

STUDY OF THE RELATED FACTORS TO THE EFFECTIVENESS OF IRRIGATION WATER USERS ASSOCIATIONS

(A FIELD STUDY IN DAMANHUR AND ABO-HOMSS DISTRICTS, EL-BEHIRA GOVERNORATE)

Abdalla, A.M.*; Mariam A. Harbi** and M.A. El-Kassas*

* Agricultural Extension and Rural Development Research Institute

** College of home economic, Al-Azhar University

دراسه العوامل المرتبطه بفاعلية روابط مستخدمى مياه الري
(دراسة ميدانية بمركزى دمنهور وابوحمص ، بمحافظة البحيرة)

أمير محمد عبد الله*، مريم على حربى** و محمد عبد الرحمن القصاص*

* معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفيه

** كليه الاقتصاد المنزلى، جامعه الأزهر

الملخص

أنشأت روابط مستخدمى المياه بغرض الحفاظ على قاعدة الموارد المائية التى تتعرض للعديد من صور الهدر والاستنزاف، وذلك عن طريق تعديل واعاده تصميم المساقى، واستخدام طرق الري المتطورة، والتوزيع الامثل لمياه الري. واستنادا لما سبق تهدف هذه الدراسة الى التعرف على فعالية روابط مستخدمى المياه فى مركزى دمنهور وابوحمص بمحافظة البحيرة، من خلال التعرف على كل من: تقليل الجهد المبذول فى عمليات الري، تقليل رشح المساقى والمراوى، تحقيق العدالة فى توزيع مياه الري على المساقى، زيادة كفاءة تصريف المياه للحقول العالية، توفير المياه فى نهاية المساقى والمراوى.

ولقد اجريت الدراسة بمركزى دمنهور وابو حمص بمحافظة البحيرة، على عينة قوامها ٢٤٨ مبحوثا بحيث تتضمن ١٢٤ مبحوثا من كل من قريتى قابيل بمركز دمنهور ويستواى بمركز ابوحمص، بمحافظة البحيرة، وقد تم جمع البيانات من خلال الاستبيان بالمقابلة الشخصية. وقد تم استخدام التحليل التمييزى فى تحليل البيانات للتعرف على شكل العلاقة بين المتغيرات المستقلة وفعالية روابط مستخدمى المياه، ولتحديد نسبة التباين المفسر، ولتحديد القدرة التنبؤية لمقياس الدراسة.

وتشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة معنوية وموجبة بين فعالية روابط مستخدمى المياه والمستوى المعرفى للزراعى، ودرجة التعاون بين الزراعى والرابطة، والقدرة على ادارة موارد الرابطة، والتنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائى. كما دلت النتائج على أن المتغيرات المستقلة قيد الدراسة قد فسرت حوالى ٥٨% من التمييز بين مستويات متغير فعالية روابط مستخدمى المياه. وفى ضوء هذه النتائج تم وضع إطار عمل تطبيقي لرفع فعالية روابط مستخدمى المياه يتضمن أربعة مرتكزات: ١- تنشيط دور الارشاد الزراعى فى مجال ادارة الموارد المائيه، ٢- دعم المشاركه الاجتماعيه، ٣- تنظيم ادارة الموارد الماديه والبشريه للرابطة، ٤- التنسيق بين روابط مستخدمى المياه والجهات المعنيه بالرى.

المقدمة والمشكلة البحثية

حرصت الدولة على صيانة قاعدة الموارد المائية وذلك لمواجهة الضغوط المتزايدة فى الطلب عليها بسبب زيادة السكان والتوسع الافقى فى الاراضى الزراعية، الى جانب تقليدية اساليب الري المتبعة، فقد شهدت السنوات الأخيرة تناقصا مطردا فى نصيب الفرد من مياه النيل فى مصر حيث وصل الى اقل من ألف متر مكعب من المياه سنويا وهو مستوى يطلق عليه حافة الفقر المائى، كما أن التوقعات تشير إلى زيادة عدد السكان فى المستقبل القريب (عام ٢٠٣٠) إلى ما يعادل مرة ونصف العدد الحالى من السكان ومن هنا فإن نصيب الفرد من مياه النيل سوف يتناقص إلى ثلثى النصيب الحالى مما سيعرض مصر إلى مشكلة الفقر المائى المدقع (القوصى، ١٩٩٥). ولمواجهة هذه الفجوة بدأت الدولة فى ايجاد مجموعة من التدابير التى تهدف الى تأمين توفير معدلات امنة من المياه لكل من الشرب والزراعة، وفى ضوء ذلك بدأ الاهتمام بالمياه الجوفية

بأنواعها الضحلة والعميقة ومياه الأمطار، كما توصلت أيضا جهود تطوير اساليب الزراعة ومنع اهدار مياه الري (عبدالله، ٢٠٠٢).

ولذلك تم استحداث مشروع تطوير الري الذى تنفذه وزارة الأشغال والموارد منذ عام ١٩٩٥ ويتضمن تطوير الترع الفرعية بالاراضى القديمة وانشاء القناطر بجانب المساقى، واستخدام احد اساليب الري المتطورة، والتي تتمثل فى ضخ مياه النيل فى مساقى مرفوعة مبطنة بالاسمنت، مع عمل فتحات تجاه كل مروي، أو دفع مياه النيل داخل مواسير مدفونة تحت مستوى الأرض، وتوزيع المياه بواسطة محابس تجاه كل مروي، وكذلك يتضمن تكوين روابط مستخدمى المياه من الزراعة لتشغيل ظلمبات الرفع والمساقى وتحديد تكاليف الري وما يستلزم ذلك من اعمال تنظيمية (القصاص، ٢٠٠٤). وتهدف استراتيجية تطوير الري فى الودى القديم الى الاعتماد على اساليب جديدة بقصد الحفاظ على الموارد المائية من البخر والتسرب فضلا عن خفض مستوى الماء الارضى لزيادة كفاءة الاراضى الزراعية، ورفع كفاءة استخدام مياه الري الى المستوى الحقلى وتحسين ادره مياه الري المتاحة (ادارة التوجيه المائى، ٢٠٠٠).

كما تعتبر مشاركة الزراعة فى روابط مستخدمى المياه العامل الهام فى دمج التأثيرات الاجتماعية للقادة والاهالى فى مستحدثات فنية تتصل بجوانب حيوية واجتماعية، ولتحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية والفنية التى تسعى الي تحقيقها هذه الروابط، حيث اشارت عدة دراسات الى انخفاض مستوى قبول الزراع للمشاركة فى أنشطة روابط مستخدمى المياه وخاصة فى المراحل الاولى لتنفيذ المشروع (العادلى وآخرون، ١٩٩٧)، (سلام ومصطفى، ١٩٩٩)، (جاد الرب، ٢٠٠٠). وإرتكازا لما سبق فإن نجاح تجربة روابط مستخدمى المياه وإستدامتها قد يصبح مرهونا بقدرتها على تحقيق الاهداف التى أنشأت من أجلها بالإضافة الى حصول الزراع على العوائد والمردودات المتوقعة منها فى الأجلين القريب والبعيد، وعلى ذلك فإن هذا البحث يهتم بالتعرف على العوامل التى ترتبط بفعالية روابط مستخدمى المياه وقدرتها على تحقيق اهدافها بالشكل الذى يضمن تلبية إحتياجات هؤلاء الزراع من جهة، وبما يضمن المحافظة على الموارد المائية من جهة اخرى.

أهداف البحث:

بصفة عامة تهدف الدراسة الى التعرف على العوامل التى ترتبط بفاعلية روابط مستخدمى المياه وقدرتها على تحقيق اهدافها، من خلال التحليل التمييزى للمتغيرات الخاصة بكل من الزراع وروابط مستخدمى المياه وبالعلاقة الروابط بالجهات المسؤولة عن الري، وبصفة خاصة تستهدف الدراسة ما يلى :

الهدف الاول: التعرف على مستوى فاعلية روابط مستخدمى المياه وقدرتها على تحقيق اهدافها.

الهدف الثانى: التعرف على أهم العوامل المرتبطة بفاعلية روابط مستخدمى المياه.

الهدف الثالث: محاولة الخروج بتوصيات تطبيقية بناء على النتائج التى تم إستخلاصها لرفع مستوى فاعلية روابط مستخدمى المياه.

الإطار النظرى:

شهدت السنوات الاخيرة ملحوظا فى مفهوم ادارة الموارد وذلك على كل من الجانبين النظرى والتطبيقى. فعلى الجانب النظرى تطور مفهوم ادارة الموارد من ناحية تكامل المفهوم النظرى حيث بدأت المداخل النظرية المتباينة فى تبنى اتجاهها توفيقيا معتدلا يسمح بدمج الاصول والمضامين النظرية لدى كل من رواد مدرسه الادارة العلمية ومدرسة العلاقات الانسانية ولدى مدخلى النظم واتخاذ القرارات على حد سواء. ولم تكن قضايا الندرة والكفاءة الاقتصادية وتعظيم المنفعة فى الاجل القريب هى الخلفية النظرية لمفهوم ادارة الموارد، حيث تم استبدالها بقضايا اخرى مثل الرشد فى التعامل مع الموارد بما يضمن الاستدامة وبما يحقق فرصا اوسع للمشاركة الشعبية والعمل الاهلى فى الاجل البعيد. وقد استتبع هذا التطور فى مفهوم ادارة الموارد ظهور تطورا موازيا لمفهوم الفعالية التنظيمية لى يتلائم مع الرؤى الجديدة لوضع الاهداف وكيفية تحقيقها بحيث لا يتم فصل الوسائل عن الغايات فمن ناحية يجب عند وضع الغايات تطوير معارف وقدرات الافراد ودمجهم فى اطر عمل جمعية، كما يجب ايضا الأخذ فى الإعتبار كمية ونوعية الموارد المتاحة والمستقبلية.

وفى سياق ذلك التطور تم التعامل مع الفعالية التنظيمية بمفهومها الأشمل الذى يركز على ضرورة الإهتمام بالاهداف العامة والجهود المشتركة والخطط طويلة الأجل، على أن يتم صياغة تلك الاهداف والخطط فى إطار واقعى يستند للظروف السائدة والفرص والموارد المتاحة وقدرة الأفراد على توجيهه وأداء الأنشطة، وحدث بنسون Benson مجموعة من الأسس التى ينبغى الإرتكاز عليها فى تحقيق هذه الفعالية مثل: ١- رفع مستوى الاتفاق الاجتماعى والقبول على القرارات المتخذة ودعم رضا الأفراد وإحساسهم بدورهم فى كل مراحل تحقيق الاهداف وبمعرفة الخطوات المستقبلية فى الأنشطة التى يضطلعون بها، ٢- الحفاظ على الموارد المتاحة وعدم إهدارها وصيانتها وهذا يتأتى من خلال التخطيط الجيد ومنظومة العمل التى تتسم بالفعالية وهذا يستدعى تنفيذ الأنشطة وفقا لأولوية الحاجات مع الأخذ فى الإعتبار دراسة الآثار غير المتوقعة

في الأجل البعيد، ٣- خلق قنوات إتصالية فعالة في الإتجاهين من أسفل لأعلى والعكس بهدف نقل الأفكار والأوامر والتوصيات، و من ناحية أخرى تؤدي التغذية العكسية إلى إعادة تقييم الأنشطة، ٤- تفعيل مشاركة الأفراد وخلق الإحساس بالمسئولية المشتركة وكذلك إعلام الأفراد بطبيعة الأهداف ومستوى تحقيقها والمعوقات والمشاكل التي تواجه الجماعة إزاء ذلك، وتعريف الأفراد بالتغيرات الحادثة والمتوقعة في البيئة المحيطة بهم وإستشارتهم في أسلوب المواجهة الأمثل، ٥- أن يتسم أداء الأنشطة بكل من الواقعية والمرونة، فالخطط يتم صياغتها وفقا للأهداف والموارد المتاحة وقدرات الأفراد ولكن عند تنفيذ الأنشطة التفصيلية واقعا قد تختلف الصورة وفقا للتغيرات الحادثة في بيئة العمل المحيطة ودرجة توفر الموارد وإنتاجية الأفراد ودافعيتهم (Benson,2004).

في حين يضع لاونسون Lawson اطارا عاما يمكننا من تحقيق الفعالية التنظيمية في إدارة الموارد من خلال ثلاثة مستويات تحليلية، حيث يتم في المستوى الاول التركيز على الموارد المادية الأولية المتاحة وأدوات الإنتاج والمجهود العضلي البسيط، والمورد البشري هنا ينحصر دوره في العمل وتشغيل عمليه الإنتاج وتنظيم استغلال الموارد، وتؤكد أهمية هذا المستوى بإعتباره ضرورة فنية لزيادة إنتاجية الفرد من خلال تطوير قدراته ومهاراته في العمل أثناء عمليات التشغيل وعلى التطوير التقني لظروف العمل الفيزيائية، أما على المستوى الأوسط من الفعالية تبرز أهمية الدور الإنساني حيث يتم التركيز هنا على تحقيق الأهداف والإشراف ومتابعة تنفيذ المهام وأداء عمليات التشغيل من خلال رؤساء مجموعات العمل وفئة المشرفين والمتخصصين التكنوقراط لخلق المناخ الملائم للعمل وبناء الخبرة وزيادة دافعية الأفراد وبناء مجموعات العمل، أما على المستوى الأعلى في الفعالية فإنه تتأكد أهمية الإدارة حيث يتم التركيز على تحديد الأولويات وصياغة الأهداف ووضع الخطط وآليات العمل ومراحل تنفيذها والرقابة إعتقادا على كل من التخصص والخبرة والتدريب لتحقيق التنسيق والتكامل بين المجهودات والأنشطة المشتركة. (Lawson,2002).

وتشير جيلمور Gilmore أن الفعالية التنظيمية في إدارة الموارد يجب ان تنطلق من حل كافة أشكال ومظاهر التعارض والصراع بين مصالح الفرد ومصالح الجماعة، حيث تتحدد مصالح الفرد الأولية في كل من ١- تحقيق الإشباع الإقتصادي والأمن النفسي، ٢- الحصول على الفرص التي تمكنه من تحقيق أهدافه في الحاضر، ٣- ضمان فرصته في تحقيق النمو والتطور المستقبلي. ومن ناحية أخرى تلتخص المصالح الأولية للجماعة في كل من: ١- العمل بكفاءة في ظل ظروف عدم التأكد، ٢- تحقيق الإستجابة الفعالة لكل التحديات والتغيرات الحادثة في ظروف العمل، ٣- تحقيق كل من التنسيق والتكامل بين الأهداف والأنشطة. وترى جيلمور أن الفعالية تهدف بصفة عامة إلى تحقيق التوازن بين كل من مصالح الفرد والمجتمع من خلال تفعيل مشاركة الأفراد في كل مراحل العمل وبت روح التعاون والعمل الجمعي، وتأكيد أهمية العمل غير الرسمي والجهود التطوعية، هذا إلى جانب تطوير الأنشطة الفنية والإدارية التي تهدف لرفع القدرة على التعامل مع ظروف عدم التأكد ويجاد الأشكال الفنية الملائمة لطبيعة الموارد المتاحة (Gilmore,2004).

ويرى كامبرون Cameron أن الفعالية التنظيمية يجب أن تركز على مجموعة من المبادئ التي يمكن حصرها كالتالي ١- العدالة في توزيع مردودات وعوائد الأنشطة التي يقوم بها الأفراد، ٢- صيانة وعدم إهدار الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة في الأجلين القريب والبعيد وتوفير بيئة عمل صحية وملائمة لعمل الأفراد، ٣- تنمية المورد البشري وتعليمه وتطوير قدراته ومهاراته ورفع مستواه المعيشي وكذلك تعليمه الإعتدال على الذات، ٤- الأخذ في الإعتبار التوازن بين كل من تأمين الحصول على الحاجات الأساسية وتحقيق المنفعة الإقتصادية، حيث يجب أن تصاغ الخطط لتوفير الموارد اللازمة لتحقيق النمو الإقتصادي دون أن يأتي ذلك على حساب المخاطرة بعدم الوفاء بالحاجات الأساسية للأفراد في المستقبل، ٥- يجب أن تركز الفعالية على التكامل الإجتماعي وذلك من خلال التأكيد على العمل المشترك وزيادة شعور الفرد بالآخرين و الإلتزام للمجتمع المحلي، ٦- حماية الحريات في إطار السياق القانوني والشرعي الملزم بمعنى أن يعرف الفرد ما هي حقوقه وواجباته وما هي حقوق الآخرين وواجباتهم ومن ناحية أخرى كيف يحصل على تلك الحقوق حتى يتم توزيع العوائد بعدالة (Cameron,1998).

أما على الجانب التطبيقي فقد تعددت الاسهامات العلمية المتعلقة بفعالية ادارة الموارد وينظر كل من جرانت وهال Grant & Hall إلى التنمية التنظيمية على أنها مجموعة السياسات التي تهدف إلى تعديل أو حماية التنظيم الإجتماعي أي أنها أحد وسائل التدخل والتغيير لحل مشكلات وتحقيق أهداف الأفراد في الأنظمة الهشة ، وأحد وسائل صيانة الوضع الراهن ودعم الإستقرار في الأنظمة الثابتة ، ويجب أن تركز التنمية التنظيمية على عدة مبادئ تنحصر في كالتالي : ١- عدم فصل الوسائل عن الغايات فمن ناحية يجب عند وضع الغايات الأخذ في الإعتبار كمية ونوعية الموارد المتاحة والمستقبلية ، ومن الأخرى يجب عند تنفيذ الأنشطة والمهام أن نأخذ نصب أعيننا الأهداف التي نحاول الوصول إليها ، ٢- يجب خلق مناخ العمل الملائم للفرد حتى يتمكن من العمل والتعاون مع الآخرين والتعبير عن ذاته وكذلك يجب توفير الظروف الفيزيائية في

العمل حتى يتمكن الفرد من أداء مهامه ، ٣- أن التنمية التنظيمية لكي تبدأ في الداخل فقد يتطلب الأمر الإستعانة بمجموعة من الخبراء والمستشارين في تحديد كيفية مواجهة المشكلات ووضع الخطط ومساعدة الأفراد وإرشادهم في كيفية أداء الأنشطة وتنفيذ المهام الموكلة إليهم(Grant & Hall,2005).

ويتناول دوبسون Dobson في دراسته التطبيقية قضيه فعاليه إدارة الموارد حيث أشار لوجود أربعة آليات لتحقيقها، الأولى هي بناء العمل الجمعي من خلال الاهتمام بدافعية الافراد ورضاهم داخل الجماعة، وتماسك أفراد الجماعة ورؤيتهم المشتركة للمشكلات المحيطة بهم وأولويات المواجهة و قبول الأنشطة المؤدية لتحقيق الاهداف العامة ، بجانب كل من تحقيق الفهم المشترك وتعريف الموقف، أما الآلية الثانية فتتعلق بالتغذية العكسية بين القيادة في المستويات المختلفة وأفراد المجتمع المحلي ومنظماتهم الاجتماعيه، والتعرف على توقعات الافراد حول كل من القادة ومستوى قبول أهداف التنظيم، بغرض زيادة وتحسين اشكال الاتصال بين الأفراد، والآلية الثالثة تتعلق بضبط التوتر وتقليص أشكال الصراع بين افراد الجماعة، والتركيز هنا على صيانة ووقاية المعايير والقيم الخاصة بالتنظيم الإجتماعي وكذلك إحتواء الصراع وتخفيف حدته، والآلية الاخيرة هي عملية الاستئارة حيث لا تبدأ عمليات التنمية التنظيمية بتوصيات الخبراء فقط وانما تستند ايضا على الاتصال بالافراد في مجتمعاتهم المحلية، ودعم مشاركتهم في اتخاذ القرارات، والاعتماد في الاعتبار دور القيادات في توجيه سلوك الافراد(Dobson,2004)

ويؤكد براون Brown على ان فعاليه إدارة المواد يجب أن يتم صياغتها في ضوء اعتماد المجتمعات المحليه على المنظمات الرسمية وغير الرسمية في تحقيق غالبية أهداف الأفراد وإنجاز أنشطتهم ولكونها مسنولة عن قيام الأفراد بمجهودات منظمة تحت قواعد تحدد سلوكهم وتطور من تقنياتهم واساليب إنتاجهم، وتعتبر إقامة هذه الأشكال التنظيمية أحد أسس التنمية التنظيمية في الأنظمة الهشة وبيئات العمل غير المستقرة، وهذا التصور الواقعي للتعامل مع مشاكل تلك المجتمعات يستدعي تحقيق التعاون والتنسيق بين تلك الأشكال التنظيمية، بالإضافة إلى ضرورة التركيز على المرونة في تنفيذ الأنشطة وزيادة القدرة على التكيف و تغيير إجراءات وخطوات العمل كاستجابة للتغيرات غير المتوقعة في البيئة المحيطة ، وأخيرا التأكيد على أهمية إنتاج وتطوير الأشكال التكنولوجية الملائمة لطبيعة ونوعية الموارد المادية المتاحة والتي تتناسب مع قدرة ونوعية المورد البشري (Brown,2001)

الإجراءات البحثية

أولاً: منطقة الدراسة: تم اختيار مركزى دمنهور وابوحمص باعتبارهما من المراكز الرائدة في تطبيق تجربة روابط مستخدمى المياه ليس فقط على مستوى محافظة البحيرة، وانما على مستوى مصر ايضا، حيث تم تطبيقها في مركز دمنهور عام ١٩٩٧ وفى مركز ابوحمص فى عام ٢٠٠٠، وقد تم اختيار قريتي قابيل في مركز دمنهور وبسننواى في مركز ابوحمص ليمثلا معا منطقة لدراسة.

ثانياً: عينة الدراسة: تضمنت شاملة البحث جميع الزراع الذين تم تطوير مساقبهم كاعضاء فى روابط مستخدمى المياه واستمرت عضويتهم حتى تاريخ جمع البيانات فى شهر يوليو عام٢٠٠٧، وذلك من واقع سجلات الروابط لدى امين صندوق كل رابطة، وبذلك بلغت شاملة الدراسة ٣٠٢ مزارعا فى قرية قابيل و٣١٠ مزارعا بقرية بسننواى، وتم سحب عينة عشوائية بسيطة منتظمة تقدر بحوالى ٤٠% من شاملة القريتين، وبذلك تكونت عينة الدراسة من ٢٤٨مزارعا بواقع ١٢٤ مزارع من كل قرية من قريتي قابيل و بسننواى.

ثالثاً: المتغيرات البحثية: وتتضمن كل من المتغير التابع الرئيسى ومجموعة المتغيرات المستقلة:
المتغير التابع الرئيسى: فعالية روابط مستخدمى المياه: وهو متغير مركب يتضمن ستة محاور تتعلق بفعالية روابط مستخدمى المياه، وذلك استنادا الى قدرتها على تحقيق اهدافها، وذلك كما يلى:

- ١- تقليل الجهد المبذول فى عمليات الري.
- ٢- تقليل رشح المساقى والمراوى.
- ٣- تحقيق العدالة فى توزيع مياه الري على المساقى.
- ٤- زيادة كفاءة صرف المياه للحقول العالية.
- ٥- توفير المياه فى نهاية المساقى والمراوى.
- ٦- تقليل الوقت اللازم لرى الفدان.

وقد تم التعبير عن هذه المحاور من خلال مقياس يتكون من ١٧ عبارة تم صياغتهم لبيان قدرة المزارع على تحديد مستوى فعالية رابطة مستخدمى المياه التى يتعامل معها، وقد تم تحديد الإجابات التالية (يتحقق بدرجة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وبناءا عليه تم تحديد الأوزان ١،٢،٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (١٧-٥١) درجة.

المتغيرات المستقلة: إتمدت الدراسة على ثلاثة أنواع من العوامل تختص بكل من الزراعة والروابط وبعلاقة الروابط بالجهات المسؤولة عن الري.

أولاً: عوامل خاصة بالزراعة: وتضمنت ٤ متغيرات مستقلة خاصة بالزراعة وذلك كما يلي:

١- **المستوى المعرفي للزراعة:** ويتضمن هذا المتغير ٦ بنود تتعلق بكل من: أ- اهداف مشروع تطوير الري، ب- الخدمات التي تقدمها الرابطة، ج- تكوين مجلس ادارة الرابطة، د- ادوار مجلس الادارة، هـ - اسلوب تشغيل الرابطة، و- الفوائد التي يحصل عليها المزارع من عضويتها. وقد تم تحديد الاجابات التالية (مستوى معرفي عالي) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٦-١٨) درجة.

٢- **اتجاه الزراعة نحو الرابطة:** وتم قياس هذا المتغير من خلال ٤ عبارات تتضمن اتجاهات الزراعة نحو كل من: أ- الخدمات التي تقدمها الرابطة، ب- اسلوب ادارتها، ج- طريقة تعامل مجلس ادارتها مع الزراعة، د- مستوى توفيرها للمياه. وقد تم تحديد الاجابات (اتجاه ايجابي) و(محايد) و(سلبى)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

٣- **الثقة في مجلس ادارة الرابطة:** وقد قيس هذا المتغير من خلال ٤ عبارات تشمل على كل من: أ- الثقة في اسلوب ادارة الرابطة، ب- الثقة في قدراتهم الفنية، ج- الثقة في قدرتهم على حل المشاكل التي تواجه الرابطة، د- الثقة في الالتزام بادوار توزيع مياه الري. وتم تحديد الاجابات (ثقة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

٤- **درجة التعاون بين الزراعة والرابطة:** وتم قياس هذا المتغير عن طريق ٧ عبارات تتعلق بكل من: أ- مستوى تسديد اشتراكات العضوية، ب- تسديد قيمة تكاليف الري، ج- اتباع التعليمات الفنية، د- الالتزام بقرارات مجلس ادارة الرابطة، هـ - المشاركة بالرأى في تحقيق اهداف الرابطة، و- المشاركة بالجهد، ز- المشاركة بالمال. وحددت الاجابات التالية (دائما) و(احيانا) و(نادرا)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٧-٢١) درجة.

ثانياً: عوامل خاصة بروابط مستخدمي المياه: وتشتمل هذه المجموعة على ٤ متغيرات خاصة بروابط مستخدمي المياه، وذلك كما يلي:

١- **التنسيق بين اعضاء مجلس ادارة الرابطة:** وقد استخدمت في قياس هذا المتغير ٤ بنود تتعلق بكل من: أ- التنسيق بين اعضاء مجلس ادارة الرابطة في كيفية تحقيق اهداف الرابطة، ب- التنسيق بين الاعضاء في كيفية المحافظة على مواردها، ج- التنسيق بين الاعضاء في عمليات التشغيل اليومي، د- التنسيق بين الاعضاء في حل المشاكل التي تواجه الرابطة. وقد وضعت الاجابات التالية (تنسيق كبير) و(متوسط) و(محدود)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

٢- **القدرة على ادارة موارد الرابطة:** ويشمل هذا المتغير ٥ بنود تختص بكل من: أ- الاستخدام الرشيد للرشيد المالى، ب- كيفية خفض تكاليف الصيانة، ج- ترشيد استهلاك الوقود، د- القدرة على تحصيل ايرادات الرابطة، هـ - تدريب العمالة. وقد خصصت الاجابات (قدرة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٥-١٥) درجة.

٣- **المحافظة على المساقى المبطنة:** وتم قياس هذا المتغير من خلال ٣ عبارات كما يلي: أ- مراقبة وضعية المساقى المبطنة، ب- توفير الموارد المادية للمحافظة عليها، ج- مراعاة تطبيق المواصفات الفنية في عمليات الصيانة. وتم تحديد الاجابات (قدرة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تراوحت درجات المقياس ما بين (٣-٩) درجة.

٤- **الصيانة الدورية للمواسير:** وقد قيس هذا المتغير عن طريق ٤ عبارات تتضمن كل من: أ- المتابعة الدوري لحالة المواسير المدفونة، ب- المتابعة الدورية للمواسير المكشوفة، ج- تدبير الموارد المادية اللازمة لصيانتها، د- الالتزام بكافة التوصيات الفنية في عمليات الصيانة. وتم تحديد الاجابات (قدرة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣ على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

ثالثاً: عوامل خاصة بعلاقة الرابطة بالجهات المعنية بالرى: وتتضمن هذه المجموعة ٤ متغيرات تعكس علاقة روابط مستخدمي المياه بالجهات المعنية بالرى، وذلك كما يلي:

١- **التنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائى:** ويضم هذا المتغير ٤ بنود كما يلي: أ- التنسيق بين ادارة التوجيه المائى والرابطة في تدريب العمالة، ب- متابعة التوجيه المائى لعملية جدولة المواعيد على المساقى، ج- مساعدة مجلس ادارة الرابطة على تنظيم الادوار بين الزراعة، د-التنسيق من اجل حل مشاكل الري التي

تواجه الزراعة. وتم تحديد الإجابات (تنسيق كبير) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣، أعلى الترتيب، وبذلك تراوحت درجات المقياس ما بين (١٢-٤) درجة.

٢- **الدعم الفني المقدم من إدارة التوجيه المائي:** ويضم هذا المتغير ٤ بنود كما يلي: أ- قيام إدارة التوجيه المائي بدورها الإرشادي كمصدر لمعلومات الزراعة، ب- متابعة التوجيه المائي لتكاليف الري المطور، ج- متابعة وضعية الترع والمصارف، د- الإشراف الفني على أنشطة الرابطة. وتم تخصيص الإجابات (دعم كبير) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣، وعلى ذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (١٢-٤) درجة.

٣- **مستوى خدمة الترع والمرأى:** ويتضمن هذا المتغير ٣ بنود تتعلق بكل من: أ- تطهير الترع والمرأى ، ب- تحسين مستوى الصرف، ج - صيانة ماكينات الرفع. وقد تم وضع الإجابات (مستوى عال) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣، وعلى الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٩-٣) درجة.

٤- **انتظام مياه الري:** وتم قياس هذا المتغير من خلال ٤ عبارات تتعلق بكل من: أ- استمرار مياه الري، ب- الالتزام بالعدد الأمثل للزراع على المسقى، ج- الالتزام بتنظيم الأدوار بين الزراع، د- صيانة المحابس والبوابات على المرأى. وتم تخصيص الإجابات (مستوى عال) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١,٢,٣، وعلى ذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (١٢-٤) درجة.

رابعاً: جمع البيانات: اعتمدت الدراسة على استمارة استبيان تم تصميمها خصيصاً لكي تتضمن جميع المقاييس والمتغيرات البحثية المتعلقة بالدراسة، وقد تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية لعينة الزراع قيد الدراسة في كل من فريتي قابيل وبسنواي.

نتائج الدراسة

استهدفت الدراسة التعرف على مستويات فعاليته روابط مستخدمى المياه، وتشير النتائج الموضحة فى جدول (١) إلى ان ١٢٧ عضواً (يمثلون حوالي نصف عينة الدراسة) قد أكدوا ان فعاليته رابطة مستخدمى المياه التى ينتمون اليها تعتبر متوسطة، فى حين اشار ٨١ مزارعاً (يمثلون ٣٣% من عينة الدراسة) أن فعاليته الرابطة تعتبر منخفضة، وأخيراً تدل النتائج الواردة فى نفس الجدول إلى وجود ٤٠ مزارعاً يقرون أن مستوى فعاليته رابطة مستخدمى المياه التى ينتمون اليها عالية.

جدول (١): الوصف العددي والنسبي لأفراد عينة البحث وفقاً لدرجة فعاليته روابط مستخدمى المياه

النسبة	العدد	فعاليته روابط مستخدمى المياه
٣٣%	٨١	منخفضة (أقل من ٣٢)
٥١%	١٢٧	متوسطة (من ٣٢ - أقل من ٣٩)
١٦%	٤٠	عالية (٣٩ فأكثر)
١٠٠%	٢٤٨	الجملة

وفيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة فقد اشارت النتائج الواردة فى ملحق رقم (١) بان المستوى المعرفى للزراع لدى ٢٠١ مزارعاً ويمثلون ٨١% من عينة الدراسة يتراوح بين المستويين المتوسط والمنخفض، فيما كان اتجاه غالبية عينة الدراسة (٨٠%) من الزراع نحو الرابطة محايداً الى ايجابياً، بينما اشارت النتائج الى ان ٦٧% من عينة الدراسة يثقون فى مجلس ادارة الرابطة بشكل يتراوح بين المتوسط والعالى، فى حين أن غالبية عينة الدراسة (٨٢%) تتراوح درجة تعاونهم مع الرابطة بين الدرجتين المتوسطة والمنخفضة. وفيما يخص التنسيق بين اعضاء مجلس ادارة الرابطة فقد اوضحت النتائج أن ٨٠% من عينة الدراسة قد أكدوا على أن هذا التنسيق يعد متوسطاً الى مرتفعاً، بينما أكد ٨٥% من عينة الدراسة على ان قدرة مجلس ادارة الرابطة على ادارة مواردها يعتبر متوسطاً الى منخفضاً، فى حين أكد ٧٩% منهم ان مستوى المحافظة على السواقي المبطنة يعد متوسطاً الى مرتفعاً، كما اشار ٧٧% منهم الى ان مستوى الصيانة الدورية للمواسير يعتبر متوسطاً الى مرتفعاً. ومن ناحية العوامل الخاصة بعلاقة الرابطة بالجهات المعنية بالرى فقد اكدت النتائج أن ٨٥% من عينة الدراسة اشاروا الى ان التنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائي يتراوح بين المستويين المتوسط والمنخفض، وفيما يخص الدعم الفني المقدم من ادارة التوجيه المائي فقد أكد ٨١% من العينة البحثية ان هذا الدعم يتراوح بين المتوسط والمنخفض، وفيما يتعلق بمستوى خدمة الترع والمرأى فقد أكد ٢٠٤ مبحوثاً يمثلون ٨٢% من عينة الدراسة أن هذا المستوى يتراوح بين المتوسط

والمخفض، واخيرا اشار حوالى ٧٥% من عينة الدراسة أن مستوى انتظام مياه الري يتراوح بين المستويين المتوسط والمرتفع.

التحليل التمييزي: وقد أجرى التحليل التمييزي لوصف واختبار العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة قيد الدراسة ومتغير فعالية روابط مستخدمى المياه بمستوياته المختلفة (عالية، متوسطة، منخفضة)، وللتعرف على نسبة اسهام المتغيرات المستقلة فى التمييز بين مستويات متغير الفعالية، وكذلك للتعرف على القدرة التنبؤية لمقياس فعالية روابط مستخدمى المياه. وقد تم ايجاد الدالتين للتمييز Discriminant function بين مستويات متغير فعالية روابط مستخدمى المياه، وقد اظهرت النتائج المبينة فى جدول (٢) ان قيمة Wilks' Lambda λ التى تعكس الفصل التمييزي بين الدوال قد بلغت قيمتها ٠.٠٧٣. للدالة الاولى وهى قيمة تعكس قدرة تنبؤية عالية لمقياس الدراسة فى التمييز بين مستويات المتغير التابع، كما بلغت قيمة مربع كاي ٣٧.٤١ وهى قيمة معنوية عند مستوى احتمالى ٠.٠٠١، وكذلك بلغت قيمة Eigen value لهذه الدالة ٧.٩٣، مما يؤكد على اهمية الدالة الاولى فى التمييز، فى حين بلغت قيمة λ للدالة التمييزية الثانية ٠.٩٢٦ وقيمة مربع كاي ٧.١٦ وهى قيمة غير معنوية، وكذلك بلغت قيمة Eigen value لهذه الدالة ٠.٨٠٢ مما يعنى ان الدالة التمييزية الاولى هى الاكثر معنوية من الداله الثانية، ويؤكد على ذلك قيم التباين النسبى الذى يعكس اهمية كل داله تمييزية حيث بلغت الاهمية النسبية للدالة الاولى ٩١.٢% بنما بلغت ٨.٨% للدالة التمييزية الثانية، كما يتضح من جدول (٣).

جدول (٢): معاملات التمييز بين الدوال واختبار المعنوية باستخدام مربع كاي

رقم الدالة	Wilks' Lambda	Chi square	درجات الحرية	مستوى المعنوية
الاولى	٠.٠٧٣	٣٧.٤١	٢٠	٠.٠٠١
الثانية	٠.٩٢٦	٧.١٦	٩	٠.١٣٩

كما تشير النتائج الموضحة فى جدول (٣) ان قيمة معمل ارتباط Canonical والتي تعبر عن شكل العلاقة بين المتغيرات المستقلة ومستويات المتغير التابع الثلاثة، وقد بلغت قيمة معامل ارتباط Canonical للدالة التمييزية الاولى ٠.٩٤٨ فى حين بلغت قيمة معامل ارتباط Canonical للدالة التمييزية الثانية ٠.٢٧٢. ويتضح من هذه النتائج ان قيمة معامل ارتباط Canonical للدالة الاولى تؤكد على وجود علاقة قوية بين متغيرات الدراسة ومستويات المتغير التابع، ومن ثم يمكن القول بأن هناك ثلاث مستويات متميزة لفعالية روابط مستخدمى المياه يسهل او يمكن الفصل بينهم.

جدول (٣): قيمة Eigen value والمعاملات التمييزية

رقم الدالة	Canonical Correlation	مكونات التباين	Cumulative % variance	Eigen value
الاولى	٠.٩٤٨	٩١.٢	٩١.٢	٧.٩٣
الثانية	٠.٢٧٢	٨.٨	١٠٠	٠.٨٠٢

ولاختبار العلاقة مجموعة المتغيرات المستقلة قيد الدراسة ومتغير إحتماب فعالية روابط مستخدمى المياه تم قيم المعاملات المعيارية للتمييز SCDFC وذلك بهدف تحديد مستوى معنوية العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ويشير جدول (٤) الى وجود علاقة معنوية وموجبة بين الدالة التمييزية الاولى ومتغير: المستوى المعرفى للزراع، درجة التعاون بين الزراع والرابطة، والقدرة على ادارة موارد الرابطة، والتنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائى، حيث بلغت قيم المعاملات المعيارية للتمييز ٠.٤١٧، ٠.٢٩٦، ٠.٣٨٢، ٠.٣١٩، على الترتيب وجميعها قيم معنوية عند مستوى احتمالى ٠.٠٥، فى حين ان العلاقات بين المتغير التابع وباقي المتغيرات المستقلة غير معنوية عند اى مستوى احتمالى.

جدول (٤): قيم المعاملات المعيارية للتمييز SCDFC

المتغيرات المستقلة	المعاملات المعيارية للتمييز SCDFC
١- المستوى المعرفى للزراع	*٠.٤١٧
٢- اتجاه الزراع نحو الرابطة	٠.٠٩١١
٣- الثقة فى مجلس ادارة الرابطة	٠.٠٦٢٧
٤- درجة التعاون بين الزراع والرابطة	*٠.٢٩٦
٥- التنسيق بين اعضاء مجلس ادارة الرابطة	٠.٠٢٧٤

٦- القدرة على ادارة موارد الرابطة	*٠.٣٨٢
٧- المحافظة على المساقى المبطنة	٠.٠٧٣٣
٨- الصيانة الدورية للمواسير	٠.٩٧١
٩- التنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائى	*٠.٣١٩
١٠- الدعم الفنى المقدم من ادراة التوجيه المائى	٠.٠٥٠١
١١- مستوى خدمة الترع والمرابى	٠.٠٣٢٩
١٢- انتظام مياه الرى	٠.٠٧٤٣

ولتحديد اثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع تم التعرف على مؤشرات الدالة التمييزية الاولى والتي تساعد على تحديد اثر مجموعة المتغيرات المستقلة للدراسة على متغير فعالية روابط مستخدمى المياه، حيث تشير النتائج الواردة بجدول (٥) الى ان قيمة λ Wilks' Lambda للتمييز بين مستويات المتغير التابع، قد بلغت قيمتها ٠.٠٧٣ وهى قيمة تدل على معنوية المتغيرات المستقلة المستخدمة للتمييز بين مستويات المتغير التابع، حيث انها كلما اقتربت من الصفر كلما دل ذلك على الاختلاف التام ما بين متوسطات المجموعات الثلاث، وتتفق هذه النتيجة مع قيمة مربع كاي ومستوى معنويتها التى تعكس جوهرية معامل λ .

جدول (٥): مؤشرات دالة التمييز.

Wilks' Lambda	Eigen value	Chi square	Eta ²
٠.٠٧٣	٧.٩٣	٣٧.٤١	٥٧.٨٩

وقد تم احتساب قيمة Eta^2 للتعرف على نسبة تفسير المتغيرات المستقلة للتباين فى فعالية روابط مستخدمى المياه باعتباره متغيرا تابعا، حيث يتبين من جدول (٥) ان قيمة Eta^2 بلغت ٥٧.٨٩ وبذلك يمكن القول بان المتغيرات المستقلة قيد الدراسة قد فسرت حوالى ٥٨% من التمييز بين مستويات متغير فعالية روابط مستخدمى المياه، كما يعزى الى متغيرات مستقلة اخرى تفسير قرابة ٤٢% من الفصل التمييزى المتبقى.

جدول (٦): القدرة التنبؤية لمقياس الدراسة

التصنيف الفعلى		التصنيف المتوقع	
المجموعة	العدد	منخفضة الفعالية	عالية الفعالية
منخفضة الفعالية	٩٢	٧٥ (٨٢%)	١٧ (١٨%)
متوسطة الفعالية	٨٤	١١ (١٣%)	٧٣ (٨٧%)
عالية الفعالية	٧٢	١٩ (٢٦%)	٥٣ (٧٤%)

وتساعد نتائج التحليل التمييزى فى تحديد القدرة التنبؤية لمقياس الدراسة فى إحداث الفصل التمييزى بين المستويات الثلاثة لفعالية روابط مستخدمى المياه، حيث تظهر النتائج المبينة فى جدول (٦) انه توجد ٧٥ حالة من جملة ٩٢ حالة ينطبق عليها خصائص مستوى منخفضة الفعالية، كما يوجد ٦٦ حالة تنطبق عليها خصائص المجموعة متوسطة الفعالية فى حين توجد ١١ حالات تنتمى الى منخفضة الفعالية و٧ حالات اخرى تنتمى الى مستوى عالية الفعالية، واخيرا تشير البيانات الى وجود ٥٣ حالة من اصل ٧٢ حالة تنطبق عليها خصائص مستوى عالية الفعالية بينما توجد ١٩ حالة تنتمى الى مستوى متوسطة الفعالية، وبمراجعة هذه النتائج نجد ان عدد الحالات الصحيحة بلغ ١٩٤ حالة من اجمالى ٢٤٨ حالة وبذلك فان متغيرات التمييز المستخدمة تشير الى ان القدرة التنبؤية لمقياس فعالية روابط مستخدمى المياه يؤدى الى توزيع صحيح بنسبة ٧٨%.

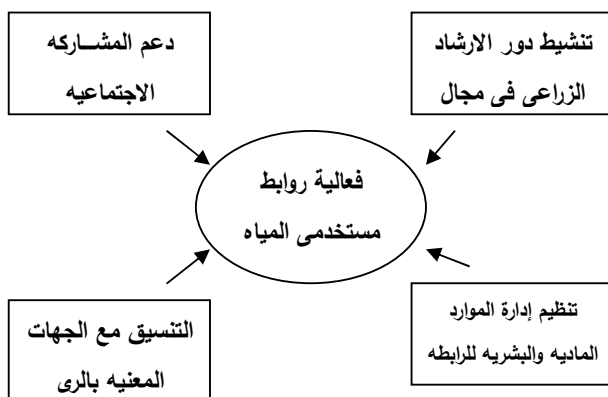
التوصيات:

يمكن وضع النتائج التى خرجت بها الدراسة فى إطار عمل تطبيقى *applied framework*، يهدف إلى تحسين صور التعامل مع الموارد المائية بما يضمن الرشد فى استغلالها والكفاءة فى ادارتها، ويستند هذا الإطار إلى أربعة مرتكزات رئيسية تتناول فعالية روابط مستخدمى المياه وذلك على النحو التالى كما يوضح من شكل (١):

أولاً: توفير الإرشاد الزراعى المائى بغرض تدريب أعضاء الروابط وتعليمهم الممارسات السليمة فى مجال التعامل مع المساقى المبطنة والمواسير المدفونه تحت الارض، ورفع مستواهم المعرفى والمهارى وزيادة خبراتهم العملية فى مجال إدارة وصيانته ماكينات الرفع، وتغيير إتجاهاتهم لكى تتوافق مع توصيات وممارسات صيانة المساقى والمرابى والحفاظ عليها. إلى جانب إرشاد الزراع لكل من اهداف

مشروع تطوير الري والخدمات التي تقدمها الرابطة وتكوين مجلس ادارة الرابطة وادوار مجلس الادارة واسلوب تشغيل الرابطة والفوائد التي يحصل عليها المزارع من عضويتها.
ثانيا: يهتم المركز الثانى بتفعيل المشاركة الإجتماعية على إعتبار أن مشاركة أفراد المجتمعات المحلية فى جميع عمليات وأنشطة روابط مستخدمى المياه تعد عاملا مؤثرا يساعد على دعم السكان المحليين لتلك الأنشطة وحفاظهم على مياه الري من كافة صور الاهدار، وهناك عدة آليات لتحقيق هذا المركز، حيث تتضمن كل من:

- متابعه مستوى تسديد اشتراكات العضوية.
 - متابعه التزام المزارع بتسديد قيمة تكاليف الري.
 - توعيه المزارع بأهميه اتباع التعليمات الفنية والالتزام بقرارات مجلس ادارة الرابطة.
 - إرشاد المزارع أن صور المشاركة فى تحقيق اهداف الرابطة لا تتوقف عند حد المشاركة المالىه فقط، حيث تتعداها لكل من المشاركة بالجهد والرأى.
- ثالثا:** يهتم هذا المركز بإدارة موارد الرابطة، إذ أن فعاليه إدارة روابط مستخدمى المياه يعتبر متطلبا هاما لدعم تنفيذ كل من الأنشطة الفنية والإداريه على حد سواء، بما يضمن نجاح الاستغلال الأمثل للموارد المائيه، ويعتمد هذا المركز على خمس آليات أساسيه هي:
- الاستخدام الرشيد للرصيد المالى بما يحقق الكفاءة الإقتصادية لموارد الرابطة.
 - وضع الاجراءات والتدابير الخاصه بمراقبه وخفض تكاليف الصيانة.
 - ترشيد استهلاك الوقود.
 - تحسين طرق تحصيل ايرادات الرابطة.
 - تدريب العمالة ورفع مستواهم المعرفى والمهارى..
- رابعا:** يتعلق المركز الرابع بعمليات التنسيق بين ادارة التوجيه المائى والرابطة، وذلك بإعتبار أن التنسيق بينهما سوف يعظم من الأدوار التي يقوم بها الموجه المائى داخل القرية، وسوف يودى إلى تكامل هذه الأدوار مع الدور الذى يقوم به مشرف الري الحقلى. ويعتمد هذا المركز على مجموعه من الآليات التطبيقية والتي تتضمن:
- التنسيق بين ادارة التوجيه المائى والرابطة فى تشغيل العمالة ودعمها فنيا.
 - المتابعة الدوريه من إدارة التوجيه المائى لعملية جدولة المواعيد على المساقى.
 - مساعدة ادارة التوجيه المائى لمجلس ادارة الرابطة فى تنظيم ادوار الري بين المزارع، بما يحقق كل من العدالة والكفاءة.
 - التنسيق من اجل حل
 - مشاكل الري التي تواجه المزارع.



شكل (1): إطار عمل تطبيقى يهدف إلى رفع فعاليه روابط مستخدمى المياه.

المراجع

- ١- إدارة التوجيه المائي، الإدارة العامة لمشروعات تطوير الري بغرب الدلتا، مشروع تطوير ترعه المحموديه، دمنهور، ٢٠٠٠.
- ٢- القصاص، محمد عبد الرحمن. معارف الزراعة لبعض مردودات تطبيق مشروع روابط مستخدمى مياه الري فى قريتين بمرزى دمنهور وأبوحمص، فى محافظة البحيرة، المجله المصريه للبحوث الزراعيه، المجلد ٨٢، عدد ٢، ٢٠٠٤.
- ٣- القوصى، ضياء الدين. مشروع إمتداد ترعة الحمام أحد المشروعات الرائدة فى مجال الري التكميلي، فى إمكانات الزراعة المطرية المستدامة فى مصر، المركز المصرى الدولى للزراعة، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، ١٩٩٥.
- ٤- العادلى، أحمد السيد، وعبد الحافظ، سيد أحمد، وشرشر، حسن على حسن. مستوى معارف زراع المساقى المطورة الايضاحيه فيما يتعلق بأسلوب تنفيذ الري الحقلى بالأراضى القديمه واتجاهاتهم نحو المشروع فى مركزى سيدى سالم ومطوبس بمحافظة كفر الشيخ، نشره بحثيه رقم ١٧٦، معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفيه، ١٩٩٧.
- ٥- سلام، محمد شفيق و محمد، عبد الغنى مصطفى. العوامل المحدده لرفض بعض الزراع المشاركه فى مشروع تطوير الري بمنطقه ترعه المحموديه فى محافظة البحيرة، نشره بحثيه رقم ٢٢٥، معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفيه، ١٩٩٩.
- ٦- جاد الرب، محمد عبدالوهاب. دراسه تقييميه لروابط مستخدمى المياه على المساقى المطورة بزمَام روضه خيرى وتوابها بمحافظة البحيرة، مجله المنصوره للعلوم الزراعيه، مجلد ٢٥ العدد ١٢، ديسمبر ٢٠٠٠.
- ٧- عبدالله، امير محمد. دراسه بعض العوامل الاجتماعيه والاقتصاديه والثقافيه والشخصيه المرتبطه بالاستخدام المستدام للموارد الانتاجيه بالوحدات الرعويه بالساحل الشمالى الغربى، رساله دكتوراه، قسم المجتمع الريفى، كليه الزراعة، جامعه الاسكندريه، ٢٠٠٢.

- 1- Benson, Herman. The New Unity Partnership: Sweeney Critics Would Bureaucratize to Organize, New Politics, vol. 10, no. 37, summer 2004.
- 2- Brown, Andrew D. Organization studies and identity: Towards a research agenda. Human relations, 54, (1), 2001.
- 3- Cameron, Kim, S. Effectiveness as a paradox. Consensus and conflict in conceptions of organizational effectiveness, Management science, 1998.
- 4- Dobson, John. Applying virtue ethics to business: The agent-based approach. Journal of business ethics and organization studies, Vol. 9, No. 1, 2004.
- 5- Grant, David and Hall, Richard. Power and Discourse in the Management and Organization. Critical management studies conference, Technology and Power, Lancaster University, England, July, 2005.
- 6- Gilmore, Sarah. Commodification of the Body and Corporate Discipline. Journal of Radical Organization Theory, Volume 8 No. 1, November 2004.
- 7- Lawson, Tony, the effectiveness of social organization, post-autistic economics review, issue no. 11, October, 2002.

ملحق رقم (١): التوزيع العددي والنسبي لأفراد عينة البحث وفقاً لدرجات المتغيرات المستقلة المدروسة.

المتغير	منخفضه	متوسطه	عاليه	الجملة
أولاً: عوامل خاصة بالزراع				
١- المستوى المعرفي للزراع	العدد ٦٦	١٣٥	٤٠	٢٤٨
النسبه	%٢٧	%٥٤	%١٩	%١٠٠
٢- اتجاه الزراع نحو الرابطة	العدد ٤٩	١٢٢	٧٧	٢٤٨
النسبه	%٢٠	%٤٩	%٣١	%١٠٠
٣- الثقة في مجلس ادارة الرابطة	العدد ٥٩	٩٦	٩٣	٢٤٨
النسبه	%٢٤	%٣٩	%٣٧	%١٠٠
٤- درجة التعاون بين الزراع والرابطة	العدد ٧٢	١٣٢	٤٤	٢٤٨
النسبه	%٢٩	%٥٣	%١٨	%١٠٠
ثانياً: عوامل خاصة بروابط مستخدمي المياه				
٥- التنسيق بين اعضاء مجلس ادارة الرابطة	العدد ٥١	١١٦	٨١	٢٤٨
النسبه	%٢٠	%٤٧	%٣٣	%١٠٠
٦- القدرة على ادارة موارد الرابطة	العدد ٧٤	١٣٨	٣٦	٢٤٨
النسبه	%٣٠	%٥٥	%١٥	%١٠٠
٧- المحافظة على المساقى المبطنه	العدد ٥٢	١٢٧	٦٩	٢٤٨
النسبه	%٢١	%٥١	%٢٨	%١٠٠
٨- الصيانة الدورية للمواسير	العدد ٥٧	١١٨	٧٣	٢٤٨
النسبه	%٢٣	%٤٨	%٢٩	%١٠٠
ثالثاً: عوامل خاصة بعلاقة الرابطة بالجهات المعنية بالري				
٩- التنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائى	العدد ٦٩	١٤١	٣٨	٢٤٨
النسبه	%٢٨	%٥٧	%١٥	%١٠٠
١٠- الدعم الفنى المقدم من ادارة التوجيه المائى	العدد ٥٥	١٤٦	٤٧	٢٤٨
النسبه	%٢٢	%٥٩	%١٩	%١٠٠
١١- مستوى خدمة الترع والمراوى	العدد ٧٣	١٣١	٤٤	٢٤٨
النسبه	%٢٩	%٥٣	%١٨	%١٠٠
١٢- انتظام مياه الري	العدد ٦٣	١٠١	٨٤	٢٤٨
النسبه	%٢٥	%٤١	%٣٤	%١٠٠

STUDY OF THE RELATED FACTORS TO THE EFFECTIVENESS OF IRRIGATION WATER USERS ASSOCIATIONS

(A FIELD STUDY IN DAMANHUR AND ABO-HOMSS DISTRICTS, EL-BEHIRA GOVERNORATE)

Abdalla, A.M.*; Mariam A. Harbi** and M.A. El-Kassas*

* Agricultural Extension and Rural Development Research Institute

** College of home economic, Al-Azhar University

ABSTRACT

The irrigation water associations were established to preserve the base of water resources, which exposed to different forms of over utilization, waste and misuse, that's throughout the modified and redesigned sub channels, applying the improved irrigation systems and the ideal distribution of irrigation water. Accordingly; this study aims to investigate the effectiveness of irrigation water associations at Damanhur and Abo-Homss districts, EL-Behira Governorate through identifying the minimizing the

irrigation process exertion, reducing the of sub channels and conduits, achieving the fairness of irrigation water distribution upon the sub channels, increasing the drainage efficiency of high fields and saving the irrigation water at the ends of sub channels and conduits.

The study was performed at Damanhur and Abo-Homss districts, and 248 farmers were selected randomly from 2 villages' Qabil and Besentway (124 farmers from each village). The data were collected by personal interviews using a pre tested questionnaire. The discriminant analysis was applied to estimate the relationship between independent variables and the effectiveness of irrigation water associations, determine the explained variance and the prediction ability of studied scale.

The results proved the significant and positive relationship between the effectiveness of irrigation water associations and farmer's knowledge level, the cooperation between farmers and their association, the ability to manage the association's resources and the coordination between the association and the board of water guidance. Also, the result prove that the studied independent variables explain about 58% of discrimination across the levels of the effectiveness of irrigation water associations .based on the mentioned results; an applied framework was formulated to improve the effectiveness of irrigation water associations, including four basics: 1- activating the agricultural extension role in respect of water resources management, 2- supporting the social participation, 3- organizing the management of material and human resources and the coordination between irrigation water associations and the administrative of water affaires.