبحوثين. أما المساهمة بالمال فكانت في المرتبة الأولى وأهم الأنشطة كالتالي: تطهير المجاري المائية، وتبطين المساقي بالخرسانة، وصيانة نظام الري، وعمل شبكات ري مطور، ولقد بلغت النسب المئوية كما يلي: ٨٠%، ٥٧%، ٥٥%، ٥٤% علي الترتيب من إجمالي المبحوثين. وتأتي المساهمة بالإتصال بالمسئولين في المرتبة الثالثة وكان أهم الأنشطة كالتالي: تطهير المجاري المائية، وتبطين المساقي بالخرسانة، ولقد بلغت النسب المئوية كما يلي: ٤٠%، ٢٨% من إجمالي المبحوثين.

جدول ٩. التوزيع العددي والنسبي لدرجة مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري

الأنشطة	المساهمة				درجة المساهمة					
	نعم		لا		كثيراً		أحياناً		نادراً	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
تطهير المجاري المائية	٣٣٧	٩٩,١	٣	٠,٩	٢٦٦	٧٨,٢	٦٩	٢٠,٣	٢	٠,٦
عمل شبكات ري مطور	٣٠٥	٨٩,٧	٣٥	١٠,٣	١٨٢	٥٣,٥	١٢١	٣٥,٦	٢	٠,٦
صيانة نظام الري	٣١٣	٩٢,١	٢٧	٧,٩	١٥١	٤٤,٤	١٥٢	٤٤,٧	١٠	٢,٩
توصيل الكهرباء للآبار	٢٢	٦,٥	٣١٨	٩٣,٥	٧	٢,١	١٥	٤,٤	–	–
تبطين المساقى بالخرسانة	٢٩٨	٨٧,٦	٤٢	١٢,٤	١٣٧	٤٠,٣	١٦٠	٤٧,١	١	٠,٣
عمل صرف مغطى	٧٣	٢١,٥	٢٦٧	٧٨,٥	٢١	٦,٢	٥٠	١٤,٧	٢	٠,٦
الري من مواسير بدل القنوات	٦٤	١٨,٨	٢٧٦	٨١,٢	١٠	٢,٩	٥٢	١٥,٣	٢	٠,٦

جدول ١٠. التوزيع العددي والنسبي لنوع مساهمة المبحوثين في أنشطة تتعلق بتطوير إستخدام مياه الري

الأنشطة	نوع المساهمة									
	بالرأي		بالمال		بالتخطيط		بالدعاية		بالعمل		بالإتصال بالمسئولين	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
تطهير المجاري المائية	٢٤٢	٧١,٢	٢٧٣	٨٠,٣	٥٧	١٦,٨	٤٠	١١,٨	٥٦	١٦,٥	١٣٨	٤٠,٦
عمل شبكات ري مطور	١٣٩	٤٠,٩	١٨٤	٥٤,١	١٤	٤,١	٤٢	١٢,٤	٥٥	١٦,٢	١٢	٣,٥
صيانة نظام الري	١٢٠	٣٥,٣	١٨٧	٥٥,٠	١٩	٥,٦	٤٣	١٢,٦	٦٠	١٧,٦	١٨	٥,٣
توصيل الكهرباء للآبار	٧	٢,١	٤١	١٢,١	٣	٠,٩	٣	٠,٩	٧	٢,١	١٢	٣,٥
تبطين المساقي بالخرسانة	٧٢	٢١,٢	١٩٥	٥٧,٤	٨	٢,٤	–	–	٧	٢,١	٩٦	٢٨,٢
عمل صرف مغطى	٣٣	٩,٧	٥٥	١٦,٢	–	–	–	–	١	٠,٣	٣	٠,٩
الري من مواسير بدل القنوات	٢١	٦,٢	٣٠	٨,٨	١٢	٣,٥	–	–	٢١	٦,٢	–	–

ثم رابعاً المساهمة بالعمل وكانت أهم الأنشطة كالتالي: صيانة نظام الري، وتطهير المجاري المائية، وعمل شبكات ري مطور، ولقد بلغت النسب المئوية كما يلي: ١٧,٦%، ١٦,٥%، ١٦,٢%. وخامساً المساهمة بالدعاية وأخيراً سادساً المساهمة بالتخطيط.

الهدف الخامس: إقتراحات تحسين إدارة مياه الري والتربة وترتيب أهميتها من وجهة نظر الزراع المبحوثين:

يلاحظ من خلال جدولي ١٠ و١١- أن إقتراحات تحسين إدارة مياه الري والتربة إنحصرت في ستة إقتراحات فقط في الفترة الحالية من وجهة نظر المبحوثين بمنطقة الدراسة وهذه الإقتراحات هي: زراعة أصناف محاصيل تتحمل العطش، زيادة مدة مناوبة الري، إشراك المزارعين في توزيع حصص المياه مع مسئول الري، صيانة الصرف المغطي، إضافة محسنات للتربة للإحتفاظ بالرطوبة، عمل قياسات دورية لقياس المحتوي الرطوبي للتربة.

وقد تم وضع تصور لترتيب الأهمية لهذه الإقتراحات، وهو من وجهة نظر الزراع المبحوثين وهو كالتالي كما في جدول ١٢: الأول هو زيادة مدة مناوبة الري، والثاني هو إشراك المزارعين في توزيع حصص المياه مع مسئول الري، والثالث هو زراعة أصناف محاصيل تتحمل العطش، والرابع هو إضافة محسنات للتربة للإحتفاظ بالرطوبة، والخامس هو صيانة الصرف المغطي، وأخيراً السادس هو عمل قياسات دورية لقياس المحتوي الرطوبي للتربة، ولقد بلغت النسب المئوية كما يلي: ٨٧%، ٧٧%، ٣٧%، ٣٢%، ٣٠%، ٢٩% علي الترتيب من إجمالي المبحوثين.

توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها يمكن استخلاص بعض التوصيات التالية وفقاً لأولوية التدخل وذلك بالتعاون بين كل من وزارات الزراعة والري والبيئة والتضامن الاجتماعي والإعلام وأيضاً منظمات المزراعين ومنظمات المجتمع المدني بالمنطقة:

أولاً: مدخل إداري: توفير كميات المياه المناسبة لنوع التربة والمحاصيل الزراعية المزروعة بالزمام بناءً على الدراسة والبحث ومراعاة وجود جدول زمني محدد لمواعيد المناوبات والإدوار للمزارعين.

جدول ١١. التوزيع العددي والنسبي لترتيب الأهمية لإقتراحات تحسين إدارة مياه الري والتربة للمبحوثين

الأقتراحات	ترتيب الأهمية											
	الأول		الثاني		الثالث		الرابع		الخامس		السادس	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زراعة أصناف محاصيل تتحمل العطش	–	–	٢٧	٧,٩	٧١	٢٠,٩	٢٥	٧,٤	٨٩	٢٦,٢	١٢٨	٣٧,٦
زيادة مدة مناوبة الري	٢٩٦	٨٧,١	٤١	١٢,١	–	–	١	٠,٣	١	٠,٣	١	٠,٣
إشراك المزارعين في توزيع حصص المياه مع مسئول الري	٤١	١٢,١	٢٦٤	٧٧,٦	٢٦	٧,٦	٣	٠,٩	٢	٠,٦	٤	١,٢
صيانة الصرف المغطي	–	–	٧	٢,١	٥٠	١٤,٧	٩٠	٢٦,٥	١٠٣	٣٠,٣	٩٠	٢٦,٥
إضافة محسنات للتربة للإحتفاظ بالرطوبة	٣	٠,٩	٢	٠,٦	٩٣	٢٧,٤	١٠٩	٣٢,١	٨٥	٢٥,٠	٤٨	١٤,١
عمل قياسات دورية لقياس المحتوي الرطوبي للتربة	٢	٠,٦	٤	١,٢	٩٩	٢٩,١	١٠٥	٣٠,٩	٦٣	١٨,٥	٦٧	١٩,٧

جدول ١٢. التوزيع العددي والنسبي لإقتراحات تحسين إدارة مياه الري والتربة من وجهة نظر المبحوثين

ترتيب الأهمية	الإقتراحات	العدد	%
الأول	زيادة مدة مناوبة الري	٢٩٦	٨٧,١
الثاني	إشراك المزارعين في توزيع حصص المياه مع مسئول الري	٢٦٤	٧٧,٦
الثالث	زراعة أصناف محاصيل تتحمل العطش	١٢٨	٣٧,٦
الرابع	إضافة محسنات للتربة للإحتفاظ بالرطوبة	١٠٩	٣٢,١
الخامس	صيانة الصرف المغطي	١٠٣	٣٠,٣
السادس	عمل قياسات دورية لقياس المحتوي الرطوبي للتربة	٩٩	٢٩,١

ثانياً: مدخل فني: تنفيذ خطط تطوير الري بناءً على الدراسات الفنية والهندسية المتخصصة مع الإهتمام بالإشراف الهندسي على عمليات التبطين للترع والمجاري المائية ومناسيب البوابات والهدارات.

ثالثاً: مدخل اجتماعي: العمل على التأهيل والتدريب للمزارعين لتنمية قدراتهم في الاستخدام الرشيد للمورد المائي بكفاءة وفعالية مع الحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى توفير حوافز للتميز في هذا المجال.

رابعاً: مدخل اقتصادي: توفير المستلزمات الإروائية المناسبة لبرامج تطوير الري مع توفير قطع الغيار لها بأسعار تناسب المزارعين مع وضع برامج تمويلية تلائم دخول المزراعين.

خامساً: مدخل قانوني: العمل على إصدار قوانين وتشريعات لها صفة الإلزام مع تغليظ العقوبات للحفاظ على المورد المائي.

المراجع

أبواليزيد، مرفت سليمان (٢٠١٠) – أثر روابط مستخدمي مياه الري علي الكفاءة الإقتصادية لإستخدام الموارد المائية في الزراعة المصرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

أحمد، كريم رجب عبدالقادر (٢٠١٩) – دور إتحادات مستخدمي المياه في زيادة كفاءة وفعالية إستخدام الموارد المائية في الأراضي الجديدة، رسالة دكتوراه، قسم التنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية.

أحمد، كريم رجب عبدالقادر ومصطفى كامل محمد السيد وهالة أحمد يسري (٢٠١٩) – دور إتحادات مستخدمي المياه في زيادة كفاءة وفعالية استخدام الموارد المائية في بعض قرى النوبارية، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، عدد (١)، مجلد (١٨)، ص ص ١٩٢ : ٢٢٧.

بيطح، علاء الدين أمين (٢٠١٣) – دراسة اجتماعية لبعض العوامل المحددة لدرجة ترشيد الزراع في استخدام مياه الري لبعض قرى محافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بسابا باشا، جامعة الاسكندرية.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء (٢٠١٨) – نشرة الموارد المائية وإمكانية التوسع الزراعي في مصر.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء (٢٠٢٠) – نشرة البيئة، موقع إلكتروني www.capmas.gov.eg

حسن، مها صفوت أحمد محمد (٢٠٢٠) – آثر مشكلات روابط مستخدمي المياه على إنتاجية المحاصيل الحقليةبمحافظة الشرقية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، عدد (٣)، مجلد (٣٠)، ص ص ١٠٢٣ : ١٠٤٢.

الحسيني، السيد (١٩٨٥) – النظرية الإجتماعية ودراسة التنظيم، ط ٥، دار المعارف، القاهرة.

الخولي، هبه طايع أحمد (٢٠١٢) – إدارة الموارد المائية في جمهورية مصر العربية: خلال الفترة من ٢٠١٢ إلي ٢٠١٧ دراسة تقويمية، رسالة دكتوراه غير منشورة غير منشورة، قسم الإدارة العامة، كلية الإقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.

السيد، مصطفى كامل محمد وعلاء الدين أمين بيطح (٢٠١٣) – محددات دور النساء الريفيات عضوات اللجان التمثيلية بروابط مستخدمى المياه ببعض قرى محافظة البحيرة، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة جامعة الإسكندرية، مجلد (٥٨)، العدد ٢، أغسطس.

السيد، مصطفى كامل محمد وعلاء الدين أمين بيطح (٢٠١٤) – محددات ترشيد إستخدام مياه الرى للزراع أعضاء روابط مستخدمى المياه فى بعض قرى محافظة البحيرة، المؤتمر العلمى الثانى عشر لبحوث التنمية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، الفترة ٢٤–٢٧ مارس.

السيد، مصطفى كامل محمد وعلاء الدين أمين بيطح (٢٠١٧) – التكامل المعرفى التقنى – الإجتماعى لرشيد إستخدام مياه الرى للمزارعين أعضاء روابط مستخدمى المياه بريف محافظة البحيرة المؤتمر الدولى الثانى لجامعة الإسكندرية " التكامل المعرفى وتحديات التقدم " ٢٤–٢٧ سبتمبر ٢٠١٧ مركز المؤتمرات بكلية الطب، الإسكندرية.

السيد، مصطفى كامل محمد ومحمد الحسيني محمد الحسيني وعلاء الدين أمين بيطح (٢٠١٣) – دراسة سيسيولوجية لبعض العوامل المحددة لمستوى فعالية روابط مستخدمى المياه فى بعض قرى محافظة البحيرة بجمهورية مصر العربية، مجلة العلوم الإقتصادية والإجتماعية الزراعية، جامعة المنصورة، مجلد (٤)، العدد (٢) فبراير.

السيد، مصطفى كامل محمد وهالة أحمد يسري وكريم رجب عبدالقادر أحمد (٢٠٢٠) – ترشيد استخدام مياه الري لأعضاء إتحادات مستخدمي المياة في بعض قرى النوبارية، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، عدد (٢)، مجلد (١٩)، ص ص ١٠٤ : ١٤٥.

عبدالرحمن، عبدالله محمد (١٩٨٧) – سسيولوجيا التنظيم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

محمد، أسماء محمد طه (٢٠١٧) – إدارة مياه الرى: دراسة حالة روابط مستخدمى المياه بمحافظة الشرقية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.

محمد، شيرين فتحي محمد (٢٠١١) – تقويم دور مجالس المياه كأحد أجهزة التنمية في تحقيق أهدافها: دراسة مطبقة على مجالس المياه بمحافظة الفيوم، رسالة ماجستير، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الفيوم.

محمد، محمد علي (١٩٨٥)– علم إجتماع التنظيم، مدخل التراث والمشكلات والموضوع والمنهج، دار المعرفة الجامعية، ط٣، الإسكندرية.

محمود، أسامة متولي محمد (٢٠٠١)– بعض العوامل المحددة لدرجة ترشيد الزراع في إستخدام مياه الري بمنطقة النوبارية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

مركز البحوث الزراعية (٢٠١٠) – إستراتيجية التنمية الزراعية في مصر، مركز المعلومات والتوثيق.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (٢٠٠٠)– إدخال مفاهيم الإرشاد المائي، ضمن مناهج التعليم الزراعي، جامعة الدول العربية، جمهورية مصر العربية، القاهرة، ١٧–١٩ سبتمبر.

هليل، أيمن محمد عبدالرحمن (٢٠١٦)– دراسة تحليلية لدور روابط مستخدمي المياه في تحقيق أبعاد الادارة المتكاملة للموارد المائية بمحافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الفيوم.

وزارة الموارد المائية والري (٢٠١٠) – النظام الأساسي لإتحاد مستخدمي المياه علي مسقاة أو بئر أو خط مواسير، بيانات غير منشورة.

Barnes, Jessica (2008) - Women and Men in the Fields: A Study of Gender and Agricultural Water Management in Fayoum, Irrigation Advisory Services – The Ministry of Water Resources and Irrigation, Egypt.

FAO (2006) - Participation of farmers in the management of public irrigation projects in the Near East: experience and prospects for improvement, The Twenty-Eighth Session of the Regional Conference for the Near East, NERC, held at the Republic of Yemen, from 12 to 16 March.

Kerjcie, R. V. & D. W. Morgan (1970) - Determination Sample Size for Study Activities in Educational and Psychological measurement", vol, (30), College Station, Burcham, North Carolina, USA

ABSTRACT

Irrigation Problems Confronting WUAs Members', in Some Nubaria Villages

Kareem R. A. Ahmed, Mostafa K. M. Elsayed

The research mainly aimed to identify the irrigation problems confronting water user associations members', and characterize the current status of water user associations, as well as their contribution and suggestions in improving irrigation water management in the study area, and identify some of the social and economic characteristics of water user associations members'. In order to achieve the research objectives, a personal interview questionnaire was used to collect data from 340 respondents in some Nubaria villages. Some descriptive statistical methods were used in the data analysis, such as measures of central tendency and dispersion.

The results concluded in identifying 15 irrigation problems confronting WUAs members', in some Nubaria villages, and arranging them according to the priority of intervention to solve them as follows: Administrative problems related to irrigation water, followed by technical problems, social problems, economic problems, and finally, problems of irrigation water quality.

Keywords: Irrigation problems in reclaimed lands – WUAs - Nubaria region