J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 33 (10): 7631 - 7642, 2008

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 الرى (دراسة ميدانية بمركزى دمنهور وابوحمص ، بمحافظة البحيرة)

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

*** معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنميه 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 الرى المتطورة، والتوزيع الامثل لمياه الرى. 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 الرى، تقليل رشح المساقى والمراوى، تحقيق العدالة فى توزيع مياه الرى 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 وبسنتواى بمركز ابوحمص، بمحافظة البحيرة، وقد تم جمع البيانات من خلال الاستبيان بالمقابلة الشخصية. وقد تم استخدام التحليل التمييزى فى تحليل البيانت للتعرف على شكل العلاقة بين المتغيرات المستقلة وفعالية روابط مستخدمى المياه، ولتحديد نسبة التباين المفسر، ولتحديد القدرة التنبؤية لمقياس الدراسة.

وتشير نتائج الدراسه إلى وجود علاقة معنوية وموجبة بين فعالية روابط مستخدمى المياه والمستوى المعرفى للزراع، ودرجة التعاون بين الزراع 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 تطبيقى لرفع فعاليه روابط مستخدمى المياه يتضمن أربعة مرتكزات: ١ - تنشيط دور الارشاد الزراعى فى مجال إدارة الموارد المائيه، ٢- دعم المشاركه الاجتماعيه، ٣- تنظيم إدارة الموارد الماديه والبشريه للرابطه، 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 الرى 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 تواصلت ايضا جهود تطوير اساليب الزراعة ومنع اهدار مياه الرى(عبدالله،٢٠٠٢).

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

كما تعتبر مشاركة الزراع فى روابط مستخدمى المياه العامل الهام فى دمج التاثيرات 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 انشطة 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 واستدامتها قد يصبح مرهونا بقدرتها على تحقيق الأهداف التى أنشأت من أجلها بالاضافة 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 وبعلاقة الروابط بالجهات المسئولة عن الرى، 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 بناءا على النتائج التى تم إستخلاصها لرفع مستوى فاعلية روابط مستخدمى المياه.

الإطار النظري:

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 اتجاها توفيقيا معتدلا يسمح بدمج الاصول والمضامين النظرية لدى كل من رواد مدرسه الادارة العلمية ومدرسة العلاقات الانسانية ولدى مدخلى النظم و اتخاذ القرارات على حد سواء. ولم تكن قضايا الندرة والكفاءة الاقتصادية وتعظيم المنفعة فى الاجل القريب هى الخلفية النظرية لمفهوم ادراة 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 ادراة الموارد ظهور تطويرا موازيا لمفهوم الفعالية التنظيمية لكى يتلائم مع الرؤى الجديده لوضع الأهداف وكيفية تحقيقها بحيث لايتم 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 الاشمل الذى يركز على ضرورة الإهتمام بالأهداف العامة والجهود المشتركة والخطط طويلة الأجل، على أن يتم صياغة تلك الأهداف والخطط فى إطار واقعى يستند للظروف السائدة والفرص والموارد المتاحة وقدرة الأفراد على توجيه وأداء الأنشطة، وحدد بنسون Benson مجموعة من الأسس التى ينبغى الإرتكاز عليها فى تحقيق هذه الفعاليه مثل: ١- رفع مستوى الاتفاق الاجتماعى والقبول على القرارات المتخذة ودعم رضا الأفراد وإحساسهم بدورهم فى كل مراحل تحقيق الاهداف وبمعرفتهم للخطوات 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 فى الأجل البعيد، ٣- خلق قنوات إتصالية فعالة فى الإتجاهين من أسفل لأعلى والعكس بهدف نقل الأفكار والأوامر والتوصيات، و من ناحية أخرى تؤدى التغذية العكسية إلى إعادة تقييم الأنشطة، ٤- تفعيل مشاركة الأفراد وخلق الإحساس بالمسئولية المشتركة وكذلك إعلام الأفراد بطبيعة الأهداف ومستوى تحقيقها والمعوقات والمشاكل التى تواجه الجماعة إزاء ذلك، وتعريف الأفراد بالتغيرات الحادثة والمتوقعة فى البيئة المحيطة بهم وإستشارتهم فى 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 واقعيا قد تختلف الصورة وفقا للتغيرات الحادثة فى بيئة العمل المحيطة ودرجة توفر الموارد وإنتاجية الأفراد ودافعيتهم (Benson,2004).

فى حين يضع لاوسون Lawson اطارا عاما يمكننا من تحقيق الفعالية التنظيمية فى إدراة الموارد من خلال ثلاثة مستويات تحليلية، حيث يتم فى المستوى الاول التركيز على الموارد المادية الأولية المتاحة وأدوات الإنتاج والمجهود العضلى البسيط، والمورد البشرى هنا ينحصر دوره فى العمل وتشغيل عمليه الانتاج وتنظيم استغلال الموارد، وتتأكد أهمية هذا المستوى بإعتباره ضرورة فنية لزيادة إنتاجية الفرد من خلال تطوير قدراته ومهاراته فى العمل أثناء عمليات التشغيل وعلى التطوير التقنى لظروف العمل الفيزيقية، اما على المستوى الأوسط من الفعالية تبرز أهمية الدور الإنسانى 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 فى الفعالية فإنه تتأكد أهمية الادارة حيث يتم التركيز على تحديد الأولويات وصياغة الأهداف ووضع الخطط واليات العمل ومراحل تنفيذها والرقابة إعتمادا على كل من التخصص والخبرة والتدريب لتحقيق التنسيق والتكامل بين المجهودات والأنشطة المشتركة. (Lawson,2002).

وتشير جيلمورGilmore أن الفعالية التنظيمية فى ادراة الموارد يجب ان تنطلق من حل كافه أشكال ومظاهر التعارض والصراع بين مصالح الفرد ومصالح الجماعة، حيث تتحدد مصالح الفرد الأولية فى كل من ١- تحقيق الإشباع الإقتصادى والأمن النفسى، ٢- الحصول على الفرص التى تمكنه من تحقيق أهدافه فى الحاضر، ٣- ضمان فرصته فى تحقيق النمو والتطور المستقبلى. ومن ناحية أخرى تتلخص المصالح الأولية للجماعة فى كل من: ١- العمل بكفاءة فى ظل ظروف عدم التأكد، ٢- تحقيق الإستجابة الفعالة لكل التحديات والتغيرات الحادثة فى 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 فى كل مراحل العمل وبث روح التعاون والعمل الجمعى، وتأكيد أهمية العمل غير الرسمى والجهود التطوعية، هذا إلى جانب تطوير الأنشطة الفنية والإدارية التى تهدف لرفع القدرة على التعامل مع ظروف عدم التأكد وايجاد الاشكال الفنية الملائمة لطبيعة الموارد المتاحة (Gilmore,2004).

ويرى كاميرون Cameron أن الفعالية التنظيمية يجب أن ترتكز على مجموعة من المبادئ التى يمكن حصرها كالآتي ١- العدالة فى توزيع مردودات وعوائد الأنشطة التى يقوم بها الأفراد، ٢- صيانة وعدم إهدار الموارد الطبيعية المتجدده وغير المتجدده فى الأجلين القريب والبعيد وتوفير بيئة عمل صحية وملائمة لعمل الأفراد، ٣- تنمية المورد البشرى وتعليمه وتطوير قدراته ومهاراته ورفع مستواه المعيشى وكذلك تعليمه الإعتماد على الذات، ٤- الأخذ فى الإعتبار التوازن بين كل من تأمين الحصول على الحاجات الأساسية وتحقيق المنفعة الإقتصادية، حيث يجب أن تصاغ الخطط لتوفير الموارد اللازمة لتحقيق النمو الإقتصادى دون أن يأتى ذلك على حساب المخاطرة بعدم الوفاء بالحاجات الأساسية للأفراد فى المستقبل، ٥- يجب أن ترتكز الفعالية على التكامل الإجتماعى وذلك من خلال التأكيد على العمل المشترك وزيادة شعور الفرد بالآخرين و الإنتماء للمجتمع المحلى، ٦- حماية الحريات فى إطار السياق القانونى والشرعى الملزم بمعنى أن يعرف الفرد ما هى حقوقه وواجباته وما هى حقوق الآخرين وواجباتهم ومن ناحية أخرى كيف يحصل على تلك الحقوق حتى يتم توزيع العوائد بعداله(Cameron,1998)

أماعلى الجانب التطبيقى فقد تعددت الاسهامات العلمية المتعلقة بفعالية ادارة الموارد وينظر كل من جرانت وهالGrant & Hall إلى التنمية التنظيمية على أنها مجموعة السياسات التى تهدف إلى تعديل

أو حماية التنظيم الإجتماعى أى أنها أحد وسائل التدخل والتغيير لحل مشكلات وتحقيق أهداف الأفراد فى الأنظمة الهشة ، وأحد وسائل صيانة الوضع الراهن و دعم الإستقرار فى الأنظمة الثابتة ، ويجب أن ترتكز التنمية التنظيمة على عدة مبادئ تنحصر فى كلأتي :١- عدم فصل الوسائل عن الغايات فمن ناحية يجب عند وضع الغايات الأخذ فى الإعتبار كمية ونوعية الموارد المتاحة والمستقبلية ، ومن الأحرى يجب عند تنفيذ الأنشطة والمهام أن نأخذ نصب أعيننا الأهداف التى نحاول الوصول إليها ، ٢- يجب خلق مناخ العمل الملائم للفرد حتى يتمكن من العمل والتعاون مع الأخرين والتعبير عن ذاته وكذلك يجب توفير الظروف الفيزيقية فى العمل حتى يتمكن الفرد من أداء مهامه ، ٣- أن التنمية التنظيمية لكى تبدأ فى الداخل فقد يتطلب الأمر الإستعانة بمجموعة من الخبراء والمستشارين فى تحديد كيفية مواجهة المشكلات ووضع الخطط ومساعدة الأفراد وإرشادهم فى كيفية أداء الأنشطة و تنفيذ المهام الموكلة إليهم(Grant & Hall,2005).

ويتناول دوبسون Dobson فى دراسته التطبيقيه قضيه فعاليه إدارة الموارد حيث اشار لوجود أربعة آليات لتحقيقها، الأولى هى بناء العمل الجمعى من خلال الاهتمام بدافعية الافراد ورضاهم داخل الجماعة، وتماسك أفراد الجماعة ورؤيتهم المشتركة للمشكلات المحيطة بهم وأولويات المواجهة و قبول الانشطة المؤدية لتحقيق الاهداف العامة ، بجانب كل من تحقيق الفهم المشترك وتعريف الموقف، أما الآلية الثانية فتتعلق بالتغذية العكسية بين القيادة فى المستويات المختلفة وأفراد المجتمع المحلى 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، و التركيز هنا على صيانة ووقاية المعايير والقيم الخاصة بالتنظيم الإجتماعى وكذلك إحتواء الصراع وتخفيف حدته، والآلية الاخيرة هى عملية الاستثارة حيث لا تبدأ عمليات التنمية التنظيمية بتوصيات الخبراء فقط وانما تستند ايضا على الاتصال بالافراد فى مجتمعاتهم المحلية، ودعم مشاركتهم فى اتخاذ القرارات، والاخذ فى الاعتبار دور القيادات فى توجيه سلوك الافراد(Dobson,2004)

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

الإجراءات البحثية

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

ثانيا: عينة الدراسة: تضمنت شاملة البحث جميع الزراع الذين تم تطوير مساقيهم 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 بسنتواى، وتم سحب عينة عشوائية بسيطة منتظمة تقدر بحوالى٤٠% من شاملة القريتين، وبذلك تكونت عينة الدراسة من ٢٤٨مزارعا بواقع ١٢٤ مزارع من كل قرية من قريتى قابيل و بسنتواى.

ثالثا: المتغيرات البحثية: وتتضمن كل من المتغير التابع الرئيسى ومجموعة المتغيرات المستقلة:

المتغير التابع الرئيسى: فعالية روابط مستخدمى المياه: وهومتغير 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 الرى.

٢- تقليل رشح المساقى والمراوى.

٣- تحقيق العدالة فى توزيع مياه الرى 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 المحاورمن خلال مقياس يتكون من ١٧ عبارة تم صياغتهم لبيان قدرة المزراع على تحديد مستوى فعالية رايطه مستخدمى المياه التى يتعامل معها، وقد تم تحديد الإجابات التالية (يتحقق بدرجة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وبناءا عليه تم تحديد الأوزان ١،٢،٣على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (١٧-٥١) درجة.

المتغيرات المستقلة: إعتمدت الدراسه على ثلاثه أنواع من العوامل تختص بكل من الزراع والروابط وبعلاقة الروابط بالجهات المسئولة عن الرى.

أولا: عوامل خاصة بالزراع: وتضمنت ٤ متغيرات مستقلة خاصة بالزراع وذلك كما يلى:

١- **المستوى المعرفى للزراع:** ويتضمن هذا المتغير ٦ بنود تتعلق بكل من : أ- اهداف مشروع تطوير الرى، ب- الخدمات التى تقدمها الرابطة، ج- تكوين مجلس ادارةالرابطة، د- ادوار مجلس الادارة، هـ - اسلوب تشغيل الرابطة، و- الفوائد التى يحصل عليها المزارع من عضويتها.وقد تم تحديد الإجابات التالية (مستوى معرفى عالى)و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٦- ١٨) درجة.

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

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

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

ثانيا: عوامل خاصة بروابط مستخدمى المياه: وتشتمل هذه المجموعة على ٤ متغيرات خاصة بروابط مستخدمى المياه، وذلك كما يلى:

١- **التنسيق بين اعضاء مجلس ادراة الرابطة:** وقد استخدمت فى قياس هذا المتغير ٤ بنود تتعلق بكل من: أ- التنسيق بين اعضاء مجلس ادارة الرابطة فى كيفية تحقيق اهداف الرابطة، ب- التنسيق بين الاعضاء فى كيفية المحافظة على مواردها، ج- التنسيق بين الاعضاء فى عمليات التشغيل اليومى، د- التنسيق بين الاعضاء فى حل المشاكل التى تواجه الرابطة. وقد وضعت الإجابات التالية (تنسيق كبير) و(متوسط) و(محدود)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على 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 للرصيد المالى، ب- كيفية خفض تكاليف الصيانة، ج- ترشيد استهلاك الوقود، د- القدرة على تحصيل ايرادات الرابطة، هـ - تدريب العمالة. وقد خصصت الإجابات (قدرة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٥- ١٥) درجة.

٣- **المحافظة على المساقى المبطنة:** وتم قياس هذا المتغير من خلال ٣ عبارات كما يلى: أ- مراقبة وضعية المساقى المبطنة، ب- توفير الموارد المادية للمحافظة عليها، ج- مراعاة تطبيق المواصفات الفنية فى عمليات الصيانة. وتم تحديد الإجابات (قدرة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على 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- تدبيرالموارد المادية اللازمة لصيانتها، د- الالتزام بكافة التوصيات الفنية فى عمليات الصيانة. وتم تحديد الإجابات (قدرة كبيرة) و(متوسطة) و(منخفضة)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على الترتيب، وبذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

ثالثا: عوامل خاصة بعلاقة الرابطة بالجهات المعنية بالرى: وتتضمن هذه المجموعة ٤ متغيرات تعكس علاقة روابط مستخدمى المياه بالجهات المعنية بالرى، وذلك كما يلى:

١- **التنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائى:** ويضم هذا المتغير ٤ بنود كما يلى :أ- التنسيق بين ادارة التوجيه المائى والرابطة فى تدريب العمالة، ب- متابعة التوجيه المائى لعملية جدولة المواعيد على المساقى، ج- مساعدة مجلس ادارة الرابطة على تنظيم الادوار بين الزراع، د-التنسيق من اجل حل مشاكل الرى التى تواجه الزراع. وتم تحديد الإجابات (تنسيق كبير) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على الترتيب، وبذلك تراوحت درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

٢- **الدعم الفنى المقدم من ادراة التوجيه المائى:** ويضم هذا المتغير ٤ بنود كما يلى :أ- قيام ادارة التوجيه المائى بدورها الارشادى كمصدر لمعلومات الزراع، ب- متابعة التوجيه المائى لتكاليف الرى المطور، ج- متابعة وضعية الترع والمصارف، د- الاشراف الفنى على انشطة الرابطة. وتم تخصيص الإجابات (دعم كبير) و(متوسط) و(منخفض)، وتم تحديد الأوزان ١،٢،٣على الترتيب، وعلى ذلك تتراوح درجات المقياس ما بين (٤-١٢) درجة.

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

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

رابعا: جمع البيانات: اعتمدت الدراسة على استمارة استبيان تم تصميمها خصيصا لكى تتضمن جميع المقاييس والمتغيرات البحثية المتعلقة بالدراسة، وقد تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية لعينة الزراع قيد الدراسة فى كل من فريتى قابيل وبسنتواى.

نتائج الدراسه

استهدفت الدراسه التعرف على مستويات فعاليه روابط مستخدمى المياه، وتشير النتائج الموضحة فى جدول (١) إلى ان ١٢٧ عضوا (يمثلون حوالى نصف عينه الدراسه) قد أكدوا ان فعاليه رابطه مستخدمى المياه التى ينتمون اليها تعتبر متوسطه، فى حين أشار ٨١ مزارعا (يمثلون ٣٣% من عينه الدراسه) أن فعاليه الرابطه تعتبر منخفضه، وأخيرا تدل النتائج الوارده فى نفس الجدول إلى وجود ٤٠ مزارعا يقرون أن مستوى فعاليه رابطه مستخدمى المياه التى ينتمون اليها عاليه.

جدول (١): الوصف العددى والنسبى لأفراد عينة البحث وفقا لدرجة فعاليه روابط مستخدمى المياه

فعاليه روابط مستخدمى المياه	العدد	النسبه
منخفضه (أقل من ٣٢)	٨١	%٣٣
متوسطه (من ٣٢- أقل من٣٩)	١٢٧	%٥١
عاليه (٣٩ فأكثر)	٤٠	%١٦
الجمله	٢٤٨	%١٠٠

وفيما يتعلق بالمتغيرات المستقله فقد اشارت النتائج الواردة فى ملحق رقم (١) بان المستوى المعرفى للزراع لدى ٢٠١ مزارعا ويمثلون ٨١% من عينة الدراسة يتراوح بين المستويين المتوسط

والمنخفض، فيما كان اتجاه غالبية عينة الدراسة (٨٠%) من الزراع نحو الرابطة محايدا الى ايجابيا، بينما اشارت النتائج الى ان ٦٧%من عينة الدراسة يثقون فى مجلس ادراة 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 اكدوا على أن هذا التنسيق يعد متوسطا الى مرتفعا، بينما اكد ٨٥% من عينة الدراسة على ان قدرة مجلس ادراة الرابطة على ادارة مواردها يعتبر متوسطا الى منخفضا، فى حين اكد ٧٩% منهم ان مستوى المحافظة على السواقى المبطنة يعد متوسطا الى مرتفعا، كما اشار ٧٧% منهم الى ان مستوى الصيانة الدورية للمواسير يعتبر متوسطا الى مرتفعا. ومن ناحية العوامل الخاصة بعلاقة الرابطة بالجهات المعنية بالرى فقد اكدت النتائج أن ٨٥% من عينة الدراسة اشاروا الى ان التنسيق بين الرابطة وادرة التوجيه المائى يتراوح بين المستويين المتوسط والمنخفض، وفيما يخص الدعم الفنى المقدم من ادراة التوجيه المائى فقد اكد ٨١% من العينة البحثية ان هذا الدعم يتراوح بين المتوسط والمنخفض، وفيما يتعلق بمستوى خدمة الترع والمراوى فقد اكد ٢٠٤ مبحوثا يمثلون ٨٢% من عينة الدراسة أن هذا المستوى يتراوح بين المتوسط والمنخفض، واخيرا اشار حوالى ٧٥% من عينة الدراسة أن مستوى انتظام مياه الرى يتراوح بين المستويين المتوسط والمرتفع.

التحليل التمييزى: وقد أجرى التحليل التمييزى 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 دالتين 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 التمييزى بين الدوال قد بلغت قيمتها ٠,٠٧٣ للدالة الاولى وهى قيمة تعكس قدرة تنبؤية عالية لمقياس الدراسة فى التمييز بين مستويات المتغيرالتابع، كما بلغت قيمة مربع كاى ٣٧,٤١ وهى قيمة معنوية عند مستوى احتمالى ٠,٠٠١، وكذلك بلغت قيمة Eigen value لهذه الدالة ٧,٩٣، مما يؤكد على اهمية الداله الاولى فى التمييز، فى حين بلغت قيمة λ للدالة التمييزية الثانية ٠,٩٢٦ وقيمة مربع كاى٧,١٦ 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 كاى

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 معلمل ارتباط Canonical والتى 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 المتغيرالتابع، ومن ثم يمكن القول بأن هناك ثلاث مستويات متمايزة 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 إحتساب 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 الأولى ومتغيرات: 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 وباقى المتغيرات المستقلة غير معنوية عند اى مستوى احتمالى.

جدول (٤): قيم المعاملات المعيارية للتمييز SCDFC

المتغيرات المستقلة	المعاملات المعيارية للتمييز SCDFC
١- المستوى المعرفي للزراع	*٠,٤١٧
٢- اتجاه الزراع نحو الرابطة	٠,٠٩١١
٣- الثقة فى مجلس ادراة الرابطة	٠,٠٦٢٧
٤- درجة التعاون بين الزراع والرابطة	*٠,٢٩٦
٥- التنسيق بين اعضاء مجلس ادراة 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 والمراوى	٠,٠٣٢٩
١٢- انتظام مياه الرى	٠,٠٧٤٣

ولتحديد اثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع تم التعرف على مؤشرات الدالة التمييزية الاولى والتى تساعد على تحديد اثر مجموعة المتغيرات المستقلة للدراسة على متغير فعالية روابط مستخدمى المياه، حيث تشير النتائج الواردة بجدول (٥) الى ان قيمة Wilks' Lambda λ 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 كاى 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 نسبه تفسير المتغيرات المستقله 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	متوسطة الفعالية	عالية الفعالية
منخفضة الفعالية	٩٢	٧٥(٨٢%)	١٧(١٨%)	- (٠%)
متوسطة الفعالية	٨٤	١١ (١٣%)	٦٦(٧٩%)	٧(٨%)
عالية الفعالية	٧٢	- (٠%)	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 ١١حالات تنتمى الى منخفضة الفعالية و٧حالات اخرى تنتمى الى مستوى عالية الفعالية، واخيرا تشير البيانات الى وجود ٥٣حالة 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 الدراسه فى إطار عمل تطبيقى applied framework، يهدف إلى تحسين صور التعامل مع الموارد المائيه بما يضمن الرشد فى استغلالها والكفاءة فى ادارتها، ويستند هذا الاطار إلى أربعة مرتكزات رئيسية تتناول فعاليه روابط مستخدمى المياه وذلك على النحو التالى كما يتضح من شكل (١):

أولا: توفير الإرشاد الزراعى المائى بغرض تدريب أعضاء الروابط وتعليمهم الممارسات السليمه فى مجال التعامل مع المساقى المبطنه والمواسير المدفونه تحت الارض، ورفع مستواهم المعرفى والمهارى وزيادة خبراتهم العملية فى مجال إدارة وصيانه ماكينات الرفع، وتغيير إتجاهاتهم لكى تتوافق مع توصيات وممارسات صيانة المساقى والمراوى والحفاظ عليها. إلى جانب إرشاد الزراع لكل من اهداف مشروع تطوير الرى والخدمات التى تقدمها الرابطة وتكوين مجلس ادارة الرابطة وادوار مجلس الادارة واسلوب تشغيل الرابطة والفوائد التى يحصل عليها المزارع من عضويتها.

ثانيا: يهتم المرتكز 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 الرى من كافه صور الاهدار، وهناك عده اليات لتحقيق هذا المرتكز، حيث تتضمن كل من:

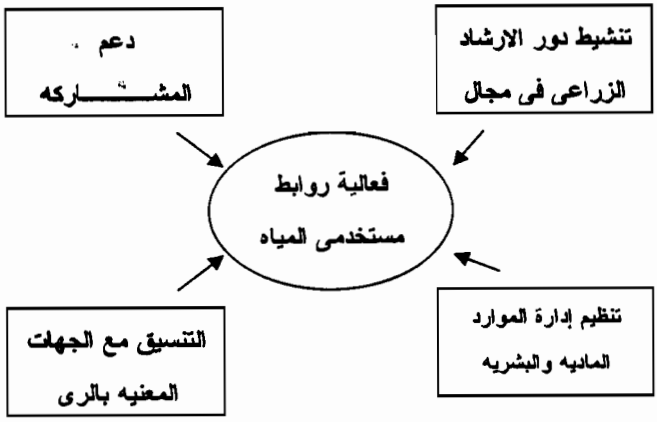
- متابعه مستوى تسديد اشتراكات العضوية.
- متابعه التزام الزارع بتسديد قيمة تكاليف الرى.
- توعيه الزراع بأهميه اتباع التعليمات الفنية والالتزام بقرارات مجلس ادارة الرابطة.
- إرشاد الزراع أن صور المشاركه فى تحقيق اهداف الرابطه لا تتوقف عند حد المشاركه الماليه فقط، حيث تتعداها لكل من المشاركة بالجهد والرأى.

ثالثا: يهتم هذا المرتكز بإدارة موارد الرابطه، إذ أن فعاليه إدراة روابط مستخدمى المياه يعتبر متطلبا هاما لدعم تنفيذ كل من الأنشطة الفنيه والاداريه على حد سواء، بما يضمن نجاح الاستغلال الامثل للموارد المائيه، ويعتمد هذا المرتكز على خمس اليات أساسيه هى:

- الاستخدام الرشيد للرصيد المالى بما يحقق الكفاءة الاقتصادايه لموارد الرابطه.
- وضع الاجراءات والتدابير الخاصه بمراقبه وخفض تكاليف الصيانة.
- ترشيد استهلاك الوقود.
- تحسين طرق تحصيل إيرادات الرابطة.
- تدريب العمالة ورفع مستواهم المعرفى والمهارى..

رابعا: يتعلق المرتكز الرابع بعمليات التنسيق بين ادارة التوجيه المائى والرابطة، وذلك بإعتبار أن التنسيق بينهما سوف يعظم من الأدوار التى يقوم بها الموجه المائى داخل القريه، وسف يؤدى إلى تكامل هذه الادوار مع الدور الذى يقوم به مشرف الرى الحقلى. ويعتمد هذا المرتكز على مجموعه من الاليات التطبيقيه والتى 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 الرى بين الزراع، بما يحقق كل من العداله والكفاءه.
- التنسيق من اجل حل
- مشاكل الرى التى تواجه الزراع.



شكل (١): إطارعمل تطبيقى يهدف إلى رفع فعاليه روابط مستخدمى المياه.

المراجع

١- إدارة التوجيه المائى، الإدارة العامه لمشروعات تطوير الرى بغرب الدلتا، مشروع تطوير ترعه المحموديه، دمنهور، ٢٠٠٠.

٢- القصاص، محمد عبد الرحمن. معارف الزراع لبعض مردودات تطبيق مشروع روابط مستخدمى مياه الرى فى قريتين بمركزى 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 الرى التكميلى، 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 الرى الحقلى بالاراضى القديمه واتجاهاتهم نحو المشروع فى مركزى سيدى سالم ومطوبس بمحافظة كفر الشيخ، نشرة بحثيه رقم ١٧٦، معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنميه الريفيه، ١٩٩٧.

٥- سلام، محمد شفيع و محمد، عبد الغنى مصطفى. العوامل المحدده لرفض بعض الزراع المشاركه فى مشروع تطوير الرى بمنطقه ترعه المحموديه فى محافظة البحيرة، نشرة بحثيه رقم ٢٢٥، معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنميه الريفيه، ١٩٩٩.

٦- جاد الرب، محمد عبدالوهاب. دراسه تقييميه لروابط مستخدمى المياه على المساقى المطورة بزمام روضه خيرى وتوابعها بمحافظة البحيرة، مجله المنصورة 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 الزراعه، 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 العددى والنسبى لأفراد عينة البحث وفقالدرجات المتغيرات المستقله المدروسة.

المتغير		منخفضه	متوسطه	عاليه	الجمله
أولا: عوامل خاصة بالزراع					
١- المستوى المعرفى 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 فى مجلس ادراة 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
ثانيا: عوامل خاصة بروابط مستخدمى المياه					
٥- التنسيق بين اعضاء مجلس ادراة 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 المبطنة	العدد	٥٢	١٢٧	٦٩	٢٤٨
	النسبه	%٢١	%٥١	%٢٨	%١٠٠
٨- الصيانة الدورية للمواسير	العدد	٥٧	١١٨	٧٣	٢٤٨
	النسبه	%٢٣	%٤٨	%٢٩	%١٠٠
ثالثا: عوامل خاصة بعلاقة الرابطة بالجهات المعنية بالري					
٩- التنسيق بين الرابطة وادارة التوجيه المائي	العدد	٦٩	١٤١	٣٨	٢٤٨
	النسبه	%٢٨	%٥٧	%١٥	%١٠٠
١٠- الدعم الفنى المقدم من ادراة التوجيه المائي	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 الرى	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 disriminant 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.