

A STUDY OF THAT FACE DEVELOPED IRRIGATION PROJECT PROBLEMS IN BEHERA GOVERNORATE AND IMPACT ON FARMERS FROM PROJECT

El-Ghannam, A. F. M.

Agric. Extension And Rural Development Res. Institute, Agric. Research Center.

دراسة مشكلات مشروع الري المطور بمحافظة البحيرة وأثرها على استفادة المزارعين من المشروع عادل فهمى محمود الغنم

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

المخلص

استهدفت هذه الدراسة التعرف على بعض مشكلات الري المطور وتصنيفها ومقارنتها بمناطق الدراسة، بالإضافة الى الوقوف على مستوى استفادة المزارعين من مشروع الري المطور وأثر العلاقة السلبية لبعض مشكلات المشروع على تلك الاستفادة. ولتحقيق هذه الأهداف تم اختيار ٦ ترع تمثل ٢٠% تقريبا من إجمالي الترع المنفذ عليها المشروع على ترعة المحمودية بمحافظة البحيرة، وقد تم اختيار مسقيين من على كل ترعة على أن يكون إحداهما على بداية التربة والأخرى على نهايتها، ثم اختير ٢٥ مبحثا من على كل مسقى بطريقة عشوائية من واقع سجلات الروابط ليكون إجمالي العينة ٣٠٠ مبحثا موزعة ١٥٠ على بدايات الترع، و١٥٠ الأخرى على نهايات تلك الترع.

وقد جمعت بيانات هذه الدراسة عن طريق المقابلات الشخصية باستخدام صحيفة استبيان بعد اختبارها مبدئيا، واستخدمت النسب المئوية والمتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط والانحدار الخطي المتعدد لتحليل بيانات هذه الدراسة.

وقد أوضحت النتائج ما يلي:

- ١- هناك العديد من المشكلات التي تواجه المزارعين على مساقى المشروع وان تباينت في درجاتها وقد تبين ان المشروع قد قضى على المشاكل الاجتماعية التقليدية المرتبطة بالري الى حد ما كما تبين ارتفاع درجة المشكلات الاقتصادية والفنية والبيئية والاتصالية على مساقى المشروع للري المطور على نهايات الترع مقارنة ببدايات الترع .
- ٢- أشارت النتائج إلى أن غالبية المبحوثين على بدايات الترع كانت استفادتهم من المشروع ما بين متوسطة ومرتفعة في حين ان غالبية المبحوثين على نهايات الترع كانت استفادتهم ما بين متوسطة ومنخفضة.
- ٣- تبين من النتائج وجود تأثيرات معنوية سلبية لمتغيرات المشكلات الاقتصادية والاتصالية على درجة استفادة المبحوثين من المشروع على بدايات الترع، والتأثير السلبى لمتغيرات المشكلات الاقتصادية والاتصالية والفنية والبيئية على درجة استفادة المبحوثين من المشروع على نهايات الترع.
- ٤- فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة قرابه 35,1% من التباين في درجة استفادة المبحوثين على بدايات الترع. وفسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة 43,2% من التباين في درجة استفادة المبحوثين على نهايات الترع.

المشكلة البحثية:

تواجه الزراعة في مصر العديد من الصعوبات الاقتصادية والاجتماعية في مجال الري والصرف تتعلق بالإسراف الشديد في مياه الري وانخفاض كفاءة التوصيل المائي، وعدم كفاية الموارد المائية على تلبية الاحتياجات الأساسية من المياه في القطاع الزراعي الرأسي والأفقى، مما يتعين تصحيح وتعديل أنظمة الري التقليدية أملا في تحقيق زيادة في معدلات الإنتاج الزراعي بما يتناسب مع احتياجات السكان المتزايدة من الغذاء (المجلس القومي للإنتاج والشئون الاقتصادية ، ١٩٩٨ : ٣٩٨-٣٩٩).

وتشير التقديرات إلى أن فاقد التوصيل المائي لأنظمة الري القديمة يقدر بحوالى ١٦ مليار متر مكعب، كما حيث قدر الفرق بين المقنن الحقلى والاحتياج الفعلى للنبات قدره معهد التخطيط القومى بالنسبة للري بالغمر فى أراضى الدلتا والوادي بحوالى ٥٠% من إجمالي الحصة المقدرة لقطاع الزراعة بسبب تسرب المياه والرشح وتبخر المياه والإسراف فى مياه الري بدون وعى، فضلا عن رصد الكثير من المشكلات

الاجتماعية المتعلقة بالمنازعات بين الزراع على أدوار الري واختناق وانسداد المجارى المائية المارة بين المساكن الريفية وتلوّثها بمياه الصرف الصحي، وحياسة المراوى والمصارف الخاصة، لذا أصبح من الأهمية تنمية الموارد المائية وإيجاد وسائل بديلة لتقليل الفاقد المائي وتوفير المياه لمواجهة خطط التنمية (معهد التخطيط القومي، ١٩٩٣: ١٧١).

وإزاء الموقف المائي المتدنى قامت وزارة الأشغال العامة والموارد المائية بتطوير ورفع كفاءة نظام الري الحالى فى حوالى ٦ مليون فدان خلال عشرون عاما وذلك عن طريق مجموعة متكاملة من البرامج والأنشطة الفنية والتي تتضمن تحديث وتطوير شبكات الري الرئيسية والفرعية ونظم الري الحقلية وشبكات المساقى عن طريق تسوية الحقول بالليزر وتبطين المساقى واستخدام المواسير المغلقة والمدفونة والتي تعمل على توزيع المياه على الحقول عبر بوابات أو محابس وتدار بواسطة رابطة من المنتفعين بها بهدف الاستغلال الأمثل لمياه الري، وتقليل الإسراف والفاقد منها (شومان، ١٩٩٥: ٩).

وعلى الرغم من أهمية الدور الذى يقوم به مشروع الري المطور للتغلب على مشكلات الري التقليدى وتحقيق أهداف اجتماعية واقتصادية وبيئية إلا أن كثيرا من الدراسات التي أجريت فى مناطق تطبيق المشروع أفادت بأن المشروع يعاني الكثير من المشكلات التي قد تزيد من فرص فشله أو عدم تحقيق الأهداف المرجوة منه، وقد يؤدي إهمال تلك المشكلات أو عدم حلها إلى أضرار تهدد كيان القطاع الزراعى كأحد أهم قطاعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومن ثم أصبح من الأهمية التعرف على ما قد يواجه المشروع من صعوبات ومشكلات لإمكانية علاجها أو تقليصها بهدف الاستفادة الإيجابية من المشروع، لذا أنصب تركيز هذه الدراسة على دراسة مشكلات مشروع الري المطور بمحافظة البحيرة وأثرها على استفادة المزارعين من المشروع.

أهداف الدراسة:

- ١- تحديد بعض المشكلات الفنية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية والاتصالية والإدارية للمستفيدين من مشروع الري المطور بمحافظة البحيرة .
- ٢- التعرف على مستوى استفادة المزارعين من مشروع الري المطور.
- ٣- التعرف على طبيعته العلاقة بين مشكلات الري المطور سلبيا على درجة استفادة المبحوثين من المشروع.

الإطار النظري والاستعراض المرجعي:

ناقش علماء الاجتماع المشكلات التي تحدث داخل المجتمعات الإنسانية فى إطار التغيير الاجتماعى بصفة عامة من عدة مداخل تتلخص أهمها فى الصراع أو الوفاق، والانحراف والمدخل البنائى (أحمد: ١٩٨٥: ٤٣)، حيث يحدث تحولات وتطورات مستمرة فى الأنظمة الاجتماعية سواء مخطط لها أو غير مخطط لها ينتج عنها مشكلات اجتماعية، وثمة حقيقة أخرى تتمثل فى أن انساق المجتمع أو وحداته الفرعية لا تتغير بنفس السرعة أو الدرجة، فبعض الأنساق وخاصة المادية تتغير أسرع من الأنساق الثقافية والاجتماعية مما يترتب عليه حدوث مشكلات اجتماعية عديدة، فجميع المجتمعات قابلة للتطور والتغير، ويرجع اختلافها فى درجة قابليتها للتغير الى عوامل معوقة أو مساعدة على التغير، وتعتبر المشكلات الاجتماعية جزءا من العوامل المعوقة (Merton and Nesbit: 1971).

وأوضح ماركس أن المشكلات الاجتماعية تحدث فى المجتمعات الرأسمالية من خلال الصراع أو التناقض بين طبقة العمال وبين الطبقة المالكة لوسائل الإنتاج، وأن التطور فى قوى الإنتاج المادية يودى الى حدوث انشقاق فى العوامل الاقتصادية والعلاقات الاجتماعية التي تبني عليها، وهنا تتخلف التنظيمات الاجتماعية وراء أشكال الإنتاج، الأمر الذى يودى إلى الثورة للتغلب على هذا التخلف، وأن ذلك التخلف يقف عائقا فى طريق تغيير وتطور المجتمع (Mayer: 1945: 558).

واتخذ بارسونز اتجاها اخر ا بين فيه أن العناصر المعيارية داخل النسق الاجتماعى تمثل أهمية تفوق المصالح المادية للوحدات المكونة لها فيما يتعلق بالتغيير الاجتماعى. وأن كثيرا من القوى غير الاقتصادية فى الحياة الاجتماعية مثل نمو العلم والقومية، والديموقراطية السياسية والمعتقدات الدينية، وجماعات الأقلية لها تأثير هام على التغيير الاجتماعى وظهور الصراعات الاجتماعية ووضح ان لكل نسق اربعة متطلبات اساسية لعدد من المشكلات أطلق عليها بارسونز الملزمات الوظيفية لكل نسق تحفظ للنسق توازنه (محمد وجلبى، ١٩٨٤: ١١٥؛ عبد السلام، ١٩٨٦: ٨٩).

ويشير Ogburn and Nimkoff (1960: 530) إلى أن المشكلة الاجتماعية تقود دائما إلى تفككات شخصية، والتفكك الاجتماعى هو عدم تكامل العادات والنظم والجماعات والمجتمعات المحلية. كما عرف Coleman and Cressey (1972) المشكلة الاجتماعية على أنها تنشأ عندما تزداد الفجوة بين القيم والمثاليات الموجودة فى المجتمع وبين السلوك الواقعى لأفراد هذا المجتمع.

ويوضح Sills (1972) أن المشكلة الاجتماعية هي انحراف السلوك الاجتماعي عن القيم التي حددها المجتمع للسلوك الصحيح والتي يتمسك بها المجتمع ولا يرغب التفرط فيها. ويؤكد علماء الاجتماع على أن المشكلات التي تحدث داخل المجتمعات طبيعية لأنها نتيجة منطقية لاتساع التقدم التكنولوجي في فترة لا يلاحق النظام الاجتماعي سرعة التغيير التكنولوجي، وهو ما تؤكد عليه نظرية أجيرون عن التخلف الثقافي والاجتماعي (غيث، ١٩٨٨: ٦٩).

ويعتبر مشروع الري المطور وتكوين روابط مستخدمي المياه فيه نظام اجتماعي جديد يتألف من مجموعة من الوحدات اجتماعية يعتمد على الالتزام بقواعد العمل الجماعي، والانصياع لمعايير الجماعات الاجتماعية المكونة للروابط المائية والتي قد تختلف عن نظام الري التقليدي الذي يركز على قيم ومعايير فردية تطفئ على المصالح الجماعية الأمر الذي ينجم عنه بعض المشكلات والتي أشارت إليها أهداف بعض الدراسات الامبيريقية التي أجريت في مناطق المشروع المختلفة.

ويحدد عنتر والغنام (٢٠٠٤) بعض مشكلات الري المطور وما لها من آثار سلبية مباشرة وغير مباشرة على المزارعين والزراعة تتعلق بعدم توافر المياه بالترع وقت الذروة وانخفاض المنسوب في أوقات كثيرة وعدم وصول المياه إلى نهاية المسقى، واستخدام مياه الصرف في عملية الري، وتزاحم المزارعين عند وصول المياه، وعدم العدالة في توزيع المياه، بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف صيانة الآلات وطول الوقت اللازم للري، وبذل الجهد عند متابعة كل رية، وارتفاع تكاليف عملية الري.

وأشارت كل من القصاص (٢٠٠٤)، وجاد الرب (٢٠٠٠)، وشهاب (١٩٩٨) إلى أن روابط مستخدمي المياه ساعدت على تلافى بعض المشاكل في مجال ترشيد المياه إلا أنه ظهرت بعض المشكلات الأخرى بعد التطوير، بعضها متعلق بالناحي المادية وجدولة مواعيد الري والتأخر في عمليات صيانة آلات الري وعدم توفر المياه بصفة مستمرة وصعوبة تنظيم أدوار المزارعين على المساقى، وبعضها متعلق بتلوث المياه كإلقاء مخلفات الصرف الصحي بالترع الرئيسية.

وتوصلت دراسة الغنام (٢٠٠٦)؛ والعدالي وآخرون (١٩٩٧) إلى أن أهم مشكلات مشروع الري المطور تتركز في بعض العيوب الفنية في تنفيذ المساقى وارتفاع تكاليف عملية الري وكثرة أعطال آلات الري، وصعوبة تنظيم مواعيد الري، وعدم ملائمة آلات الري مع المساحات المزروعة، وكثرة النزاعات والمشكلات على تشغيل المساقى وسرقة آلات الري، والخلافات بين بعض أعضاء الإدارة الرابطة وزيادة الأعباء المالية على المزارع.

كما أوضحت نتائج دراسة الحيدري ومحمد (٢٠٠١) أن أهم سلبات مشروع الري المطور هي نقص الموارد المالية وكثرة الخلافات بين أعضاء الرابطة، وعدم اقتناع بعض الأعضاء بالروابط، وفشل بعض الروابط في حل بعض مشاكل الري، ونقص في التدريب لأعضاء الرابطة، وعدم مساندة الجهات الحكومية للروابط وغياب التنسيق مع الهيئات المسؤولة عن الري.

الفروض البحثية:

- ١- هنال العديد من المشاكل الاقتصادية والفنية والبيئية والاتصالية التي تواجه المزارعين على مساقى المشروع .
- ٢- هناك فرق بين درجات استفادة المزارع من مشروع تطوير الري وفق موضع ارضهم في اول الترعة واخرها .
- ٣- توجد علاقة مغزوية سالبة بين مستوى استفادة المزارعين من مشروع الري المطور وبين كل المتغيرات البحثية التالية : درجة المشكلات الفنية ، درجة المشكلات الاقتصادية ، درجة المشكلات الاجتماعية ، درجة المشكلات البيئية ، درجة المشكلات الاتصالية ، درجة المشكلات الادارية .

الأسلوب البحثي

أولاً: الشاملة وحجم العينة: تتضمن شاملة الدراسة ٣١ ترعة رئيسية وفرعية في المرحلة الأولى من تنفيذ مشروع الري المطور على ترعة المحمودية بمحافظة البحيرة، وأجريت الدراسة على ست ترع منها تمثل حوالي ٢٠% تقريبا وهي ترع، بسنتواي، زاوية نعيم، الجرادات، الرزقة، كوم البصل، وترعة لوقين، وتم اختيار مسقتين على كل ترعة، على أن تكون إحداها في بداية الترعة الرئيسية والأخرى في نهايتها أو على

ترعة فرعية منها، ثم اختير ٢٥ مبحوثاً من على كل مسقى بطريقة عشوائية من واقع سجلات الروابط لدى أمين صندوق كل رابطة ليكون إجمالي العينة ٣٠٠ مبحوثاً موزعة: ١٥٠ مبحوثاً على بدايات الترع، و ١٥٠ الأخرى على نهايات تلك الترع.

ثانياً: أسلوب جمع البيانات: تم تجميع بيانات هذا البحث عن طريق المقابلات الشخصية مع أفراد العينة باستخدام استمارة استبيان تم إعدادها لتخدم أهداف الدراسة بعد إجراء الاختبار المبدئي عليها والتأكد من صلاحيتها.

ثالثاً: قياس المتغيرات:

١- المتغير التابع: والمتغير التابع في هذه الدراسة هو مستوى استفاضة المبحوثين من مشروع الري المطور، وتم قياسه من خلال استخدام مقياس يحتوي على عشرون استفاضة تضمنتها أهداف المشروع (الإدارة العامة للتوجيه المائي: ١-٢١) وهي: زراعة محاصيل جديدة، رى النبات في الوقت وبالكمية المناسبة، عدالة توزيع المياه بين المزارعين، انخفاض الجهد في عملية الري، توفير المياه طوال العام، زيادة الإنتاجية الزراعية، زيادة المساحة الزراعية، تحسين التربة، تقليل نفقات تطهير الترع، تحسين صرف الأرض الزراعية، تقليل تكاليف الري، وصول المياه إلى نهاية المسقى، تقليل زمن الري، عدم تلوث مياه الري، سهولة مرور المياه أمام المساكن، عدم تطيل الأرض الزراعية، عدم وجود رشح من المسقى، زيادة التفاهم بين المزارعين، تقليل الفاقد من المياه، وعدم انتشار الحشائش على جانب قنوات الري. وقد طلب من كل مبحوث اختيار استجابة من أربع استجابات وهي استفاضة كبيرة = ٣ ، استفاضة متوسطة = ٢ ، ضعيفة = ١ ، لا توجد استفاضة = صفر، وتجمع الدرجات ليعبر مجموع الدرجات الكلية عن مستوى استفاضة المبحوثين من مشروع الري المطور.

٢- المتغيرات المستقلة: وهي ستة متغيرات هي: المشكلات الاجتماعية، المشكلات الاقتصادية، المشكلات الإدارية، المشكلات الفنية، المشكلات البيئية، والمشكلات الإحصائية، وتم قياسها بعدد مطلق للمشكلات لكل متغير، وأعطيت ثلاث استجابات لتحديد حجم كل مشكلة من وجهة نظر المبحوث كما يلي: توجد بدرجة كبيرة = ٢، صغيرة = ١، لا توجد = صفر، وحسبت الدرجات النهائية لتعبر عن درجة كل متغير.

رابعاً: أساليب التحليل الإحصائي: تم الاستعانة بالنسب المئوية والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط البسيط وأسلوب الانحدار المتعدد في تحليل بيانات هذه الدراسة.

النتائج ومناقشتها

يمكن عرض النتائج التي أمكن التوصل إليها وفقاً لأهداف هذا البحث كما يلي:
أولاً: تحديد بعض المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والإدارية والفنية والبيئية والاتصالية لمشروع الري المطور في منطقة الدراسة:

باستعراض بيانات جدول (١) ووفقاً للمشكلات الاجتماعية يتضح أن المتوسط الفعلي للمشكلات الاجتماعية على بدايات الترع المنفذ عليها المشروع يساوي ٠.٤ مقابل ٠.٦ على نهايات الترع وكلاهما أقل من المتوسط النظري والذي يبلغ درجة واحدة رغم ارتفاعه نسبياً على نهايات الترع. وكانت أبرز المشكلات الاجتماعية على الترتيب حسب المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للمشكلات والتي أفاد عن تواجدها المبحوثين في منطقة الدراسة كما يلي: تزامن المزارعين عند عملية الري ٥٨%، والاختلاف حول تنظيم مواعيد الري ٥٠%، وبمتوسطات فعلية ٠.٩، ٠.٨ على بدايات الترع مقابل ٠.٨، ٠.٧٦ لنفس المشكلتين وبمتوسطات ١.٤، ١.٢ على نهايات الترع.

وفيما يتعلق بالمشكلات الاقتصادية لمشروع الري المطور أظهرت بيانات جدول (١) ارتفاع المتوسط الفعلي للمشكلات الاقتصادية عن المتوسط النظري وخاصة على نهايات الترع المنفذ عليها مشروع الري المطور بمنطقة الدراسة، وقد بلغ المتوسط الفعلي للمشكلات الاقتصادية ٠.٨ على بدايات الترع، نظير ١.٣ على نهايات الترع، بينما كانت أهم مشكلات الري المطور الاقتصادية على الترتيب وفقاً للنسبة للمبحوثين الذين أفادوا عن تواجدها والمتوسط الحسابي كما يلي: ارتفاع تكاليف عملية الري ٩٣.٣% وزيادة المديونية على الزراعة ٩٣.٣% بمتوسط ١.٤ لكل منهما على بدايات الترع مقابل تواجدها مشكلات زيادة المديونية على الزراعة ٩٤%، زيادة الجهد لإتمام عملية الري ٩١.٣%، عدم وصول المياه إلى نهاية المسقى ٨٩.٣%، طول الوقت المخصص للري ٨٨.٧%، ارتفاع تكاليف عملية الري ٨٦%، وتأخر العمليات الزراعية لنقص المياه ٨٣.٣% وبمتوسطات فعلية تتراوح من ١.٤ - ١.٥ على نهايات الترع، مما يعكس زيادة عدد وحجم المشكلات على نهايات الترع مقارنة بالبدايات على الترع.

أما فيما يتعلق بالمشكلات الإدارية لروابط مستخدمي المياه تشير نفس بيانات جدول (١) أن المتوسط الفعلي للمشكلات الإدارية منخفض نسبياً وأقل من المتوسط النظري فقد بلغ ٠.٣ على بدايات الترع المنفذ عليها مشروع الري المطور مقابل ٠.٦ على نهايات الترع. بينما كانت أهم المشكلات الإدارية لمشروع الري المطور بالترتيب: مشكلة فشل الرابطة في حل مشكلات المزارعين بنسبة ٤٦.٧% وبمتوسط فعلي ٠.٨ على بدايات الترع المنفذ عليها المشروع مقابل مشكلتي فشل الرابطة في حل مشكلات المزارعين ٨٥.٣% وتأخر عمليات الصيانة ٥٧.٣% وبمتوسط ١.٥، ٠.٩ على نهايات الترع المنفذ عليها مشروع الري المطور. وفيما يتعلق بالمشكلات الفنية لمشروع الري المطور تكشف بيانات جدول (١) عن أن المتوسط الفعلي للمشكلات الفنية أقل من المتوسط النظري سواء على بدايات أو نهايات الترع المنفذ عليها مشروع الري المطور فقد بلغ ٠.٦، ٠.٩ لكل منها على الترتيب، وكانت أهم المشكلات الفنية للمشروع على الترتيب: مشكلة كثرة أعطال المحطة بنسبة ٧٠% وبمتوسط ٠.٩ على بدايات المشروع مقابل مشكلات بعد المحطة عن الأرض الزراعية بنسبة ٩٤%، كثرة أعطال المحطة ٨٩.٤% عدم تناسب آلة الري مع المساحة ٨٢.٦%، ووجود أخطاء في التركيبات الفنية للمحطة ٧٩.٣%، وبمتوسطات ١.٦، ١.٤، ١.٣، ١.٣، على الترتيب على نهايات الترع المنفذ عليها المشروع.

وفيما يتعلق بالمشكلات البيئية لمشروع الري المطور أظهرت نتائج البحث والواردة في جدول (١) تقارب المتوسط الفعلي للمشكلات البيئية فيما بين بدايات ونهايات الترع فقد بلغ ٠.٦، ٠.٧ لكل منهما على الترتيب. وكانت أهم المشكلات البيئية للمشروع على الترتيب: مشكلتي تلوث المياه بالمخلفات بنسبة ٩٢.٧%، صرف الصرف الصحي بالمياه ٨٨.٧% وبمتوسط ١.٤، ١.٣ لكل منهما على بدايات الترع مقابل مشكلات صرف الصرف الصحي بالمياه ٩٢.٧%، وصعوبة مرور المياه أمام المساكن ٦٩.٤، وتلوث المياه بالمخلفات ٦٩.٣، والري من المصارف ٦٧.٣% وبمتوسطات ١.٤ لمشكلة خلط الصرف الصحي بالمياه، ١.١ للمشكلات الثلاث التالية على نهايات الترع المنفذ عليها المشروع.

أما فيما يتعلق بالمشكلات الاتصالية لمشروع الري المطور أظهرت بيانات جدول (١) ارتفاع المتوسط الفعلي للمشكلات الاتصالية للمشروع على نهايات الترع عن المتوسط النظري مقارنة بقرينتها على بدايات الترع حيث بلغ ١.٢، ٠.٧ لكل منها على الترتيب. أما أهم المشكلات الاتصالية للمشروع كانت على الترتيب: عدم استجابة المسؤولين لحل مشكل المزارعين ٧٨% وعدم مساندة الجهات الحكومية للروابط ٥٣.٣% وبمتوسطات ١.٢، ٠.٩ لكل منها على الترتيب على بدايات الترع المنفذ عليها المشروع مقابل مشكلات صعوبة الاتصال بمسؤولين الري ٩٦.٧% صعوبة الاتصال بالتوجيه المالي ٣٩.٣%، أخطاء في التركيبات الفنية ٩٢.٧%، عدم مساندة الجهات الحكومية للروابط ٨٠%، وغياب التنسيق مع هيئات الري ٦٦.٧% وبمتوسطات تتراوح من ١.١-١.٨ لكل منهما على نهايات الترع المنفذ عليها المشروع. تشير النتائج إلى زيادة عدد المشكلات الاقتصادية والفنية والبيئية والاتصالية على مساقى مشروع الري المطور على نهايات الترع مقارنة ببدايات الترع.

ثانياً: مستوى استفادة المزارعين من مشروع الري المطور

باستعراض درجات استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور تبين أن هذه الدرجات تراوحت ما بين ١٠، ٥٥ درجة، ووفقاً لهذه الدرجات فقد أمكن تقسيم المبحوثين من حيث مستوى استفادتهم من مشروع الري المطور إلى ثلاث فئات هي ضعيف (١٠-٢٥)، متوسط (٢٦-٤٠)، وعالية (٤١-٥٥)، وأظهرت نتائج جدول (٢) أن ١١.٣% من جملة المبحوثين المستفيدين من مشروع الري المطور على بدايات الترع ذوى استفادة ضعيفة مقابل ٣٥.٣% من جملة المبحوثين المستفيدين من المشروع على نهايات الترع، في حين كانت نسبة ذوى الاستفادة المتوسطة ٦٢% من جملة المبحوثين المستفيدين من المشروع على بدايات الترع مقابل ٤٨% من جملة المبحوثين على نهايات الترع، وبلغت نسبة ذوى الاستفادة العالية من مشروع الري المطور قرابة ٢٧% من جملة المبحوثين على بدايات الترع مقابل قرابة ١٧% من جملة المبحوثين على نهايات الترع.

جدول(٢): التوزيع العددي والنسبي لمستوى استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور على بدايات الترع بمنطقة الدراسة.

مستوى الاستفادة من مشروع الري المطور		المستفيد من المشروع على بدايات الترع		المستفيد من المشروع على نهايات الترع	
عدد	%	عدد	%	عدد	%
١٧	١١.٣	٥٣	٣٥.٣	ضعيف (١٠-٢٤)	
٩٣	٦٢	٧٢	٤٨	متوسط (٢٥-٣٩)	
٤٠	٢٦.٧	٢٥	١٦.٧	عالي (٤٠-٥٥)	
١٥٠	١٠٠	١٥٠	١٠٠	الجملة	

وتشير النتائج بصفة عامة إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين المستفيدين من مشروع الري المطور على نهايات الترع تقع ما بين مستوى الاستفادة المتوسط والمنخفض، في حين كانت الغالبية العظمى من المستفيدين على بدايات الترع تقع ما بين مستوى استفادة متوسط ومرتفع.

ثالثاً: دراسة العلاقة بين مشكلات الري المطور وبين درجة استفادة المبحوثين من المشروع

وللتعرف على تلك العلاقة فقد تم اختبار عدد من الفروض عن علاقة درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور وبين المتغيرات المستقلة موضوع الدراسة وهي المشكلات الاجتماعية، الاقتصادية، الإدارية، الفنية، البيئية، والاتصالية. وللتأكد من مدى صحة هذه الفروض فقد تم اختبار الفروض الإحصائية المناظرة والتي تنفي وجود تلك العلاقة، وبمراجعة نتائج تحليل الارتباط بجدول (٣) فقد تبين وجود علاقات ارتباطية معنوية إحصائية وسالبة الاتجاه عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ على الأقل درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور على بدايات الترع وبين متغيرات المشكلات الاقتصادية، والفنية والاتصالية، في حين لم يتبين وجود علاقات ارتباطية معنوية سلبية على درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور وباقي المتغيرات المستقلة الأخرى وفيما يتعلق بقوة الارتباط، فقد تبين من النتائج في جدول (٣) أن أقوى المتغيرات ارتباطاً سلبياً على درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور مقارنة بقيم معاملات الارتباط (٧) هي على الترتيب: المشكلات الاقتصادية (-٠.٤٦)، المشكلات الاتصالية (-٠.٣٩)، المشكلات الفنية (-٠.٢٧). وبناءً على تلك النتائج يمكن رفض الفرض الإحصائي الصفري فيما يتعلق بالمتغيرات الثلاثة والتي ثبت معنويتها، وعدم رفضه لباقي المتغيرات المستقلة الأخرى والتي لم تثبت معنويتها مع درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور المنفذ على بدايات الترع.

وفيما يتعلق بالعلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة وبين درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور المنفذ على نهايات الترع، أوضحت النتائج الواردة في جدول (٣) وجود علاقات ارتباطية معنوية سالبة بين درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور والمتغيرات المستقلة المشكلات الاقتصادية والإدارية والفنية والبيئية والاتصالية، ولم يتبين أن أقوى المتغيرات ارتباطاً سلبياً على درجة استفادة المبحوثين من مشروع الري المطور هي على الترتيب: المشكلات الاقتصادية (-٠.٥٥)، المشكلات الاتصالية (-٠.٥١)، المشكلات الفنية (-٠.٤١)، المشكلات البيئية (-٠.٣٥)، والمشكلات الإدارية (-٠.١٦). وبذلك يمكن رفض الفرض الإحصائي الصفري فيما يتعلق بالمتغيرات الأربعة والتي ثبت معنويتها، وعدم رفضه للمتغيرات المستقلة الأخرى والتي لم تثبت معنويتها مع درجة استفادة المبحوثين مشروع الري المطور المنفذ على نهايات الترع.

أما فيما يتعلق بتحليل الانحدار الخطى المتدرج فقد تبين من نتائج الدراسة والواردة في جدول (3) أن متغيرى المشكلات الاقتصادية والاتصالية لها تأثير معنوي سالبه الاتجاه إحصائياً على درجة الاستفادة من مشروع الرى المطور المنفذ على بدايات الترع، فى حين أوضحت النتائج عدم وجود تأثيرات معنوية لباقي المتغيرات المستقلة الأخرى. ولتحديد الأهمية النسبية لكل متغير من حيث تأثيره السلبى على درجة الاستفادة من المشروع على بدايات الترع مقاسة بقيم معاملات الانحدار الجزئى المعيارى (β) هى على الترتيب: مجموع المشكلات الاقتصادية (0.31)، ثم مجموع المشكلات الاتصالية (0.28). وقد فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة 30.1% من التباين فى درجة الاستفادة من مشروع الرى المطور على بدايات الترع، وبمقارنة معاملات الارتباط البسيط والانحدار الجزئى المعيارى يتضح ثبات مغزوية متغيرات مجموع المشكلات الاقتصادية والاتصالية مما يعنى أنها علاقات سببيه أصيلة فى حين اختلف تأثير متغير مجموع المشكلات الفنية عند التحكم فى بقية المشكلات الأخرى.

كما يتبين من نتائج تحليل الانحدار الواردة فى جدول (3) أن متغيرات مجموع المشكلات الاقتصادية والفنية والبيئية والاتصالية كان لها تأثير معنوي سالبه الاتجاه على درجة الاستفادة من مشروع الرى المطور المنفذ على نهايات الترع، فى حين أظهرت النتائج عدم وجود تأثيرات معنوية سلبية لمتغيرى المشكلات الاجتماعية والإدارية على درجة الاستفادة من المشروع على نهايات الترع. ولتحديد الأهمية النسبية لكل متغير من حيث تأثيره السلبى على درجة الاستفادة من المشروع المنفذ على نهايات الترع مقاسة بقيم معاملات الانحدار المعيارى (β) هى على الترتيب: مجموع المشكلات الاقتصادية (0.55)، المشكلات الاتصالية (0.51)، المشكلات الفنية (0.41)، والمشكلات البيئية (0.35). وقد فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة 43.2% من التباين فى درجة استفادة المبحوثين من مشروع الرى المطور المنفذ على نهايات الترع. وبمقارنة معاملات الارتباط والانحدار من حيث مغزوية العلاقة بدرجة الاستفادة المبحوثين من المشروع يتضح ثبات متغيرات المشكلات الاقتصادية والفنية والبيئية والاتصالية مما ينعى أنها علاقات إقترانية أصيلة، بينما اختلف تأثير متغيرى المشكلات الإدارية والاجتماعية.

جدول (3): نتائج تحليل الارتباط والانحدار الخطى المتعدد للمتغيرات المستقلة والاستفادة من مشروع الرى المطور

المتغيرات المستقلة	المستفيدين على بدايات الترع			المستفيدين على نهايات الترع		
	معامل الارتباط γ	معامل المعيارى β	T	معامل الارتباط γ	معامل المعيارى β	T
المشكلات الاجتماعية	0.02	0.07	0.35	0.04	0.09	1.03
المشكلات الاقتصادية	0.46	0.31	3.16	0.55	0.46	4.29
المشكلات الإدارية	0.04	0.05	0.14	0.16	0.09	1.11
المشكلات الفنية	0.27	0.07	0.27	0.41	0.26	1.61
المشكلات البيئية	0.05	0.06	0.21	0.35	0.25	2.45
المشكلات الاتصالية	0.39	0.28	2.18	0.51	0.38	3.34
معامل التحديد R ²	30.1%			43.2%		

** مغزوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالى ≥ 0.01
 * مغزوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالى ≥ 0.05

مناقشة النتائج والتوصيات:

- أولاً: النتائج: فى ضوء النتائج التى أسفرت عنها الدراسة يمكن الخروج بالملاحظات والتفسيرات التالية:
- 1- أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة معنوية سلبية لمتغير المشكلات الاجتماعية على درجة الاستفادة من مشروع الرى المطور سواء المنفذ على بدايات الترع أو نهاياتها على عكس الفرض النظرى للدراسة. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن البناء الاجتماعى للريف المصرى يتكون من العائلات والقبائل التى تستند على علاقات القرابة والنسب والجيرة والعلاقات الاجتماعية القوية، وتحكم هذه العلاقات الأعراف والعادات والتقاليد كمحددات للضبط الاجتماعى مما قد يساعد على التوازن الاجتماعى وحل المشكلات بالطرق غير الرسمية.
 - 2- تبين من نتائج الدراسة تأثير متغير مجموع المشكلات الاقتصادية سلبياً على درجة الاستفادة من مشروع الرى المطور، وربما يرجع تفسير هذه النتيجة إلى وجود ارتباط إيجابى بين المشكلات الفنية والمشكلات الاقتصادية وهو ما أكدته نتائج الدراسة والتى أفاد بها المبحوثين بأن المشكلات الفنية مثل كثرة أعطال

المحطة وعدم تناسب آلة الري مع المساحة وأخطاء في التركيبات الفنية للمحطة، وبعد الأرض الزراعية عن المسقى بنسب تتراوح ما بين ٩٠-٥٩% لكل من المستفيدين من المشروع على بدايات ونهايات الترع مما انعكس بالضرورة سلبيا على زيادة عدد المشكلات الاقتصادية، حيث أن كثرة أعطال المحطة زاد بالضرورة من أعمال الصيانة، وكبر حجم المساحة على المسقى، وبعد الأرض الزراعية عنها أثر سلبيا على زيادة زمن الري والجهد المبذول لإتمام الري، بالإضافة إلى أضرار على الإنتاجية الزراعية بسبب التأخر في العمليات الزراعية بسبب نقص المياه، مما ترتب عليه أعباء اقتصادية ومادية إضافية على المزارعين وخاصة المستفيدين من المشروع على نهايات الترع مما أثر بالسلب على استفادتهم من المشروع.

- ٣- أشارت نتائج الدراسة بأن ٨٣.٣% من المزارعين المستفيدين من المشروع المنفذ على نهايات الترع تقع ما بين مستوى الاستفادة المتوسط والمنخفض مقابل ٨٨.٣% من المستفيدين من المشروع على بدايات الترع تقع في مستوى الاستفادة المتوسط والمرتفع، وقد يرجع تفسير هذه النتيجة أنه من الملاحظ عند نقص المياه في الترع يقوم المستفيدين من المشروع على بدايات الترع باستخدام آلات الري القديمة في ري أراضيهم مباشرة من الترع لقربها منهم ومخالفة المسقى الخاصة بهم بما يؤدي إلى نقص المياه وعدم وصولها إلى المستفيدين على نهايات الترع ولا يتاح أمامهم إلا الري من المصارف الأمر الذي ينعكس في النهاية بالسلب على الأرض الزراعية والإنتاجية وعدم الاستفادة المرجوة من المشروع.
- ٤- توصلت نتائج الدراسة إلى تأثير متغير مجموع المشكلات الاتصالية سلبيا على درجة الاستفادة من المشروع بما يتفق مع فرض الدراسة. وقد يرجع ذلك إلى أن روابط مستخدمي المياه والمكونة كل منها من خمسة أعضاء والتي يناط إليها إدارة تلك الروابط ليست على الوعي والدراية الصحيحة بأدوارها المنوطة إليها، حيث أنها تمثل حلقة الوصل بين المزارع وجميع الجهات الرئيسية التي لها علاقة بالزراعة والري لحل مشكلات الري وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمشروع، وبدل على ذلك أنه تبين من نتائج الدراسة أن ٤٦.٧%، ٨٥.٣% على الترتيب من المبحوثين المستفيدين على بدايات ونهايات الترع أفادوا بفشل إدارة الروابط على حل مشاكلهم المتعلقة بالري، مما يتطلب مزيد من التدريب لإدارات تلك الروابط على أداء أدوارها.

ثانيا: التوصيات: في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- ١- أوضحت نتائج الدراسة تأثير متغير مجموع المشكلات الاتصالية سلبيا على درجة الاستفادة من مشروع الري المطور، كما يدل على ذلك من النتائج أيضا فشل إدارات روابط مستخدمي المياه على حل مشكلات الري والمزارعين، وبالتالي يمكن التوصية بتنسيق وتوحيد قنوات شرعية للاتصالات بين روابط مستخدمي المياه وجهاز التوجيه المائي وجميع الجهات ذات الصلة بالري والزراعة لحل مشكلات الري وتحقيق الأهداف المرجوة من مشروع الري المطور وعلاج القصور في مخرجات المشروع.
- ٢- أكدت نتائج الدراسة على كثرة أعطال المحطات وأعمال الصيانة مما يتطلب عقد مزيد من الدورات التدريبية لمشغلي وأعضاء تلك الروابط لتنمية قدراتهم ومساعدتهم على التغلب على المشكلات الفنية.
- ٣- مساعدة الريفيين على إيجاد وسائل بديلة للصرف الصحي بعيدا عن مياه الري والعمل على مرور مياه الري المجاورة للقرى عبر مواسير للتخلص من مشكلات الصرف الصحي وتلوث المياه بالمخلفات، حيث تأكد من النتائج أنها أحد قصور مشروع الري المطور في كثير من مناطق الدراسة.
- ٤- زيادة منسوب المياه ب الترع الرئيسية لمواجهة نقص مياه الري وتقليل مخالفات بعض المزارعين الخارجين على نظام الروابط على بدايات الترع لكي لا يضار المزارعين المستفيدين من مشروع الري المطور على نهايات الترع.

المراجع

- ١- أحمد، غريب محمد سيد (١٩٨٥) علم الاجتماع ودراسة المشكلات الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ٢- الحيدري، عبد الرحيم عبد الرحيم، وأسامة متولى محمد (٢٠٠١): تقييم تجربة مستخدمي المياه في منطقة عمل مشروع الخدمات الزراعية بالأراضي الجديدة بمنطقة النوبارية: في مؤتمر التقنيات والبحوث الاجتماعية في التنمية الريفيية، كلية الزراعة بكفر الشيخ، المجلد الثاني، يونيو ٢٠٠١.

- ٣- العادلي، أحمد السيد، والسيد عبد الحافظ ، حسن شرشر (١٩٩٧): مستوى مصارف زراع المساقى المطور الإيضاحية فيما يتعلق بأسلوب تنفيذ مشروع تطوير الري الحقلى بالأراضى القديمة واتجاهاتهم نحو المشروع فى مركز سيدى سالم ومطويس بمحافظة كفر الشيخ ودور الإرشاد الزراعى فى هذا المجال، نشرة بحثية رقم ١٧٢، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية.
- ٤- الغنام، عادل فهمى محمود (٢٠٠٦): التقييم الاجتماعى والبيئى لمشروع الري المطور بمنطقتى لسننواى وبلقطن فى محافظة البحيرة، مجلة الجديد فى العلوم الزراعية، كلية الزراعة، سابا باشا، جامعة الإسكندرية ، المجلد (١١) العدد (٢) ، ص ص (٤٣٣-٤٦٢).
- ٥- القصاص، محمد عبد الرحمن محمد (٢٠٠٤): معارف الزراعة لبعض مردودات تطبيق مشروع روابط مستخدمى مياه الري فى قريتين بمرضى دمنهور وأبو حمص فى محافظة البحيرة، ج. م. ع، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة لمجلد ٨٢، عدد (٢) ص ص (١٠٠٩-١٠٣٠).
- ٦- المجلس القومى للإنتاج والثروة الاقتصادية (١٩٩٨): النهوض بالإنتاج الزراعى فى المجالس القومية المتخصصة، الدورة الرابعة والعشرون ، جمهورية مصر العربية.
- ٧- جاد الرب، محمد عبد الوهاب (٢٠٠٠): دراسة تقييمية لروابط مستخدمى المياه على المساقى المطور بزمام روضة خيرى وتوابعها فى محافظة البحيرة، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة مجلد ٢٥، عدد (١٢).
- ٨- شهاب، محمد عبد الحليم (١٩٩٨): دراسة اجتماعية لروابط مستخدمى المياه بمنطقة ترعة بلقطن، رسالة ماجستير، قسم المجتمع الريفى، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- ٩- شومان، حسن (١٩٩٥): حتمية تطوير الري بالأراضى القديمة، المجلة الزراعية، العدد الثامن، دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة.
- ١٠- عبد السلام، محمد عوض (١٩٨٦): الفعل الاجتماعى عند تالكوت بارسونز، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية.
- ١١- عنتر، محمد إبراهيم، وعادل فهمى محمود الغنام (٢٠٠٤): الآثار الاجتماعية لمشروع تطوير الري بمحافظة كفر الشيخ والبحيرة، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٢٩، العدد (١١)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.
- ١٢- غيث، محمد عاطف (١٩٨٨): دراسات فى علم الاجتماع التطبيقى، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ١٣- معهد التخطيط القومى (١٩٩٣): الآثار البيئية للتنمية الزراعية، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، رقم ٧٩.
- ١٤- محمد، محمد على، وعلى عبد الرازق جلى (١٩٨٤): نقد علم الاجتماع الماركسى، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 15- Coleman J. W and Cressey, D, R. (1980): "Social problems", New York: Harper and Row.
- 16- Mayer, A (1945): "Marks: "The Unity of Theory and practice", Cambridge, University press.
- 17- Merton, R. K and Nesbit R (eds) (1971): "Social problems and Sociological theory: contemporary social problems". Harcourt Brace Jovanovich inc. New York.
- 18- Ogburn W. F and Nimkoff M. F (1960): "A Handbook of Sociology", London.
- 19- Sills, David L. (1972): "International Encyclopedia of the social sciences", Vol 14, New York: Free press.

A STUDY OF THAT FACE DEVELOPED IRRIGATION PROJECT PROBLEMS IN BEHERA GOVERNORATE AND IMPACT ON FARMERS FROM PROJECT

EI-Ghannam, A. F. M.

Agric. Extension And Rural Development Res. Institute, Agric. Research Center.

ABSTRACT

The main objective of this study to identify determines, classify and compare the problems developed irrigation project (DIP) in studied areas. In addition, it is to determine the effect of problems on the utilizing of farmers from (DIP). The data were collected by personal interview and using the questionnaire. The random sample involved 300 farmers who benefited from the project at the six developed channels in Behera governorate, the first channels (150) and the last channels (150) respondents. Percentages, mean, simple correlation coefficient and multiple regression analysis were as statistical techniques.

The results revealed that:

- 1- Highly numbers of problems economical, technical, Environmental and Communication of benefited from (DIP) at the last channels compared with a bout of benefited at the first channels.
- 2- Results indicated that: about 89% from the benefited from (DIP) at the first channels was their utilize rang moderate and high compared about 83% for the benefited from (DIP) at the last channels was their utilize rang moderate and low.
- 3- The results indicate that there are significant relationships negative between utilizing from (DIP) of farmers at the first and the last channels, and the following independent variables: economical and communication problems.
- 4- The independent variables explain about 35.1% and 43.2% of the total variance in the degree of utilizing for benefited from DIP at the first and the last channels respectively.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد السيد الأمام

أ.د / محمود مصباح عبد الرحمن

كلية الزراعة – جامعة المنصورة

كلية الزراعة – جامعة كفر الشيخ

مشكلات مشروع الري المطور	ن = ١٥٠ مشكلات بداية الترع						ن = ١٥٠ مشكلات نهاية الترع						
	المتوسط الفعلي			صغيرة			لا توجد			كبيرة			
	%	ك	%	%	ك	%	%	ك	%	%	ك		
ثالثاً: المشكلات الادارية													
١- كثره الخلاف بين اعضاء الربطة	٠.٢	٨٦.٦	١٣٠	٨.٧	١٣	٤.٧	٧	٧٧.٣	١١٦	٢٠.٧	٣١	٢	٣
٢- قتل الربطة في حل مشكلات المزارعين	١.٥	١٤.٧	٢٢	٢٢	٣٣	٦٣.٣	٩٥	٥٣.٣	٨٠	١٥.٤	٢٣	٣١.٣	٤٧
٣- عدم التزام الأعضاء بحضور الاجتماعات	٠.٤	٧١.٤	١٠٧	١٧.٣	٢٦	١١.٣	١٧	٧٣.٣	١١٠	١٢.٧	١٩	١٤	٢١
٤- الاختلاف حول بنود صرف الميزانية	٠.٢	٨٤.٦	١٢٧	١٢.٧	١٩	٢.٧	٤	٨٨.٧	١٣٣	٩.٣	١٤	٢	٣
٥- تاخر عمليات الصيانة	٠.٩	٤٢.٧	٦٤	٢٦	٣٩	٣١.٣	٤٧	٨٧.٤	١٣١	١١.٣	١٧	١.٣	٢
٦- عدم العدالة في توزيع نفقات الري	٠.١	٩٣	١٤٠	٦	٩	٠.٧	١	٩٧.٣	١٤٦	٢.٧	٤	٠	٠
المتوسط الفعلي للمشكلات الادارية								٠.٣					
رابعاً: المشكلات الفنية													
١- كثره اعطال المحطة	١.٤	١٠.٦	١٦	٤٢.٧	٦٤	٤٦.٧	٧٠	٣٠	٤٥	٥٠.٧	٧٦	١٩.٣	٢٩
٢- عدم تناسب آلة الري مع المساحة	١.٣	١٩.٤	٢٦	٣٠.٣	٥٣	٤٧.٣	٧١	٥٦	٩٤	٢٩.٣	٤٤	١٤.٧	٢٢
٣- نقص الخبرة المهنية للمشغل	٠.٢	٨٧.٣	١٣	١٦	٩	٦.٧	١٠	٨٨	١٣٢	١٠	١٥	٢	٣
٤- اخطاء في التركيبات الفنية للمحطة	١.٣	٢٠.٧	٣١	٢٥.٣	٣٨	٥٤	٨١	١.١	٢٤.٧	٣٧	٤٤	٦٦	٤٧
٥- بعد المحطة عن الارض الزراعية	١.٦	٦	٩	٢٩.٣	٤٤	٦٤.٧	٩٧	٥.٧	٤١.٣١	٦٢	٤٨.٧	٧٣	١٥
٦- نقص فرص التدريب لأعضاء المحطة	٠.٢	٨٣.٣	١٢٥	١٢.٧	١٩	٤	٦	٠.١	٩١.٤	١٣٧	٧.٣	١١	١.٣
٧- عدم تناسب التوصيلات الفنية	٠.٥	٤٤	٦٦	٣٨	٥٧	١٨	٢٧	٠.٧	٥٢.٦	٧٩	٢٢.٧	٣٤	٣٧
المتوسط الفعلي للمشكلات الفنية													

تابع جدول رقم (١):

المتوسط الفعلي	ن = ١٥٠ مشكلات نهية الترع			ن = ١٥٠ مشكلات بديهية الترع			مشكلات مشروع الري المطور		
	لا توجد	صغيرة	كبيرة	لا توجد	صغيرة	كبيرة	%	ك	%
١.١	٣٢.٧	٤٩	٢٢.٦	٣٤	٤٤.٧	٦٧	٨٩.٣	١٣٤	١٠.٧
١.١	٣٠.٦	٤٦	٢٨.٧	٤٣	٤٠.٧	٦١	٤٩.٣	٧٤	٣٢.٧
١.١	٢٦.٧	٤٠	٣٤	٥١	٣٩.٣	٥٩	٧.٣	١١	٥.٠
٠	١٠٠	١٥٠	٠	٠	٠	٠	٨٤	١٢٦	١١.٣
٠.١	٩٤.٧	١٤٢	٥.٣	٨	٠	٠	١٢٣	٢٤	٢
٠	١٠٠	١٥٠	٠	٠	٠	٠	٩٥.٣	١٤٣	٧
١.٤	٧.٣	١١	٤٤.٧	٦٧	٤٨	٧٢	١١.٣	١٧	٤٢.٧
٠.٧									
المتوسط الفعلي للمشكلات للاتصالية									
١.٣	٢٠	٣٠	٣٤	٥١	٤٦	٦٩	٤٦.٧	٧٠	٣٧.٣
١.١	٣٣.٣	٥٠	٢٨.٧	٤٣	٣٨	٥٧	٥٥.٣	٨٣	٢٠.٧
١.٨	٣.٣	٥	٣٦	٥٤	٦٠.٧	٩١	٤٦	٦٩	٣٦
١.٥	٦.٧	١٠	٣٥.٣	٥٣	٥٨	٨٧	٦٠.٧	٩١	١٨.٦
١.٥	٧.٣	١١	٣٠.٧	٤٦	٦٢	٩٣	٣٣.٣	٣٣	٢٨
٠.١	٩٨.٧	١٤٨	١.٣	٢	٠	٠	١٠٠	١٥٠	٤٤.٧
٠.٧									
المتوسط الفعلي للمشكلات للاتصالية									
المدى النظري يتراوح ما بين صفر ودرجتين بمتوسط درجة واحدة.									