RESEARCH ARTICLE OPEN ACCESS

NEW VALLEY JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE

Published by Faculty of Agriculture, New Valley University, Egypt

Print ISSN 2805-2420 **Online ISSN** 2805-2439

10.21608/NVJAS.2023.237472.1251

Developmental Role of Water User Associations in Some Villages in Abnob and Al-Fath Centers in Assiut Governorate

Mohamed N. K. Omar [1], Taky G. M. Gayed [1], Samir I. H. ElGwely*[2]

[1]Agric. Ext. & Rural Development Inst., A.R.C., Egypt

[2]Department of Rural Sociology & Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, New Valley University, Egypt

*** Corresponding author**
ElGwely, H. Samir

Received: 19/09/2023
Revised: 17/10/2023
Accepted: 20/10/2023
Published: 20/10/2023

©2023 by the authors. Licensee NVJAS, Egypt. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

ABSTRACT

The research aimed to identify the characteristics of the members of the researched water users' associations, understand their action plans and explore their social, economic, and environmental development roles. Additionally, the study aimed to identify the developmental activities undertaken by these members and highlight the significant obstacles they face in their role as water users' association members, along with their proposed solutions. The comprehensive research covered a total of 202 members of water users' associations in the Abnob and Al-fath centres in Asyut Governorate. Data collection involved personal interviews with questionnaires and were conducted from January 1, 2023, to February 13, 2023. The data analysis included statistical methods such as frequencies and percentages. Key research findings include: 59% of respondents stated that association members were elected. 90% of respondents reported no conflicts regarding Irrigation scheduling. 68% of respondents successfully resolved disputes among farmers. 93% of the respondents, participate in determining irrigation prices, and 29% believe that the pricing is appropriate. 81% of respondents are involved in weed removal activities. 78% of respondents provided suggestions for optimizing water usage. 63% of respondents considered the association president crucial in problem-solving. 39% of respondents collect funds based on breakdowns. The main internal obstacle, with 50% of the respondents citing difficulties in collecting irrigation fees, operator salary, and maintenance costs. The main external obstacle was the high cost of spare parts and difficulty in obtaining them, as reported by 89% of the respondents. The research provided six recommendations based on the findings.

Keywords: Water Users Associations, Developmental role, Irrigation Advisory Services, Rural Development, Egypt.

الدور التنموي لروابط مستخدمي المياه ببعض قرى مركزى ابنوب والفتح بمحافظة أسيوط

محمد نصر كبك عمر[1]، تقى غيطى ميخائيل[1]، سمير ابراهيم حسن الجويلى*[2]
[1]معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، جمهورية مصر العربية
[2]قسم المجتمع الريفي والارشاد الزراعى، كليه الزراعة، جامعة الوادى الجديد، جمهورية مصر العربية

الملخص العربي

استهدف البحث التعرف على خصائص أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين، والتعرف على خطة عمل روابط مستخدمي المياه المبحوثين، وعلى الأدوار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التنموية المدروسة لهم، وأيضا التعرف على الأنشطة التنموية التي يقومون بها المبحوثين، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تواجه المبحوثين في عملهم كأعضاء روابط مستخدمي المياه ومقترحاتهم لحلها. وتم تحديد شاملة البحث البالغ عددها 202 مبحوثا أعضاء روابط مستخدمي المياه بمركزى ابنوب والفتح بمحافظة أسيوط. وتم استخدام استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية للحصول على البيانات من المبحوثين، وقد تم جمع البيانات بمقابلة المبحوثين فى الفترة من شهر 2023/1/1 حتى 2023/2/13. كما أستخدم فى عرض البيانات وتحليلها إحصائيا كل من التكرارات والنسب المئوية.

وكانت أهم النتائج البحثية: أن طريقة اختيار أعضاء الرابطة هى الانتخابات بنسبة 59٪، وأن 90٪ من المبحوثين لا يواجهون مشاجرات بين المزارعين بشأن أسبقية الري، أن 68٪ من المبحوثين ينجحون في حل او فض النزاعات التي قد تنشأ بين المزارعين. وأن 93٪ من المبحوثين يقومون بتحديد سعر الري، فى حين أن 29٪ من المبحوثين يرون أن سعر الري مناسب. وأن 81٪ من المبحوثين يقومون بالمشاركة فى عملية ازالة الحشائش، وأن 78٪ من المبحوثين يقدمون اقتراحات لتوفير وترشيد استخدام مياه الري. وأن رئيس الرابطة هو الأكثر أهمية في حل المشاكل ويمثل 63٪ من المبحوثين. وأن 39٪ من المبحوثين يقومون بجمع المال حسب الأعطال. وأن أهم المعوقات الداخلية هى صعوبة جمع تكاليف الري واجرة المشغل والصيانة من الأعضاء بنسبة 50٪. وأن أهم المعوقات الخارجية هو ارتفاع أسعار تكلفة قطع الغيار وصعوبة الحصول عليها بنسبة 89٪ من المبحوثين. وقد تم الوصول الى ست توصيات.

الكلمات المفتاحية: روابط مستخدمي المياه، الدور التنموي، التوجيه المائي، التنمية الريفية، مصر.

المقدمة

تهتم التنمية على المستوى المحلي بتحديد الاحتياجات المحلية للسكان لعرضها على متخذي القرارات، من خلال نماذج تنموية واقعية وأهداف تعبر عن احتياجات السكان. وتعتبر التنمية الريفية من أفضل الاختيارات المناسبة لإحداث التغيير الاجتماعي الموجه نحو الوصول لأفضل استثمار موارد المجتمع الريفي بهدف رفع مستوى معيشة سكانه وتحسين جودة حياتهم ثقافيا واجتماعيا واقتصاديا وصحيا وعمرانيا، وتنمية قدراتهم وطاقاتهم ليتحملوا مسؤولياتهم تجاه خطط التنمية بصفة خاصة، وتجاه مجتمعهم بصفة عامة. (السيد، 2019، ص 465).

وتعد الاستدامة في استخدام المياه أمرًا حيويًا لضمان تحقيق اهداف التنمية المستدامة في 2030 (SDGs 2030) من حيث القضاء على الفقر بكل اشكاله فى كل مكان وعلى وجه الخصوص المناطق الريفية، والقضاء على الجوع وتحقيق الامن الغذائي وتحسين التغذية وتطوير الزراعة المستدامة، ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحى للجميع وادارتها ادارة مستدامه وزياده كفاءة استخدام المياه، تعزيز النمو الاقتصادى المطرد والشامل للجميع والمستدام والعمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق، ضمان وجود انماط استهلاك وانتاج مستدامه، اتخاذ اجراءات عاجله لتغير المناخ وأثاره، حيث ترتبط أهداف الاممية للتنمية المستدامة والتي وضعتها الأمم المتحدة، بالاهداف الاستراتيجية المحدثة للتنمية الزراعية المستدامة من حيث تعزيز الزراعة المستدامة، وتعزيز الامن الغذائى وتحسين التغذية، القضاء على الفقر فى المناطق الريفية وتحسين الدخل ومستوى المعيشة، وخلق فرص عمل للتشغيل وخاصة للشباب والمرأه، زيادة القدره التنافسية للمنتجات الزراعية، التكيف مع تغير المناخ والحد من أثاره، وذلك بما يتفق مع أهداف رؤية مصر المحدثة 2030 بهدف تحسين نوعية الحياه ومستويات المعيشة للمواطنين المصريين، العدالة والتكامل الاجتماعى والمشاركة، الاقتصاد التنافسى المتنوع، المعرفة والابتكار والبحث العلمى، نظام بيئى متكامل ومستدام، حوكمة المؤسسات العامة والمجتمع، السلام والامن لمصر، تعزيز ريادة مصر وبصمتها دوليا. (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2020، ص 8).

وتهدف استراتيجية عام 2050 لوزارة الموارد المائية والري إلى تحقيق الأمن المائي لمصر من خلال تحقيق إدارة مستدامة للموارد المائية. وتعتمد هذه الإدارة المستدامة على تنمية وإدارة الموارد المائية المحدودة من جهة، وإدارة الاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية من جهة أخرى. وتركز استراتيجية عام 2050 على ضرورة استخدام مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية. (وزارة الموارد المائية والري، 2016، ص 3).

وقد أشار المجلس الاقتصادي والاجتماعي بالأمم المتحدة إلى ذلك بناء على التجارب الدولية التي أجريت في كثير من البلدان مثل الفلبين، الهند، الجزائر، فنلندا، السويد، تونس، النمسا، المملكة المتحدة، كينيا، حيث أكدت جميعها أن المزارعين والمجتمعات الريفية يملكون الحافز والاستعداد للاضطلاع بمسئولية إدارة الموارد المائية بكفاءة واستحداث طرق جديدة ومبتكرة للإنتاج الزراعي لحفظ وصيانة مواردهم المائية، وفي الحالات التي يضطلع المزارعون فيها بحماية الموارد المائية على أساس طوعي وتشاركي اثبت ذلك انه يعود بالفائدة على اوضاعهم المعيشية والانتاجية، وبذلك يلزم تشجيع التعاون مع الوسط العلمي بالنظر الى انه شريك اساسي فى استحداث تكنولوجيا وتقنيات زراعية لحفظ المياه تبنى على مالدى المزارعين من معارف محلية، وينبغى ان تعطى اولويه اعلى توعية المجتمعات الزراعية بطرق تحسين الانتاج مع استعمال الموارد المائية بمزيد من الكفاءة، ولا سيما فى المناطق التى لم يحق فيها هذا، ولذلك يلزم تقوية ساعد المزارعين وتعزيز قدراتهم التنظيمية لتمكينهم من اتخاذ اجراءات استباقية فى حماية هذا المورد الطبيعى. (الأمم المتحدة، 2004، ص 5- 26).

وقد أكدت التجارب أن إشراك المزارعين في إدارة أجزاء من أنظمة الري وتحصيل رسم مقابل استخدام المياه يؤديان عادة إلى استخدام أكثر كفاءه للمياه، ولكي يكون هذا الاشتراك فعالا يحتاج المزارعون في كل وحدة هيدرولوجية (مائية) إلى تنظيم أنفسهم في هيئة واحده، كثيرا ما تعرف باسم "اتحاد مستخدمي المياه" أنه يجب بذل كل جهد ممكن لتحقيق استخدام مياه الري بكفاءة عالية من خلال مشاركة المزارعين من خلال اتحادات مستخدمي المياه في إدارة وتشغيل أجزاء من أنظمة الري، بما في ذلك تحصيل رسوم مقابل استخدام المياه فسينتج عن ذلك استخدام أمثل للمياه. (سلمان، 1997، ص7).

يرتبط مفهوم روابط مستخدمي المياه Water Users' Associations – WUAs في جمهورية مصر العربية بمفهوم المشاركة المجتمعية، حيث يمكن تتبع أصول هذا المفهوم إلى عدد من المنظمات غير الحكومية، أو غير الربحية، أو الجمعيات الأهلية، أو التطوعية. ويعود تاريخ روابط مستخدمي المياه في مصر إلى عام 1981م، حيث أنشأت وزارة الموارد المائية والري منظمات لإدارة المياه على مساحة 90 فدانا. وفي أوائل التسعينيات، أطلق البنك الدولي والحكومة المصرية مشروعا لتأهيل المساقي، وهي أقل مستويات شبكة الري. وساهمت وزارة الموارد المائية والري في إنشاء روابط مستخدمي المياه على مستوى المساقي والترع الفرعية لإدارة المياه. ومع تزايد عدد منظمات مستخدمي المياه في مصر، أنشأت مجالس المياه بهدف التحول إلى اللامركزية ورفع الأعباء عن كاهل الوزارة فيما يتعلق بإدارة المياه بين المزارعين (بشير وآخرون،2005)

وتعرف روابط مستخدمي المياه وفقا لقانون الموارد المائية والري رقم 147 لسنة 2021، بأنها كيان يضم جميع مستخدمي المياه والمنتفعين بشبكات ونظم الري والصرف العامة أو الخاصة أو الآبار الجوفية والسدود والخزانات بالأراضي القديمة أو الجديدة على مستوى زمامات محددة. (وزارة الموارد المائية والري، 2021).

وفى إطار اللائحة التنفيذية لقانون الموارد المائية والري رقم 147 لسنة 2021 نظمت إنشاء روابط مستخدمي المياه بالأراضي. وتعددت أنواع الروابط فى الآتى: 1-روابط على المساقي الخصوصية وتضم جميع مستخدمي المياه والمنتفعين بشبكات الري على هذه المساقي. 2-روابط على الترع الفرعية وتضم جميع مستخدمي المياه والمنتفعين بشبكات الري. 3-روابط على المصارف الحقلية المكشوفة وتضم جميع المنتفعين بالصرف على هذه المصارف. 4-روابط على شبكات الصرف المغطى وتضم جميع المنتفعين بشبكات الصرف على هذه المجمعات رابطة لكل مجمع صرف مغطي. 5-روابط على الآبار الجوفية الحكومية وتضم جميع المنتفعين من هذه الآبار للري الأساسي، وإن من أهم مهام روابط مستخدمي المياه على المساقي العامة والخاصة والترع الفرعية والرئيسية المطورة ما يلي: 1-الحفاظ على نظافة المسقاة وتطهيرها ونزع الحشائش منها وتطويرها. 2-إدارة وتوزيع المياه على المنتفعين بالمسقاة. 3-منع أي تعديات على هذه المساقي والإبلاغ عنها مهندس الري فورا. 4-حث المنتفعون على تطوير نظم الري الحقلي وتقديم الدعم الفني والمالي لتطبيق نظم الري الحديثة. 5-حل المشاكل وفض المنازعات بين المنتفعين بالتعاون مع الجهات المعنية. 6-تشغيل وصيانة أنظمة الري المطور. بالإضافة إلى ما يقره اتحاد روابط مستخدمي المياه من مهام أو مسئوليات وتعتمدها الوزارة. (وزارة الموارد المائية والري،2023).

مشكلة البحث

قام قطاع تطوير الري بوزارة الموارد المائية والري بتشكيل وإشهار العديد من روابط مستخدمي المياه على مستوى الترع والمساقي بمناطق تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة في محافظات الجمهورية بالتعاون والتنسيق مع مديريات الزراعة، وبخاصة في محافظة أسيوط بهدف تعزيز دور هذه الروابط في تنمية المجالات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، ولا سيما في القطاع الزراعي، وتحسين إدارة مياه الري وصيانة الترع والإنشاءات عليها. وعلى الرغم من هذه الجهود، إلا أنه يلاحظ حدوث تراجع كبير في أدوار ومهام هذه الروابط التي أنشأت من أجلها، مما يتطلب إجراء هذا البحث لتحديد العوائق والمشاكل التي تواجه عمل هذه الروابط، وإبراز أهميتها وأدوارها التنموية بشكل موضوعي. لذا كان من الضروري الإجابة على ما يلي من التساؤلات:

1 ما هي الأدوار التنموية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي تقوم بها روابط مستخدمي المياه في المجتمعات الريفية في محافظة أسيوط؟

2 ما هي المعوقات والمقترحات المرتبطة بمدى قدرة روابط مستخدمي المياه على تحقيق أهدافها التي أنشأت من أجلها في محافظة أسيوط؟

أهداف البحث

1 التعرف على خصائص أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين.
2 التعرف على خطة عمل روابط مستخدمي المياه المبحوثين.
3 التعرف على الأدوار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التنموية المدروسة لأعضاء روابط مستخدمى المياه المبحوثين.
4 التعرف على الأنشطة التنموية التي يقوم بها اعضاء روابط مستخدمى المياه المبحوثين.
5 التعرف على المعوقات التي تواجه المبحوثين في عملهم كأعضاء روابط مستخدمي المياه ومقترحاتهم لحلها.

أهمية البحث

تتمثل الأهمية البحثية في تحديد العوائق والمشاكل التي تعترض عمل روابط مستخدمي المياه في تحسين إدارة المياه، وتحديد الحلول الممكنة لتخطي هذه العوائق، وتعزيز دور هذه الروابط في تحسين إدارة المياه في الزراعة وتحقيق التنمية المستدامة في المناطق الريفية. كما يمكن استخدام نتائج هذا البحث في إطار أبحاث أخرى تتعلق بتحسين استخدام المياه في المناطق الريفية، بما في ذلك تقييم النتائج والتأثيرات المترتبة على روابط مستخدمي المياه. كما وتتمثل الأهمية التطبيقية في توفير المعلومات والبيانات اللازمة لاتخاذ القرارات الصحيحة والتحديد الدقيق للسياسات والإجراءات التي يجب اتخاذها لتحسين إدارة المياه وتعزيز دور روابط مستخدمي المياه في التنمية المستدامة في المناطق الريفية حيث يمكن استخدام نتائج هذا البحث في مشاريع تنمية المناطق الريفية في مصر، وذلك لتطوير وتنفيذ حلول مستدامة لتحسين إدارة المياه وتوفيرها في المناطق الريفية. وبهذا الشكل، سيتم تعزيز الإنتاجية والحياة الاقتصادية للمزارعين وتحسين الظروف المعيشية لهم ولعائلاتهم، كما ستساهم هذه الحلول في الحفاظ على الموارد المائية والبيئية وتعزيز الاستدامة البيئية في المناطق الريفية.

التعريفات الإجرائية

رابطة مستخدمي المياه: ويقصد بها فى هذا البحث كيان يضم جميع مستخدمي المياه والمنتفعين بشبكات ونظم الري والصرف العامة أو الخاصة أو الآبار الجوفية والسدود والخزانات بالأراضي القديمة أو الجديدة على مستوى زمامات محددة.

خطة عمل الرابطة: ويقصد بها فى هذا البحث الاتفاق الضمني والمعلن أو المكتوب من قبل أعضاء الرابطة في تنفيذ خطة سير العمل والمتعلقة بالنواحي التالية: اختيار أعضاء مجلس الرابطة، حدوث الانتخابات بشكل دوري، والتغيير في العضوية، المعرفة برقم الحساب البنكي، مناقشة ميزانية الرابطة، وتلوث وفقد وهدر مياه الري، وإصلاح وصيانة وشراء قطع الغيار، تحديد موعد الاجتماعات الدورية، عمل وتسليم محاضر الاجتماعات، أماكن تواجد اجتماعات الرابطة.

الدور التنموي: ويقصد به فى هذا البحث مجموعة الادوار التى تضم كل من الأدوار الاجتماعية، والأدوار الاقتصادية، والادوار البيئية.

الأدوار الاجتماعية: ويقصد به فى هذا البحث الأدوار التي يقوم بها أعضاء الرابطة منعا لحدوث المشاجرات بين المزارعين على أسبقية الري، وحلها فيما بينهم، ومنع وصول تلك النزاعات الى الشكاوى القانونية، تحديد عملية/ طريقة وكيفية إجراء عملية الري في الرابطة، عدالة وكفاية الوقت في عملية الري.

الأدوار الاقتصادية: ويقصد به فى هذا البحث والتى تتمثل في تحديد سعر مناسب الري، وتحديد أجرة المشغل، وتحصيل رسوم العضوية، وتحديد بنود الصيانة وأنواع الزراعات.

الادوار البيئية: ويقصد به فى هذا البحث مجموعة الادوار التى يقوم بها اعضاء روابط مستخدمى المياه فى الحفاظ على نظافة مياه الرى والحفاظ على خصوبة التربة الزراعية من خلال إزالة الحشائش، تقديم الاقتراحات لصيانة الترعة وحمايتها، واختيار مصدر مياه ري أمن سواء رئيسي او ثانوى، متابعة الإنشاءات الهندسية على الترعة والمطالبة بإقامة إنشاءات هندسية جديدة عليها، ومنع التعديات على حرم الترعة (حرم الري) مع تقديم الاقتراحات لتوفير وترشيد استخدام مياه الري.

الأنشطة التنموية: ويقصد بها فى هذا البحث مجموعة الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية التي بقوم بها اعضاء روابط مستخدمى المياه في حل المشاكل التي تواجههم.

الطريقة البحثية

المجال الجغرافى

ولتحديد المجال الجغرافي للبحث فقد تم اختيار روابط مستخدمي المياه بمركزى ابنوب والفتح بمحافظة أسيوط، حيث يعتمد سكان هذه القرى على المياه في مختلف جوانب حياتهم، وترتبط جميع الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في هذه المنطقة بشكل كبير بالمياه.

المجال البشرى

ولتحديد المجال البشرى للبحث فقد تم حصر عدد الروابط التي تم إشهارها بإدارة التوجيه المائي على مستوى الترع الفرعية والمساقي بمركزى ابنوب والفتح بمحافظة أسيوط.

شاملة البحث

تم تحديد شاملة البحث التى تتمثل فى عدد الروابط المنشئة بمشروع تطوير الري الحقلي في مركزي ابنوب والفتح والبالغ عددها 41 رابطة، والتى تم إنشاؤهم قبل نهاية عام 2020 من خلال مشروع تطوير الري الحقلي موزعة بقرى الحمام بعدد 17 رابطة، وعرب مطير بعدد 9 روابط، وقرى عرب الأطاولة بعدد 15 رابطة. ليمثلوا شاملة البحث البالغ عددها 202 مبحوثا ومن ثم فإن المجال البشرى لشاملة وعينة البحث يمكن تحديده ووصفه بالجدول الآتي

جدول رقم (1) التوزيع العددى والنسبي لشاملة البحث

المركز الإداري	القرية	عدد الروابط	شاملة البحث	%
ابنوب	الحمام	17	84	41.58
الفتح	عرب مطير	9	45	22.28
	عرب الاطاولة	15	73	36.14
الاجمالى	**3**	**41**	**202**	**100**

اعداد استمارة الاستبيان والمعالجة الكمية

تم اعداد الاستمارة وتضمنت الأقسام التالية

القسم الأول المتغيرات الشخصية

1. السن: ويقصد به عمر المبحوث لأقرب سنه ميلادية وقت تجميع البيانات وقد تم التعبير عن هذا المتغير بالرقم الخام لعمر المبحوث.
2. حجم الحيازة الزراعية: ويقصد بها إجمالى مساحة الأرض الزراعية التي يقوم المبحوث بزراعتها بالفدان، وتم قياس هذا المتغير بالرقم الخام وقد تم تقسيم المبحوثين الى فئات ثلاث كما يلي: اقل من فدان- من 1: 3 فدان- 3 فدان فأكثر.
3. الحالة التعليمية للمبحوثين: تم قياس الحالة التعليمية للمبحوث من واقع إجاباته على النحو التالي امي، يقرا ويكتب، ابتدائي، اعدادى، ثانوي (عام أو فني)، جامعي وقد أعطيت الدرجات لكل فئة على الترتيب1-2-3-4-5-6.
4. المهنة الاساسية للمبحوثين: تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات من واقع إجاباتهم على النحو التالي: متفرغ للعمل بالرابطة، يعمل بالزراعة، من أصحاب المهن الاخري. وقد أعطيت الدرجات 1-2-3 على الترتيب.

القسم الثاني خطة عمل الرابطة

وتم قياسها بعدد 11 عنصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على 7 عناصر وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2، كما طلب من المبحوثين إختيار إجابة واحدة فقط في 4 عناصر أعطيت الاختيارات 0-1-2-3 على الترتيب.

القسم الثالث الأدوار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لأعضاء روابط مستخدم-ى المياه المبحوثين

1. الأدوار الاجتماعية للرابطة وتم قياسها بعدد 7 عناصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على 6 عناصر وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2 على الترتيب، كما طلب من المبحوثين إختيار إجابة واحدة فقط في عنصر واحد أعطيت الاختيارات 0-1-2 على الترتيب.
2. الأدوار الاقتصادية للرابطة وتم قياسها بعدد 6 عناصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على 6 عناصر وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2 على الترتيب
3. الأدوار البيئية للرابطة وتم قياسها بعدد 8 عناصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على 6 عناصر وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2 على الترتيب، كما طلب من المبحوثين إختيار إجابة واحدة فقط في عنصرين وأعطيت الاختيارات 0-1-2 على الترتيب.

القسم الرابع الأنشطة التنموية التي يقوم بها اعضاء روابط مستخدمى المياه المبحوثين

1. الانشطة التنموية الاجتماعية وتم قياسها بخمسة عناصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على عنصر واحد وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2 على الترتيب، كما سمح للمبحوثين بإختيار أكثر من إجابة واحدة في 4 عناصر وأعطيت الاختيارات 0-1-2-3-4-5 على الترتيب.
2. الانشطة التنموية الاقتصادية وتم قياسها بثلاث عناصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على عنصرين وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2 على الترتيب، كما سمح للمبحوثين بإختيار أكثر من إجابة واحدة في عنصر واحد وأعطيت الاختيارات 0-1-2-3-4-5 على الترتيب.
3. الانشطة التنموية البيئية وتم قياسها بسبعة عناصر وتم إعطاء اختيارات لكل عنصر وطلب من المبحوثين إعطاء استجابة بلا او نعم على 6 عناصر وقد أعطيت الدرجات الرقمية 1-2 على الترتيب، كما سمح للمبحوثين بإختيار أكثر من إجابة واحدة في عنصر واحد وأعطيت الاختيارات 0-1-2-3 على الترتيب.

القسم الخامس المعوقات التي تواجه المبحوثين في عملهم كأعضاء روابط مستخدمي المياه ومقترحاتهم للحل

تم وضع عدد من المعوقات اجمالها 17 معوق وتم تقسيمها الى 4 معوقات داخلية و13 خارجية وطلب من المبحوثين استجابتهم على تلك المعوقات من خلال نعم ولا مع السماح بأكثر من إجابة وقد أعطيت الدرجات الرقمية 2-1 على الترتيب. وفيما يخص مقترحات الحل فقد طلب من المبحوثين استجابتهم على متصل مكون من نعم ولا وبلغ اجمالي المقترحات 22 مقترح وتم تقسيمها الى 7 مقترحات داخلية و15 خارجية وطلب من المبحوثين استجابتهم على تلك المقترحات من خلال نعم و لا مع السماح بأكثر من إجابة و قد أعطيت الدرجات الرقمية 2-1 على الترتيب

جمع البيانات

تم استخدام استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية للحصول على البيانات من المبحوثين، وقد تم إجراء الاختبار القبلي (Pre- test) بتطبيق استمارة الاستبيان على عينة تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة مكونة 40 مبحوث من مراكز (اسيوط وابوتيج وساحل سليم)، وبعد إجراء التعديلات اللازمة على استمارة الاستبيان تم جمع البيانات بمقابلة المبحوثين فى الفترة من شهر 2023/1/1 حتى شهر 2023/2/13.

أدوات التحليل الاحصائى

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية فى عرض البيانات وتحليلها إحصائيا، وذلك باستخدام الحاسب الآلي والبرنامج الإحصائي (SPSS).

النتائج ومناقشتها

أولا وصف الخصائص الشخصية المميزة للمبحوثين

أوضحت النتائج الواردة بجدول رقم (2) أن الفئة العمرية بين 39 و59 عامًا، تمثل النسبة الأكبر من المبحوثين، إذ تبلغ نسبتها 45.54٪، في حين يشكل الفئات العمرية دون سن 39 عامًا بلغت نسبتها 15.35 ٪ من إجمالي المبحوثين، والفئة العمرية 60 فأكثر تشكل 39.11٪ من إجمالي المبحوثين. ويمكن الاستفادة من تلك النتائج فى تصميم برامج تدريبية تتوافق لتلبية احتياجات الفئات العمرية المختلفة. كما أظهرت النتائج ان الفئة الأكبر من المبحوثين هم من الحاصلين على مؤهل ثانوي/ فنى، حيث يشكلون حوالي 47٪ من إجمالي المبحوثين. فى حين أبرزت النتائج الواردة بالجدول أن المبحوثين يتراوح حجم حيازاتهم بين أقل من فدان و3 فدان فأكثر، وأن نسبة 43.56٪ من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية بين 1-3 فدان، في حين يمتلك 45.05٪ منهم حيازات أقل من فدان. ويلاحظ أيضًا أن 11.39٪ من المبحوثين يمتلكون حيازات زراعية تزيد عن 3 فدادين. وتشير تلك النتائج أن تملك مساحات زراعية صغيرة قد يؤثر على قدرة المبحوثين على الاستفادة من الخدمات المقدمة من المنظومة الزراعية كالتسوية بالليزر واستخدام الميكنة الزراعية على نطاق واسع والاستفادة من المورد المائية وتحديث الري الحقلي من اجل التنمية الزراعية المستدامة. وكشفت النتائج أن نسبة العاملين في الزراعة ويمتلكون أرضًا زراعية تشكل 72.28٪ من إجمالي المبحوثين، بينما يشكل أصحاب المهن الأخرى ويمتلكون أرضًا زراعية 15.84٪ من إجمالي المبحوثين، والمتفرغون للرابطة 11.88٪ من إجمالي المبحوثين.

جدول رقم (2) التوزيع العددى والنسبي وفقا للخصائص الشخصية للمبحوثين

م	البيان	عدد	٪	م	البيان	عدد	٪
1	**الفئات العمرية**			3	**حجم الحيازة الزراعية**		
	اقل من 39	31	15.4		اقل من فدان	91	45.1
	59-39	92	45.5		من 1: 3 فدان	88	43.6
	60 فأكثر	79	39.1		3 فدان فأكثر	23	11.4
2	**الحالة التعليمية**			4	**المهنة الاساسية**		
	امي	30	15		يعمل بالزراعة ويمتلك ارض زراعية	146	72.3
	يقرا ويكتب	34	16		أصحاب مهن أخرى ويمتلك ارض زراعية	32	15.8
	ابتدائي	10	5		متفرغ للرابطة ويمتلك ارض زراعية	24	11.9
	اعدادي	12	6				
	ثانوي / دبلوم	94	47				
	جامعي	22	11				

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ثانيا خطة عمل روابط مستخدمي المياه المبحوثين

أبرزت النتائج الواردة بجدول رقم (3) أن طريقة اختيار اعضـــاء الرابطة هى الانتخابات وهي طريقة اختيار أعضـــاء المجلس الأكثر اسـتخدامًا بنسـبة 59٪، في حين تم اختيار 32٪ من أعضـاء المجلس بالتزكية. أما بالنسـبة لاختيار المبحوثين بحجم الحيازة الزراعية فكانت بنسـبة 7٪ تقريبا مما يؤكد بان هناك معايير اخرى تتحكم فى طريقة اختيار المبحوثين غير حجم الحيازة الزراعية وقرب الارض من مصدر الري كالتعليم والسن والوضع الاجتماعي والخبرات في مجال العمل الاهلى.

كما أبرزت النتائج الواردة بنفس الجدول أن 89٪ من المبحوثين افادوا انه لا يتم تنظيم الانتخابات بشكل دوري لتشكيل أعضـــاء الرابطة، في حين أن ما يقرب من 11٪ من المبحوثين ذكروا بأن الانتخابات تُنظّم بشـــكل دوري. وأن 45٪ من المبحوثين ذكروا بأن هناك تغيير في العضوية بينما 55٪ منهم ذكروا بأنه لم يحدث تغير في العضوية.

كما أفادت النتائج الواردة بنفس الجدول أن 52٪ من المبحوثين لا يعرفون رقم حسـاب البنك الخاص بالرابطة، في حين أن 48٪ من المبحوثين يعرفون ذلك الرقم. وأن 52٪ من المبحوثين ذكروا انه لم يتم مناقشـة ميزانية الرابطة، في حين أن 48٪ من المبحوثين ذكروا بأن هذا الموضـوع قد تم مناقشـته. وفيما يتعلق بمناقشـة موضـوعات تلوث وفقد وهدر مياه الري، فقد ذكر 48٪ منهم بأن هذه الموضـوعات تمت مناقشـتها، بينما جاءت نتائج مناقشـة موضـوعات اصـلاح وصـيانة وشـراء قطع الغيار بنسبة 81٪ بنعم.

فى حين أظهرت النتائج الواردة بنفس الجدول أيضًـــا فيما يتعلق بالمعلومات حول تحديد موعد الاجتماعات الدورية، أن 55٪ من المبحوثين بأنه لم يتم تحديد موعد الاجتماعات بشـــكل دوري، بينما ذكر 45٪ من المبحوثين بأنه تم تحديد موعد الاجتماعات بشـــكل دوري. وأن 75٪ من المبحوثين ذكروا بأنه لا يتم عمل محاضـــر الاجتماعات الدورية، وذكر72٪ من المبحوثين انه لا يتم تسليم محاضر الاجتماعات الى الأعضاء.

كما أبرزت النتائج الواردة بنفس الجدول أيضًـــا فيما يتعلق بمكان اجتماعات الرابطة، فإن الخيار الأكثر اسـتخداماً هو "امام المحطة"، حيث يلتقي 63٪ من المبحوثين في هذا المكان، بينما يلتقي 33٪ منهم في "منزل أحد الأعضـــاء"، وتســتخدم "أماكن أخرى" بنسبة 4.0٪ مما يشير الى عدم المبحوثين بخطة عمل موحدة او أن هناك إستراتيجية موحدة فى ادارة وتشغيل الروابط، وان هذه الروابط تحتاج الى تدريب ومتابعة مستمرة من قبل المسئولين بوزارة الري والموارد المائية (قطاع التوجيه المائي) على مهام اعضاء مجلس ادارة الراوابط المبحوثين فى تنظيم طريقة العمل.

جدول رقم (3) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا لخطة عمل الرابطة

م	البيان	جملة	
		عدد	٪
1	**اختيار اعضاء مجلس الرابطة**		
	1- بالانتخاب	120	59
	2- بالتزكية	65	32
	3- حجم الحيازة الزراعية	13	7
	4- قرب الارض من مصدر الري	4	2
2	**حدوث الانتخابات بشكل دوري**		
	1- لا	180	89
	2- نعم	22	11
3	**التغيير في العضوية**		
	1- لا	111	55
	2- نعم	91	45
4	**المعرفة برقم الحساب البنكي**		
	1- لا يعرف	105	52
	2- يعرف	97	48
5	**مناقشة ميزانية الرابطة**		
	1- لا	106	53
	2- نعم	96	48
6	**مناقشة موضوعات تلوث وفقد وهدر مياه الري**		
	1- لا	106	53
	2- نعم	96	48
7	**مناقشة موضوعات اصلاح وصيانة وشراء قطع الغيار**		
	1- لا	39	19
	2- نعم	163	81

8	**تحديد موعد الاجتماعات الدورية**		
	1- لا	111	55
	2- نعم	91	45
9	**عمل محاضر الاجتماعات**		
	1- ابدا	152	75
	2- أحيانا	50	25
	3- دائما	0	0
10	**تسليم محاضر الاجتماعات**		
	1- لا تسلم	145	72
	2- أحيانا	57	28
	3- تسلم باستمرار	0	0
11	**اماكن تواجد اجتماعات الرابطة**		
	1- امام المحطة	128	63
	2- منزل أحد الأعضاء	66	33
	3- اماكن أخرى	8	4

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ثالثا الأدوار الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لأعضاء روابط مستخدمى المياه المبحوثين

أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للأدوار الاجتماعية للرابطة

أبرزت النتائج الواردة بجدول رقم (4) أن توزيع المبحوثين وفقا للأدوار الاجتماعية للرابطة والتي تؤثر بشـــكل كبير على معالجة مشـــاكل المزارعين وتطوير جدولة الري من حيث **المشـــاجرات بين المزارعين على اســـبقية الرى** أن الأغلبية العظمى من المبحوثين 90٪ لا يواجهون مشاجرات بين المزارعين بشأن اسبقية الري، وهذا يشير إلى أن الرابطة هي منصة لتقديم الدعم والحلول للمشـــاكل بدلاً من تفاقمها. أما من حيث **النزاعات التي تنشـــأ بين المزارعين** أن 68٪ من المبحوثين ينجحون في حل او فض النزاعات التي قد تنشأ بين المزارعين، وهذا يعكس دوراً هاماً للرابطة في مساعدة المستخدمين على تجاوز التحديات والمشـــاكل. أما من حيث **وصـــول النزاعات على مياه الرى للشـــكاوى القانونية** أن 92٪ من المبحوثين لا يواجهون شـــكاوى قانونية بســـبب نزاعات المياه، وهذا يدل على أنه يتم الامتثال للأعراف والتقاليد ذات الصـــلة بإدارة المياه. وكذلك من حيث **تحديد عملية / طريقة الري** يتضح أن الأغلبية العظمى 94٪ من المبحوثين يفضلون تحديد عملية الري بشكل واضـــح ومحدد مســـبقًا. وهذا يؤدي إلى تحســـين كفاءة اســـتخدام المياه وتقليل الهدر. أما من حيث **كيفية اجراء عملية الرى في الرابطة** تبين من النتائج أن ما يقرب من نصـــف المبحوثين 47٪ يفضـــلون إجراء الري وفقًا للزراعات القائمة. ويعتمد هذا الأمر يتوقف على نوعية الزراعة وظروف التربة والجو، مما يعني أنه يجب اتخاذ قرارات بشـــكل حكيم وفقاً للظروف المحيطة. وكذلك من حيث **عدالة في الرى لأعضـــاء الرابطة**: تبين من النتائج أن 97٪ من المبحوثين يرون أن عمليات الري تتم بشكل عادل، وهذا يعكس الثقة العالية في إدارة الرابطة وجودة خدماتها. أما من حيث **كفاية الوقت في عملية الرى**: تظهر النتائج أن غالبية الأعضاء 98٪ يرون أن الوقت كافي في عملية الري، وهذا يعني أن الرابطة تدير عمليات الري بشكل فعال ويتم استخدام الموارد بشكل مثالي.

بشـــكل عام، يمكن القول إلى أن هناك دور هام للرابطة في تطوير خطط الري الحقلي وتحســـين جودة الخدمات التي تقدمها. وتعزز النتائج الإيجابية ثقة المســـتخدمين في إدارة الرابطة ويعكس الدور الفعال الذي تلعبه الرابطة في تحســـين حياة المزارعين والمجتمعات المحلية هذا من ناحية وان نظام تطوير الري الحالي قد حل معظم المشكل الاجتماعية التى قد تنشأ عن عملية الري بين المزارعين من ناحية أخرى.

جدول رقم (4) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا للأدوار الاجتماعية للرابطة

م	البيان	جملة	
		عدد	٪
1	**وجود مشاجرات بين المزارعين على اسبقية الرى**		
	1- لا	182	90
	2- نعم	20	10
2	**فض النزاعات التي تنشأ بين المزارعين**		
	1- لا	64	32
	2- نعم	138	68

3	**وصول النزاعات على مياه الرى للشكاوى القانونية**		
	1- لا	186	92
	2- نعم	16	8
4	**تحديد عملية / طريقة الري**		
	1- لا	12	6
	2- نعم	190	94
5	**كيفية اجراء عملية الرى فى الرابطة**		
	1- الأسبقية بالاتصال	90	45
	2- على حسب الزراعات القائمة	96	47
	3- جدولة مياه الرى	16	8
6	**العدالة فى عملية الرى لأعضاء الرابطة**		
	1- لا	6	3
	2- نعم	196	97
7	**كفاية الوقت فى عملية الرى**		
	1- لا	5	2
	2- نعم	197	98

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للأدوار الأقتصادية للرابطة

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (5) توزيع المبحوثين وفقا للأدوار الأقتصـــادية للرابطة فيما يتعلق بكل من الاتى وهى: **تحديد سعر الري**، يقوم 93٪ من المبحوثين بتحديد سعر الري، بينما 7٪ من المبحوثين لا يشاركون فى تحديد سعر الري. أما من حيث **مناسبة سعر الري** يري 29٪ من المبحوثين أن سعر الري مناسب، بينما يرون 71٪ منهم أنه غير مناسب. أما من حيث **تحديد أجرة المشغل** يقوم 78٪ من المبحوثين بتحديد أجرة المشغل. بينما يرفض 22٪ منهم القيام بتحديد أجرة المشغل. وكذلك من حيث **تحديد بنود الصيانة** يحدد 81٪ من المبحوثين بنود الصيانة على مدار الموسم. بينما 19٪ منهم لا يقومون بتحديد بنود الصيانة. أما من حيث **تحصيل رسوم العضوية** يعبر 31٪ من المبحوثين عن رغبتهم في تحصيل رسوم العضوية. بينما يعبر 69٪ منهم عن رغبتهم في عدم تحصيل رسوم العضوية. وأخيرا من حيث **تحديد أنواع الزراعات** يتفق 50٪ من المبحوثين مع بعضهم البعض في تحديد أنواع الزراعات خلال الموسم الزراعي بينما يرفض النصف الآخر الاتفاق فيما بينهم على عدم تحديد أنواع الزراعات.

ويمكن استنتاج أن المبحوثين يقومون بنسبة كبيرة في تحديد الأسعار والأجور المرتبطة بنظام الري الحقلي المطور، بما يشير إلى أهمية هذا النظام في دعم الأنشطة الزراعية المستدامة. كما يقومون بتحديد بنود الصيانة فيما بينهم ولكن نسبة قليلة منهم توافق على تحصيل رسوم العضوية فى الرابطة، في حين يتباين رأيهم بمناسبة سعر الري وتحديد أنواع الزراعات، وذلك لان سعر الرى وتحديد اجرة المشغل وتحديد بنود عملية الصيانة مرتبط بتغير اسعار الكهرباء واسعار قطع الغيار فى السوق وتغير اسعار الحاصلات الزراعية من حين لآخر.

جدول رقم (5) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا للأدوار الأقتصادية للرابطة

م	البيان	جملة	
		عدد	٪
1	**تحديد سعر الري**		
	1-لا	15	7
	2-نعم	187	93
2	**مناسبة سعر الرى**		
	1-مناسب	59	29
	2-غير مناسب	143	71
3	**تحديد أجرة المشغل**		

	1-لا	44	22
	2-نعم	158	78
4	**تحديد بنود الصيانة**		
	1-لا	38	19
	2-نعم	164	81
5	**تحصيل رسوم العضوية**		
	1-لا	139	69
	2-نعم	63	31
6	**تحديد أنواع الزراعات**		
	1-لا	101	50
	2-نعم	101	50

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للأدوار البيئية للرابطة

أبرزت النتائج الواردة بجدول رقم (6) أن توزيع المبحوثين وفقا للأدوار البيئية للرابطة فيما يتعلق بكل من الاتى: **عملية إزالة الحشائش** أكد 81٪ من المبحوثين بالمشاركة فى عملية ازالة الحشائش. فى حين **عملية صيانة الترعة وتقديم الاقتراحات لحمايتها من التدهور** حيث يشير إلى أن 73٪ من المبحوثين يقدمون الاقتراحات لصيانة الترعة وحمايتها. أما **مصدر مياه الري الرئيسي** أكد جميع المبحوثين بأن المصدر الرئيسي لمياه للري 100٪ هى مياه الترعة او بحاري. أما ما يتعلق بمصدر مياه الري الثانوي فأن 78٪ من أعضاء الرابطة لا يستخدمون مصدرًا ثانويًا لمياه للري، في حين يستخدم 15٪ و7٪ من الأعضاء مياه ترعة مختلطة بارتوازي ومياه ترعة مختلطة بصرف صحى على التوالي. أما من حيث كل من **متابعة الإنشاءات الهندسية على الترعة، والمطالبة بإقامة إنشاءات هندسية جديده** وجد أن 77٪ من المبحوثين يتابعون الإنشاءات الهندسية على الترعة ويطالبون بإقامة إنشاءات هندسية جديدة، أما من حيث أن 23٪ لا يتابعون تلك الإنشاءات الهندسية على الترعة ولا يعنيهم بإقامة إنشاءات هندسية جديدة عليها، في حين منع التعديات على حرم الترعة (حرم الري) يرى 63 ٪ من المبحوثين فى أنهم لا يمنعون التعديات على حرم الترعة (حرم الري)، في حين أن 37٪ يمنعون ذلك. وأخيرًا، **تقديم الاقتراحات لتوفير وترشيد استخدام مياه الري** يرى 78٪ من المبحوثين فى أنهم يقدمون اقتراحات لتوفير وترشيد استخدام مياه الري، في حين أن 22٪ لا يفعلون ذلك.

وبناء على النتائج السابقة فإنه يمكن القول بالرغم من ضعف عملية المشاركة المجتمعية فى الحفاظ على البيئة الريفية بوجه الخصوص إلا أن أغلبية المبحوثين تتبع الممارسات الصحيحة للحفاظ على الترع واستخدام المياه بطريقة فعالة وملحوظة فى عملية الري الحقلي. كما يمكن استخدام هذه النتائج في تحسين إدارة الموارد المائية من قبل الجهات المعنية، والتي يمكن أن تتضمن تطبيق قرارات تتعلق بصيانة الترع وترشيد استخدام المياه في الري. كما يمكن استخدام هذه النتائج في تحسين الحوكمة المحلية والتي تهدف إلى جعل المشاركة في عملية صنع القرار شاملة وشفافة، وتحسين الإدارة البيئية للترع في منطقة معينة. ومن خلال تضمين وجهات النظر وأولويات المجتمع في صنع السياسات، يمكن تحقيق سياسات أفضل وأكثر فعالية لإدارة المياه في المستقبل.

جدول رقم (6) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا للادوار البيئية للرابطة

م	البيان	جملة	
		202	٪
1	**إزالة الحشائش**		
	1-لا	39	19
	2-نعم	163	81
2	**تقديم الاقتراحات لصيانة الترعة وحمايتها من التدهور**		
	1-لا	55	27
	2-نعم	147	73
3	**مصدر مياه الري الرئيسي**		
	1- بحاري	100	202

	2- ارتوازي	0	0
	3- مياه صرف	0	0
	4- مياه امطار	0	0
4	**مصدر مياه الري الثانوي**		
	1- لا توجد	157	78
	2- مياه ترعة مختلطة بارتوازي	31	15
	3- مياه ترعة مختلطة بصرف صحى	14	7
5	**متابعة الإنشاءات الهندسية على الترعة**		
	1-لا	46	23
	2-نعم	156	77
6	**المطالبة بإقامة إنشاءات هندسية جديده**		
	1-لا	46	23
	2-نعم	156	77
7	**منع التعديات على حرم الترعة (حرم الري)**		
	1-لا	128	63
	2-نعم	74	37
8	**تقديم الاقتراحات لتوفير وترشيد استخدام مياه الري**		
	1-لا	45	22
	2-نعم	157	78

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

رابعا الأنشطة التنموية التي يقوم بها اعضاء روابط مستخدمى المياه المبحوثين

أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للانشطة التنموية الاجتماعية

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (7) أن هناك خمسة عناصر تتعلق بالانشطة التنموية الاجتماعية لروابط مستخدمي المياه. أولا وهو "**الأهمية النسبية لمجلس إدارة الرابطة في حل المشاكل**"، ويشير إلى أن رئيس الرابطة هو الأكثر أهمية في حل المشاكل ويمثل 63٪ من المبحوثين. بينما يمثل السكرتير 23٪، ونائب رئيس الرابطة 15٪ من العينة. ولا يوجد لأمين الصندوق أي دور في حل المشاكل. أما بالنسبة للعنصر الثاني، فهو "**وجود العلاقات بين مجلس إدارة الرابطة ومختلف التنظيمات الحكومية وغير الحكومية**"، ويشير إلى أن 83٪ من العينة ليس لديهم أي علاقات مع هذه التنظيمات، في حين أن 17٪ من العينة لديهم علاقات. فى حين العنصر الثالث "**العلاقة مع الجهات الحكومية**" يشير إلى أن هناك علاقات مع الكهرباء (26٪)، والزراعة (25٪)، والري (20٪)، ووحدة تطوير الري الحقلي (17٪)، والتوجيه المائي (5٪)، والوحدة المحلية (4٪)، في حين أن 3٪ من العينة لا يوجد لديهم علاقة بجهات حكومية أخرى. أما العنصر الرابع " **المسؤول الحكومي في الري الذي تلجأ اليه الرابطة لحل المشاكل المتعلقة بالري**"، فهو يشير إلى أن مهندس الري (28٪) ومهندس تطوير الري (27٪) هما المسؤولان الحكوميان الأكثر ارتباطًا بحل المشاكل، تلاهما وكيل وزارة الري (21٪) ومدير عام الري (20٪)، في حين أن مهندس التوجيه المائي يمثل 4٪ من العينة. وأخيرا، يتضمن العنصر الخامس " **المسؤول الحكومي الذي تلجأ إليه الرابطة لحل المشاكل المتعلقة بالكهرباء**" والذى يشير إلى أن مدير هندسة الكهرباء في المركز (46٪) هو المسؤول الحكومي الأكثر ارتباطًا بحل المشاكل المتعلقة بالكهرباء، تلاه فني الكهرباء في القرية (19٪) والزراعة (19٪) ووحدة تطوير الري الحقلي (16٪).

يستنتج من النتائج أن مجلس إدارة الرابطة ومهندسو الري وتطوير الري هم الأكثر أهمية في حل المشاكل المتعلقة بالري، في حين أن مدير هندسة الكهرباء في المركز وفني الكهرباء في القرية هما الأكثر ارتباطًا بحل المشاكل المتعلقة بالكهرباء. وأن العلاقات بين مجلس إدارة الرابطة والتنظيمات الحكومية وغير الحكومية ليست شائعة بشكل كبير وأن العلاقات الحكومية الأكثر شيوعا هي مع الكهرباء والزراعة والري ووحدة تطوير الري الحقلي.

جدول رقم (7) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا للانشطة التنموية الاجتماعية

م	البيان	جملة	
		عدد	٪
1	**انشطة مجلس ادارة الرابطة فى حل المشاكل الاجتماعية**		
	1-رئيس الرابطة	147	63
	2-السكرتير	53	23
	3-نائب رئيس الرابطة	35	15
	4-امين الصندوق	0	0
	الإجمالي	235	100
2	**وجود العلاقات بين الرابطة ومختلف التنظيمات الحكومية وغير الحكومية**		
	1-لا	168	83
	2-نعم	34	17
3	**العلاقة مع الجهات الحكومية**		
	1- الكهرباء	165	26
	2- الزراعة	163	25
	3- الري	132	20
	4- وحدة تطوير الري الحقلي	106	17
	5- التوجيه المائي	32	5
	6- الوحدة المحلية	22	4
	7- لا توجد علاقة بجهات اخري	20	3
	اجمالي	640	100
4	**المسئول الحكومى فى الرى الذى تلجأ الية الرابطة لحل المشكلات المتعلقة بالري**		
	1- مهندس الري	114	28
	2- مهندس تطوير الري	111	27
	3- وكيل وزارة الري	87	21
	4- مدير عام الري	81	20
	5- مهندس التوجيه المائي	16	4
	الإجمالي	409	100
5	**المسئول الحكومى الذى تلجأ الية الرابطة لحل المشكلات المتعلقة بالكهرباء**		
	1- مدير هندسة كهرباء المركز	161	46
	2- فنى الكهرباء بالقرية	68	19
	3- الزراعة	68	19
	4- وحدة تطوير الرى	53	16
	الإجمالي	350	100

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للانشطة التنموية الاقتصادية

أبرزت النتائج الواردة بجدول رقم (8) أن هناك ثلاثة عناصر رئيسية لقيام أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للانشطة التنموية الاقتصادية، وهي:

1- طريقة جمع المال اللازم لعملية الصيانة والإصلاح: تشير النتائج إلى أن 39٪ من المبحوثين يقومون بجمع المال حسب الأعطال، في حين يقوم 35٪ منهم بجمع المال في نهاية كل موسم زراعي. ويقوم 16٪ من االمبحوثين بجمع

المال مرة واحدة، بينما يقوم 9٪ بجمع المال بالتقسيط، ويفضل1٪ من االمبحوثين بجمع المال عن طريق الحساب البنكي.

2- عملية الإصلاح والصيانة من داخل الرابطة: تشير النتائج إلى أن 48٪ من االمبحوثين يقومون ويدعمون عملية الإصلاح والصيانة من داخل الرابطة، في حين يلجأ حوالى52٪ الى عملية الإصلاح والصيانة من خارج الرابطة.

3- دورالمشغل في عملية الإصلاح والصيانة كتغيير الزيت وإصلاح بعض الأعطال: تشير النتائج إلى أن 82٪ من االمبحوثين يرون أن دور المشغل مهم جداً في عملية الصيانة والإصلاح، بينما يرى 18٪ أن دور المشغل غير مهم في هذه العملية.

بناء على النتائج السابقة يمكن للهيكل التنظيمي لروابط مستخدمي المياه تحسين طرق جمع المال لعملية الصيانة والإصلاح عن طريق الاستفادة في إمكانية تحسين عملية الإصلاح والصيانة من داخل الرابطة. وأيضاً مراجعة دور المشغل في عملية الإصلاح والصيانة، وتحسين هذا الدور إن لزم الأمر عن طريق عملية التدريب على الاصلاح والسيانة من حين لاخر بمعرفة قطاع التوجيه المائي.

جدول رقم (8) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا للانشطة التنموية الاقتصادية

م	البيان	جملة	
		عدد	٪
1	**طريقة جمع المال اللازم لعملية الصيانة والاصلاح**		
	1-حسب الأعطال	123	39
	2-نهاية كل موسم زراعي	111	35
	3-مره واحدة	51	16
	4-بالتقسيط	27	9
	5-من الحساب البنكى	2	1
	الإجمالي	314	100
2	**عملية الاصلاح والصيانة من داخل الرابطة**		
	1-لا	106	52
	2-نعم	96	48
3	**عملية الاصلاح والصيانة التى يقوم بها المشغل كتغيير الزيت واصلاح بعض الأعطال**		
	1-لا	165	82
	2-نعم	37	18

المصدر: ن =202 جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان

أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للانشطة التنموية البيئية

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (9) أن هناك سبعة عناصر تتعلق بقيام أعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين وفقا للانشطة التنموية البيئية، حيث يكشف عن وجود حاجة ماسة لتحسين أداء الأدوار البيئية وهى: العنصر الأول **تشكيل اللجان في الرابطة للمحافظة على البيئة** توضح النتائج أنه لم يتم تشكيل اللجان في 90٪ من الحالات، وهذا يشير إلى وجود فرصة كبيرة لتحسين هذا المجال. وفي العنصر الثاني **اللجان المشكلة في الرابطة للمحافظة على نظافة المياه**، توضح النتائج أنه تم تشكل اللجان في حدود 12٪ من الحالات فقط، وهذا يشير ايضا إلى أن هناك حاجة ماسة لتحسين الأداء في هذا المجال. العنصر الثالث المتعلق **بالإجراءات المتخذة من قبل الرابطة لمنع تلوث مياه الري**، فإن النصح والإرشاد والتوعية هي الأكثر استخدامًا بنسبة40٪، في حين أن اتخاذ الإجراءات القانونية (الإبلاغ عنه وعمل محاضر) والمنع والتصدي بالقوة جاءتا في المركز الثاني والثالث على التوالي، بنسب 39٪ و15٪. يشير ذلك إلى أن اعضاء روابط مستخدمى المياه المبحوثين يعملوا بطريقة تتفق مع العرف السائد ثم الممارسات القانونية المعمول بها. في العنصر الرابع والذى يتعلق **بالتحكم في درجة نظافة مياه الري** توضح النتائج أن 54٪ من الأفراد لم يلاحظوا أي تحسن في هذا الصدد، في حين أن 46٪ منهم شعروا بالرضا في أداء روابط مستخدمي المياه في هذا الشأن. اما في العنصر الخامس والمتعلق **بالتحكم في نوعية وجودة مياه الري**، يتضح أن 85٪ من الأفراد لم يلاحظوا أي تحسن في هذا الصدد، وهذا يشير إلى أن هناك حاجة ماسة لاتخاذ إجراءات جديدة لتحسين جودة مياه الري. وفي العنصر السادس والخاص **بقياس كمية المياه المنصرفة للري في اليوم الواحد**، فإن 95٪ من المبحوثين لم يلاحظوا أي تحسن في هذا الصدد، وهذا يشير إلى أن هناك حاجة لتحسين الأداء في هذا المجال من خلال تحديد كميات المياه المستخدمة بشكل أفضل وتشجيع استخدام التقنيات المبتكرة لتوفير المياه. واخيرا في العنصر السابع والخاص **بالتحكم في شدة**

مياه الري في اليوم الواحد، يتضح أن 87٪ من المبحوثين لم يلاحظوا أي تحسن في هذا الصدد، وهذا يشير ايضا إلى أن هناك تحسينات يجب القيام بها في هذا المجال.

بناء على تلك النتائج يتضـــح أن تطوير نظم الري الحقلي ليس كافيا للحفاظ على مياه خالية من التلوث، ولكن الأداء في الأدوار البيئية لروابط مستخدمي المياه قد يساعد على ذلك، ولكن لا يزال يحتاج إلى جهد كبير وتدريب مستمر فتحسين جودة مياه الرى. كما يجب تحديد المناطق التي تحتاج إلى تحسين ووضع الخطط لتحسين الأداء وتحسين جودة مياه الري والحد من التلوث والحفاظ على البيئة.

جدول رقم (9) التوزيع العددى والنسبي للمبحوثين وفقا للانشطة التنموية البيئية

م	البيان	جملة	
		عدد	٪
1	**تشكيل اللجان في الرابطة للمحافظة على البيئة**		
	1-لا	182	90
	2-نعم	20	10
2	**اللجان المشكلة فى الرابطة للمحافظة على نظافة المياه**		
	1-لا	177	88
	2-نعم	25	12
3	**الاجراءات المتخذة من قبل الرابطة لمنع تلوث مياه الري**		
	1- النصح والارشاد والتوعية	87	40
	2- اتخاذ الاجراءات القانونية	86	39
	3- المنع والتصدي بالقوة	33	15
	4- اخرى (الجماعة المرجعية او العائلة)	14	6
4	**التحكم فى نظافة مياه الرى**		
	1-لا	109	54
	2-نعم	93	46
5	**التحكم في نوعية مياه الري**		
	1-لا	171	85
	2-نعم	31	15
6	**قياس كمية المياه المنصرفة للري في اليوم الواحد**		
	1-لا	191	95
	2-نعم	11	5
7	**التحكم في شدة مياه الري في اليوم الواحد**		
	1-لا	176	87
	2-نعم	26	13

المصدر: ن =202 جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان

خامسا المعوقات التي تواجه المبحوثين في عملهم كأعضاء روابط مستخدمي المياه ومقترحاتهم للحل

أولا المعوقات الداخلية المرتبطة باداء اعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين

أبرزت النتائج الواردة بجدول رقم (10) أن المعوقات الداخلية المرتبطة بأداء اعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين تمثلت فى صعوبة جمع تكاليف الري واجرة المشغل والصيانة من الأعضاء بنسبة 50٪ وهذا يجعل من الصعب الحفاظ على استدامة هذه الروابط الجماعية في مستقبل الري الحقلي، ثم عدم وجود من يساعدهم فى حالة وجود أعطال فى المواتير او المحابس او حتى صيانتهم وذلك بنسبة 43 ٪ وهذا يشير إلى عدم وجود الدعم الكافي من الأعضاء للمحافظة على تشغيل المعدات وصيانتها بشكل منتظم، ويدل ايضاعلى اعتماد المزارعين دوما على من يقدم لهم يد العون فى حل مشاكلهم وهذا قد يؤدي إلى تدهور الخدمة فيما بعد ان لم يجدوا حلا لمشاكلهم بأنفسهم. وجاءت المعوق الثالث بأهدافها وحل اعضاء الرابطة بصفة مستمرة بنسبة 42 ٪ويشير هذا إلى عدم وجود التواصل والتنسيق الكافي بين أعضاء الرابطة واللجان، وهذا يمكن أن

يؤدي إلى فشل الرابطة في تحقيق أهدافها وحل مشاكلها، فى حين عزوف بعض المنتفعين عن عملية الري بنظام تطوير الري الحقلي جاءت فى المرتبة الاخيرة بنسبة 37 ٪ وهذا يشير إلى أن هناك عددًا من المستفيدين لا يرغبون في الانضمام إلى الرابطة ويفضلون استخدام طرق الري التقليدية، وهذا سيؤدي إلى تقليل حجم المستفيدين من خدمات الرابطة وعدم قدرتها على تحقيق أهدافها بشكل كامل.

جدول رقم (10) التوزيع العددى والنسبي للمعوقات الداخلية لروابط مستخدمي المياه المبحوثين

م	المعوقات الداخلية المرتبطة باداء الرابطة	التكرار	٪
1	صعوبة جمع تكاليف الري وأجرة المشغل والصيانة من الأعضاء	101	50
2	لا أحد يتدخل في أعمال صيانة المواتير والمكن والمحابس	87	43
3	عدم اجتماع أعضاء الرابطة او اللجان بصفه مستمرة	85	42
4	عزوف بعض المنتفعين عن عملية الرى بالرابطة	75	37

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

المقترحات لمواجهة المعوقات الداخلية المرتبطة بأداء اعضاء روابط مستخدمي المياه المبحوثين

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (11) إلى وجود عدة مقترحات لموجهة المعوقات الداخلية التي تواجه أداء المبحوثين تتمثل في: التزام روابط مستخدمي المياه بجدولة عملية الري، حيث بلغت نسبتها 100٪، وهو مؤشر جيد على أن المبحوثين تعمل بشكل منظم ومنسق. وتأتي مشاركة الأعضاء في حضور اجتماعات روابط المياه كثاني أكثر مقترح بنسبة بلغت 98٪، وهو مؤشر إيجابي آخر على التزام الأعضاء بالتواصل والتعاون مع بعضهم البعض. ثم بنسبة تكرار بلغت 95٪ يأتي تدريب المشغلين على أعمال الصيانة بشكل منتظم، وهو مؤشر إيجابي آخر على الالتزام بالعمل والحفاظ على المصالح المشتركة. ثم تأتي الانتخابات بنسبة بلغت 83٪، مما يشير إلى أن الأعضاء دائمًا ما يشاركون في انتخابات مجالس ادارة روابط المياه ويدعمون الطريقة الديمقراطية. وثم متابعة اجتماعات روابط المياه بنسبة بلغت 68٪، وهو مؤشر إيجابي آخر على الالتزام بالتواصل والتعاون المستمر. ثم يأتي تسجيل اجتماعات أعضاء الرابطة في محاضر اجتماعات بنسبة بلغت 61٪، وهو مؤشر إيجابي آخر على الالتزام بالشفافية وتوثيق القرارات. وفي المركز الأخير بنسبة بلغت 58٪، يأتي عقد اجتماعات روابط المياه بشكل دوري، وهذا يعكس الالتزام بالعمل والتواصل المنتظم. مما يستنتج أن روابط مستخدمي المياه لديهم عدة مقترحات تعزز من عملهم وتساعدهم في تحقيق أهدافهم، وهذا يشير إلى أنهم قادرون على ادارة محطات الري الحقلي بشكل فعال.

جدول رقم (11) المقترحات لمواجهة المعوقات الداخلية لروابط مستخدمي المياه المبحوثين

م	المقترحات لمواجهة المعوقات الداخلية للرابطة	التكرار	٪
1	الالتزام بجدولة عملية الرى	201	100
2	مشاركة الأعضاء في حضور اجتماعات أعضاء الرابطة	198	98
3	تدريب المشغل على أعمال الصيانة بشكل منتظم	191	95
4	الانتخابات فى الرابطة تحدث بشكل دوري وحقيقي	167	83
5	متابعة اجتماعات الرابطة	138	68
6	تسجيل اجتماعات أعضاء الرابطة في محاضر اجتماعات	123	61
7	اجتماع أعضاء الرابطة يتم بشكل دوري	117	58

المصدر: ن =202 جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان

ثانيا المعوقات الخارجية التى تهدد اداء روابط مستخدمي المياه

بينت النتائج الواردة بجدول رقم (12) أن هناك العديد من المعوقات التى قد تكون خارجة عن قدرة المبحوثين على ايجاد الحلول لها. واحتل معوق الأكثر أهمية وهو ارتفاع أسعار تكلفة قطع الغيار وصعوبة الحصول عليها بنسبة تشكل 89٪ من المبحوثين، وهذا المعوق يؤثر على قدرة المزارعين على الحصول على القطع اللازمة لصيانة نظام الري وتكاليف الصيانة. ثم يليه قلة المياه في الترعة: ثم قلة المياه فى الترعة بنسبة تمثل 84٪ من اجمالي المبحوثين مما قد يؤثر على قدرة المزارعين على الحصول على المياه اللازمة للري وتأثيره على محصولاتهم. ثم يليه زيادة تكلفة الري تتناسب تناسبا طرديا مع زيادة اسعار الكهرباء ويشكل هذا المعوق 74٪ من اجمالي المبحوثين مما قد يؤثر على قابلية المزارعين على تحمل تكلفة الري وعلى ربحيتهم الاقتصادية. ثم يليه عدم الالتزام بنظافة الترع: ويشكل هذا المعوق 41٪ من اجمالي المبحوثين مما قد يؤثر على جودة المياه ويؤدي إلى تدهور النظام البيئي وتأثيره على صحة المزارعين والمجتمع المحلي. ثم يليه عدم وجود تنسيق بين الرابطة والجهات

الحكومية وغير الحكومية الاخرى ويشكل هذا المعوق 38٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة الرابطة على توفير الدعم والخدمات والحلول للمزارعين ثم يليه أخطاء المقاولين اثناء التنفيذ فى العمليات الاخرى كحرق العدادات بسبب قطع المقاول للكابل أثناء عمليات التبطين ويشكل هذا المعوق35٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة الرابطة على توفير خدمات مستدامة للمزارعين وتأثيره على قدرتهم على الوصول إلى المياه اللازمة للري. ثم يليه عدم إشراك الرابطة في أعمال الصيانة أو الإنشاءات المدنية على الترعة: ويشكل هذا المعوق 34٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة الرابطة على توفير خدمات صيانة مستدامة لنظام الري وتأثيره على جودة المياه وصحة المزارعين. ثم يليه عدم تدخل الرابطة في عملية المناوبات على الترعة: ويشكل هذا المعوق 29٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة الرابطة على تنظيم استخدام المياه وضمان توزيعها بشكل مناسب وتأثيره على جودة المياه وصحة المزارعين. ثم يليه تغير ارتفاع أسعار الكهرباء باستمرار: ويشكل هذا المعوق 19٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة المزارعين على تحمل تكلفة الري وتأثيره على ربحيتهم الاقتصادية. ثم يليه انقطاع التيار الكهربائي ويشكل هذا المعوق 17٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قابلية المزارعين لتحمل تكلفة الري وتأثيره على جودة المياه وصحة المزارعين. ثم يليه تحمل المزارعين تكلفة العداد الجديد بدون ذنب: ويشكل هذا المعوق 16٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قابلية المزارعين لتحمل تكلفة الري ويعد ظلماً بالنسبة لهم. ثم يليه سرقة المحابس وصعوبة إيجاد قطع الغيار: ويشكل هذا المعوق 9.7٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة المزارعين على الوصول إلى المياه اللازمة للري ويتطلب تعزيز التأمين الأمني وتوفير قطع الغيار اللازمة. ثم يليه عدم التنسيق بين جميع الروابط في القرية لتعدد الآراء في حل المشاكل ويشكل هذا المعوق 1.9٪ من اجمالي المبحوثين وقد يؤثر على قدرة الرابطة على تحقيق التوازن بين مختلف احتياجات المزارعين وتأثيره على جودة المياه وصحة المزارعين.

جدول رقم (12) التوزيع العددى والنسبي للمعوقات الخارجية لروابط مستخدمي المياه المبحوثين

م	المعوقات الخارجية التى تهدد اداء الرابطة	التكرار	100٪
1	ارتفاع أسعار تكلفة قطع الغيار وصعوبة الحصول عليها	180	89
2	قلة المياه فى الترعة	169	84
3	زيادة تكلفة الري مرهونة بزيادة تكلفة الكهرباء	170	74
4	عدم الالتزام بنظافة الترع	83	41
5	الرابطة لا أحد يتصل بها من الرى او الزراعة او اى جهة	76	38
6	حرق العدادات بسبب قطع المقاول للكابل اثناء التبطين	73	35
7	عدم إشراك الرابطة في أعمال الصيانة او الإنشاءات	69	34
8	الرابطة لا تتدخل فى عملية المناوبات على الترعة	59	29
9	ارتفاع اسعار الكهرباء باستمرار	40	19
10	انقطاع التيار الكهربائي	36	17
11	تحمل المزارعين تكلفة العداد الجديد بدون ذنب	34	16
12	سرقة المحابس وصعوبة ايجاد قطع الغيار	20	10
13	عدم التنسيق بين جميع الروابط في القرية لتعدد الآراء في حل المشاكل	4	2

المصدر: ن =202 جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان

المقترحات لمواجهة المعوقات الخارجية التى تهدد اداء روابط مستخدمي المياه المبحوثين

تضمنت النتائج الواردة بجدول رقم (13) العديد من المقترحات لمواجهة المعوقات الخارجية التى تهدد اداء روابط مستخدمي المياه الخاصة بتخفيض أسعار الكهرباء المستخدمة في غرض الزراعة، والتي يتم اعتبارها كأهمية قصوى، كذلك يظهر أيضًا التنسيق الفعال بين الرابطة والجهات الأخرى كالري والزراعة بنسبة بلغت 100٪ لكل منهما. ثم تفعيل محاضر البيئة للحد من تلوث الترع، وتنظيف الترع من الحشائش والنفايات والصرف، وتسوية الأرض الزراعية بالليزر والجبس الزراعي لخصوبتها بنسبة بلغت 99٪ لكل مقترح من المقترحات السابقة. ثم التعامل بمتغيرات السوق في المنتجات الزراعية بنسبة بلغت 87 ٪، وتسهيل عملية تعامل الرابطة مع البنك بنسبة بلغت 85٪. ثم إشراك الرابطة في عملية المناوبات على الترعة بنسبة بلغت 63٪، وإشراكها في أعمال الصيانة والإنشاءات بنسبة بلغت 62٪، وإشراكها في عملية تبطين الترع والالتزام بمنطقة التطوير بنسبة بلغت 59٪. ثم الاتفاق على اختيار نوع واحد من الزراعات قد بلغ بنسبة 32٪، ومتابعة مهندسي الري لخطوط شبكة الري لتلافي أي عطل فيها، ومتابعة مهندسي الكهرباء لخطوط شبكة الكهرباء لتلافي أي عطل فيها، ومتابعة مهندسي التوجيه المائي

لاجتماعات أعضـاء الرابطة لإيجاد الحلول للمشـاكل المتعلقة بالرابطة بنسـبة بلغت 31٪ لكل مقترح من المقترحات السـابقة. أخيرًا امكانية فتح حساب بنكي باسم الرابطة كوديعة يتم الصرف منها على الأعطال بنسبة تساهمية حسب الحيازة المزرعية، وهي تتمتع بنسبة بلغت 6٪.

جدول رقم (13) التوزيع العددى والنسبي للمقترحات لمواجهة المعوقات الخارجية لروابط مستخدمي المياه المبحوثين

م	المقترحات لمواجهة المعوقات الخارجية التى تهدد الرابطة	التكرار	٪
1	تخفيض أسعار الكهرباء المستخدمة فى غرض الزراعة	202	100
1	التنسيق الفعال بين الرابطة والجهات الأخرى كالري والزراعة	202	100
2	تفعيل محاضر البيئة للحد من تلوث الترع	200	99
2	تنظيف الترع من الحشائش والنفايات والصرف	200	99
2	تسوية الأرض الزراعية بالليزر والجبس الزراعي لخصوبتها	200	99
3	التعامل بمتغيرات السوق في المنتجات الزراعية	175	87
4	تسهيل عملية تعامل الرابطة مع البنك	172	85
5	إشراك الرابطة فى عملية المناوبات على الترعة	128	63
6	إشراك الرابطة فى اعمال الصيانة والإنشاءات	126	62
7	إشراك الرابطة في عملية تبطين الترع والالتزام بمنطقة التطوير	120	59
8	الاتفاق على اختيار نوع واحد من الزراعات	65	32
9	متابعة مهندسين الري لخطوط شبكة الري لتلافي أي عطل فيها	20	31
9	متابعة مهندسين الكهرباء لخطوط شبكة الكهرباء لتلافي أي عطل فيها	20	31
9	متابعة مهندسي التوجيه المائي لاجتماعات اعضاء الرابطة لإيجاد الحلول للمشاكل المتعلقة بالرابطة	20	31
10	فتح حساب بنكي باسم الرابطة كوديعة يتم الصرف منها على الاعطال بنسبة تساهمية حسب الحيازة المزرعية	4	6

المصدر: ن =202 جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

التوصيات

1. إجراء دراسات لتحليل العوامل الداخلية المؤثرة علي روابط مستخدمي المياه، مثل دراسات حول أثر تدريب المشغلين على كفاءتهم وتقدير التكاليف والفوائد المترتبة على مشاركة المزارعين في انتخابات مجالس إدارة الروابط.
2. إجراء دراسات لتحليل العوامل الخارجية المؤثرة علي روابط مستخدمي المياه، مثل ارتفاع أسعار الكهرباء وقلة توفر المياه في الترع وكيفية تأثيرها على المزارعين.
3. إجراء دراسات حول العوامل التي تؤثر في مشاركة الأعضاء في أنشطة الروابط، مثل الدوافع والعوامل الاجتماعية والاقتصادية.
4. تشجيع الروابط على التعاون مع الجهات المحلية والمؤسسات الحكومية والمجتمع المحلي لتنفيذ مشاريع تنموية مشتركة.
5. توفير برامج تدريب وتطوير لأعضاء روابط مستخدمي المياه لزيادة مهاراتهم وكفاءتهم في تنفيذ الأنشطة التنموية.
6. تعزيز المشاركة الاجتماعية لأعضاء روابط مستخدمي المياه في تخطيط وتنفيذ الأنشطة التنموية المحلية لزيادة فعالية البرامج التنموية.

المراجع

- الامم المتحدة، المجلس الاقتصـادى والاجتماعي (لجنة التنمية المسـتدامة)، ورقه مقدمة للمناقشـة من المجموعات الرئيسـية، الأمانة العامة، منظمات المزارعين E/CN 17/2004/10/Add.5، الدورة الثانية عشـر 14: 30 نيسـان /ابريل 2004.
- السيد، خالد مجاهد احمد، الأدوار التنموية لصندوق التنمية المحلية، دراسة تقويمية من منظور طريقة تنظيم المجتمع مجلة، جامعة الفيوم،2019.

- بشـــير، ميشـــيل: والجســـر، كريم، مجلة البيئة والتنمية، خبرات عربيه ناجحة في إدارة المياه، البيئة والتنمية، فبراير 2005 عـــدد 83 مـــتـــاح اونـــلايـــن: http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=1120&issue=&type=4&cat=
- سلمان، سلمان محمد احمد، الإطار القانونى لاتحادات مستخدمى المياه، دراسة مقارنه، البنك الدولى، الدراسة الفنية رقم 360، 1997
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإستراتيجية المحدثة للتنمية الزراعية المستدامة في مصر 2030. الخطة التنفيذية (البرامج والمشروعات القومية)، أكتوبر 2020
- وزارة الموارد المائية والري، إستراتيجية تنمية وادارة الموارد المائية حتى عام 2050، ديسمبر 2016م
- وزارة الموارد المائية والري، قانون الموارد المائية والري رقم 147 لسنة 2021، الجريدة الرسمية، العدد 41 (مكرر) فى 16 أكتوبر سنة 2021
- وزارة الموارد المائية والري اللائحة التنفيذية لقانون الموارد المائية والري رقم 147 لسنة 2021، الجريدة الرسمية، العدد 52 مكرر (هـ) في 4 يناير سنة 2023