Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

تقييم الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة بمركزي بني سويف وناصر بمحافظة بني سويف

عادل إبراهيم محمد علي الحاملي [١]، وعماد الحسيني نجم [٢]، ومحمد حسن حسن [١]

[١] قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ، جمهورية مصر العربية
[٢] معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، جمهورية مصر العربية

يستهدف هذا البحث بصورة أساسية تقييم الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة بمركزي بني سويف وناصر بمحافظة بني سويف، تم اختيار مركزي بني سويف وناصر المنفذ بهما مشروع تطوير الري الحقلي، ثم تم اختيار قرى بندر بني سويف ومنقريش وشريف باشا والشناوية، وتم حصر عدد الزراع أعضاء روابط مستخدمي المياه بالمشروع فبلغ ٢٣٠ مزارعاً ليمثلوا شاملة العينة التجريبية وأخذت منهم عينة عشوائية بسيطة بلغت ١٤٥ مبحوثاً، وتم اختيار قرية ابشنا بمركز بني سويف وقرية دلاص بمركز ناصر لم ينفذ بهما المشروع واختيرت منهما العينة الضابطة بنسبة ١% فبلغ عددها ٥٠ مبحوثاً. وتم استخدام التكرارات والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملي الارتباط البسيط والمتعدد ومعامل الانحدار الجزئي واختبار "T" ومعامل الاختلاف فى تحليل بيانات البحث وعرضها. وتمثلت أهم النتائج في: أن جميع المبحوثين بالعينة التجريبية بنسبة ١٠٠% كانوا ذوي درجة إلمام مرتفعة بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي، بينما لم يأتي أحد من مبحوثي العينة الضابطة بهذه الفئة. اتضح وجود فروق معنوية بين المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة في درجة إلمامهم بتلك المعارف استناداً إلى قيمة (T) البالغة ١٠٧,٦٥ وهي معنوية عند مستوى ٠,٠١. واتضح أن ٩٦,٥% من المبحوثين بالعينة التجريبية جاءوا في فئة الأثر المعرفي المرتفع للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي. أهم المتغيرات المستقلة المرتبطة طردياً معنوياً بالأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي هي: قيادة الرأي والإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري والمشاركة في الأنشطة الإرشادية والاتجاه نحو مشروع تطوير الري والمشاركة في الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري وعكسياً مع سن المبحوث، والمتغيرات المستقلة المتضمنة بالبحث مجتمعة تفسر ٢٧% من التباين في المتغير التابع.

الكلمات المفتاحية: التجريبية – الضابطة – الزراع – الأثر – المعارف – معوقات – الإروائية.

المقدمة ومشكلة البحث

تتحقق عملية التنمية في أي مجتمع من المجتمعات في إطار مخطط ووفقا لنظام عمل يجمع بين كل المؤسسات المشاركة في عملية التنمية ويساعد تلك المؤسسات على القيام بعملها بشكل صحيح التنظيم والإدارة الحديثة، حيث تعتمد التنمية على فريق كبير من المهنيين المتخصصين والإداريين الذين يعملون على تنظيم نشاط المؤسسة وربطها بالمؤسسات الأخرى للتنمية في مختلف قطاعات التنمية.

وتمثل تنمية قطاع الزراعة في مصر أهمية كبيرة في تعزيز الاقتصاد القومي، حيث يوفر قطاع الزراعة فرص عمل لنحو ٢٥% من القوى العاملة في البلاد، ويعمل فيه نحو ٣٧% من النساء العاملات. ويذكر أن القطاع الزراعي يعيل حوالي ٥٥% من السكان، الذين يعيش معظمهم في المناطق الريفية، (www.political-stimulus.org,2024).

ومن أهم ما تعتمد عليه تنمية قطاع الزراعة هو سرعة تدفق وانسياب الابتكارات الزراعية من مصادر إنتاجها إلى الحقول الزراعية، وتعتمد سرعة نقل وانسياب الابتكارات الزراعية على

*Corresponding author e-mail: drelhamoly@gmail.com
Received: 12/02/2024; Accepted: 28/02/2024
DOI: 10.21608/JSAS.2024.269751.1448
©2024 National Information and Documentation Center (NIDOC)

وجود نظام فعال للاتصال بين المستهدفين في التنمية والعاملين في الهيئات المسؤولة عن تطويرهم، وأهمها نظام الإرشاد الزراعي.

ويواجه قطاع المياه في مصر تحديات كبيرة مثل زيادة عدد السكان وتغير المناخ ومشكلة سد النهضة الإثيوبي، وبفضل ما تملكه مصر من خبرات متميزة في مجال الموارد المائية والري تمكنها من التعامل مع مثل هذه التحديات بمنتهى الكفاءة وإيجاد الحلول العملية لها من خلال تحويل مثل هذه التحديات إلى فرص يستفيد منها المصريين.

ومن هذه التحديات ندرة المياه حيث تبلغ احتياجات مصر المائية الحالية حوالي ١١٠ مليار متر مكعب سنوياً في حين يبلغ إجمالي الموارد المائية في مصر حوالي ٥٩,٢٥ مليار متر مكعب سنوياً حيث يمد نهر النيل مصر بحوالي ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنويًا، يأتي الإمداد المتبقي من المياه الجوفية بحوالي ٢,١ مليار متر مكعب سنوياً والأمطار والسيول بحوالي ١,٣ مليار متر مكعب سنوياً وتحلية المياه المالحة وشبه المالحة بحوالي ٠,٣٥ مليار متر مكعب سنوياً، وتحاول مصر سد هذه الفجوة بين الاحتياج والمتاح عن طريق استيراد حوالي ٣٠ مليار متر مكعب سنوياً مياه افتراضية (هي كمية المياه التي نحتاجها لإنتاج منتجات معينة في حال زراعتها وإنتاجها في مصر) في شكل منتجات غذائية زراعية وحيوانية مستوردة .... إلخ، وتدبر باقي الاحتياجات من خلال مياه الصرف المعالجة سواء الزراعي أو الصحي ويوفر حوالي ٢١ مليار متر مكعب سنوياً، وفق استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام ٢٠٥٠، (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠١٦)، بالإضافة إلى التوجه إلى ترشيد استهلاك المياه.

ويمثل القطاع الزراعي أكبر القطاعات المستهلكة للمياه حيث تبلغ احتياجات قطاع الزراعة حوالي ٨٥% وقطاع مياه الشرب والاستهلاك المنزلي حوالي ١٠,٦ مليار متر مكعب سنوياً أي ١٠% وقطاع الصناعة ٥,٤ مليار متر مكعب سنوياً أي ٥%، (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠١٦).

ومع المتوقع طبقاً للزيادة السكانية السنوية وخطط التنمية الزراعية والصناعية والتغير المناخي أن يصل العجز المائي في مصر لـ ٥١ مليار متر مكعب سنوياً وذلك فقط للحفاظ على الإنتاج المحلي من المحاصيل للسكان بحلول عام ٢٠٥٠ بجانب زيادة حجم استيراد المياه الافتراضية لـ ٤٠ مليار متر مكعب سنوياً، وفق استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام ٢٠٥٠، (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠١٦).

وبناءًا على ما بينته بعض الدراسات من انخفاض كفاءة الري وارتفاع نسبة الفاقد من المياه، فقد ركزت الإستراتيجية المصرية لتنمية وإدارة الموارد المائية على شقين أساسيين، **أولهما** التركيز على جهود تنمية الموارد المائية المصرية، بالتعاون مع دول حوض النيل من خلال إقامة مشروعات مشتركة لتعظيم الاستفادة من الطاقات والفواقد المهدرة للمياه في منابع أعالي النيل لصالح دول الحوض، والعمل على توفير موارد مائية جديدة لجميع شركاء النهر، وعدم إقامة مشروعات تضر بأية دولة من دول الحوض العشر، **ثانيهما** الحفاظ على الموارد المتاحة من المياه وترشيد استخدامها، بتطبيق أحدث ما وصل إليه العلم في مجال نظم الري والصرف وإعادة تأهيل وصيانة الشبكات القائمة، ولتحقيق الاستفادة القصوى من المياه، فقد اتجهت الأنظار نحو تنفيذ برنامج قومي لتطوير الري بالأراضي القديمة بكافة أنحاء الجمهورية، وفق استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام ٢٠٥٠، (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠١٦).

وعليه فقد تم تنفيذ بعض المشاريع القومية الكبرى في مصر بهدف تقليل استهلاك المياه وزيادة العائد منها، حيث قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بتنفيذ مجموعة من المشاريع بالوجه البحري والوجه القبلي بهدف تحسين إدارة وتوزيع المياه وتشجيع المزارعين على ذلك لتأثيره الواضح في ترشيد استهلاك المياه، بالإضافة إلى ذلك تم تنفيذ العديد من المشاريع الكبرى لإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي في مصر، (www.sis.gov.eg/story, 2022).

ومن أهم هذه المشاريع مشروع تطوير الري الحقلي والمنفذ بثماني محافظات مصرية حتى الآن، منها محافظة بني سويف، والتي تقع ضمن التخطيط الإقليمي لشمال الصعيد، وتبلغ مساحتها الإجمالية ٧١٦٩ كيلومتراً مربعاً ويُقدر عدد سكانها في يونيو ٢٠٢٢ بـ ٣،٥ مليون نسمة تقريباً، ويتواجد معظمهم في القطاع الريفي للمحافظة

بنسبة ٧٤%، ويبلغ معدل زيادة السكان فيها حوالي ٢% سنوياً. وتتفوق محافظة بني سويف في الإنتاجية الزراعية لمحاصيل القمح والقطن والبصل والثوم والشمام والنباتات الطبية والعطرية، وتصل المساحة القابلة للاستصلاح في المحافظة إلى حوالي ٥٢ ألف فدان، بينما يبلغ إجمالي المساحة المزروعة بها حوالي ٢٦٥ ألف فدان، وتنطوي على فرص للاستثمار السمكي والنباتي والحيواني والداجني، بالإضافة إلى إنتاج عسل النحل، (www.benisuef.gov.eg, 2022)، الأمر الذي يتطلب موارد مائية توفي بالاحتياجات المائية لتلك المجالات مع اتباع سياسة ترشيد استهلاك مياة الري.

وينطوي هذا المشروع على أنشطة إرشادية مناسبة لتأهيل الزراع المستهدفين وأسرهم منه وتنمية قدراتهم ومن ثم تحقيق الأهداف الموضوعة ولا سيما الهدف المتعلق بإحداث تغييرات سلوكية معرفية مرغوبة في سلوك المستفيدين في مجال ترشيد استخدام مياة الري، مما يلزم ضرورة التعرف على مدى إلمام هؤلاء المستفيدين بالمعارف المتضمنة بتلك الأنشطة الإرشادية لهذا المشروع مقارنة بغيرهم من غير المستفيدين من هذا المشروع، ولا سيما أن مثل هذه المشاريع يرصد لها ميزانيات ضخمة وما زلنا نعاني من نقص في مياة الري ولا سيما في المناطق بنهايات الترع.

وبناءًا عليه فيمكن بلورة مشكلة البحث في مجموعة الأسئلة الآتية: ما هي الخصائص المميزة للمبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة بمنطقة البحث؟، وما الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي على المبحوثين بالعينة التجريبية؟، وما العوامل المؤثرة على أثر الأنشطة الإرشادية لمشروع الري الحقلي على مبحوثي العينة التجريبية؟، وما المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث من وجهة نظر المبحوثين بالعينة التجريبية ومقترحاتهم للتغلب عليها؟.

أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصورة أساسية تقييم الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة بمركزي بني سويف وناصر بمحافظة بني سويف، ويتحقق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة.

٢- تحديد الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي على المبحوثين بالعينة التجريبية.

٣- تحديد العوامل المؤثرة على الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع الري الحقلي على مبحوثي العينة التجريبية.

٤- الوقوف على المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث من وجهة نظر مبحوثي العينة التجريبية.

٥- التعرف على مقترحات مبحوثي العينة التجريبية للتغلب علي تلك المعوقات.

أهمية البحث

تتركز أهمية البحث من الناحية النظرية فيما يضيفه من أطر نظرية مرجعية ودراسات سابقة وفروض بحثية للكتابات العلمية في مجال تقييم الأنشطة الإرشادية أو الخدمات الإرشادية المقدمة من خلال المشروعات التنموية، مما يعد أساساً لفتح الباب أمام دراسات أخرى في هذا المجال.

ومن الناحية التطبيقية ما يوفره من معلومات وبيانات حول معارف المبحوثين والتي حصلوا عليها من خلال اشتراكهم في الأنشطة الإرشادية المقدمة من خلال مشروع تطوير الري الحقلي، ومعوقات المشروع ومقترحاتهم للتغلب عليها، ويبين العوامل المؤثرة على أثر تلك الأنشطة الإرشادية، مما يساعد فى إجراء التعديلات المناسبة على هذه الأنشطة لزيادة فعاليتها بالمشروعات التنموية المستقبلية، ويوضح الرؤية للمسئولين لاتخاذ القرارات اللازمة بشأن إمكانية تعميم مشروع تطوير الري الحقلي من عدمه.

الاستعراض المرجعي

يشير **الصفار** (١٩٩٩) إلى أن أسلوب الإرشاد بالمشاركة هو "تفاعل بين الميسر والمزارعين، والمزارعين وبعضهم البعض بوجود الميسر بينهم حتى تتوافر جميع المعارف والخبرات بهدف تحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية للمزارعين". كما يعرف على أنه "عملية تعلم مستمر يتم خلالها تبادل المعرفة الحديثة والمجربة عند المرشد الزراعي مع الخبرات الموروثة لدى المزارع عبر الحوار المستمر والتفاعل والتقييم المتبادل للتوصيات

المقترحة"، (زهران وآخرون، ٢٠٠٢)، و(برنامج التعليم عن بعد، ٢٠٠٤).

ويبلور **مقلد وآخرون** (٢٠٠٨) الإرشاد بالمشاركة في أنه "عملية تعلم مستمرة تتم بين المرشد والمسترشدين وبين المسترشدين وبعضهم البعض حيث يتم تبادل الخبرات المتوارثة لدى الزراع واكتساب معلومات ومعارف وخبرات ومهارات حديثة ومختبرة اعتماداً على الحوار المستمر والمشاهدة والممارسة والتقييم المشترك للحلول أو التوصيات المقترحة بهدف زيادة وتحسين الإنتاج بما يؤدى إلى تحسين الأحوال المعيشية للزراع وأسرهم". ويذكر **زهران ومحمود** (٢٠١٠) أن الإرشاد بالمشاركة عملية تعلم مستمر لتبادل الخبرات المتوارثة للمزارع مع المعلومات الحديثة المختبرة للمرشد، بما يضمن: حلول للمشكلات الراهنة، تطوير ممارسات مستدامة، تشجيع التفكير الإبداعي، ملكية الزراع للبرامج الإرشادية.

وتشير **وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي** (٢٠١٣) إلى أنه "عملية تعلم جماعي يندمج فيها المشتركون بشكل نشط وفعال حيث يقوم المرشد بدور الميسر الذي يهيئ المناخ المناسب للمشاركة الفعالة ولعملية التعلم المتبادل بينه وبين المزارعين أو بين بعضهم البعض لزيادة تبادل المعارف والخبرات وتوسيع دائرة الاستفادة منها بهدف تحسين إنتاجيتهم والارتقاء بنوعية حياتهم"، حيث يكون العمل فيه بالمشاركة وليس بنظام حزم التوصيات (التخطيط من أسفل إلى أعلى).

ويبين **حنين** (٢٠٠٢) أن الإرشاد بالمشاركة يتميز بعدة خصائص هي: **١- عملي:** لأنه يعتمد في نقل المعلومة وتنمية مهارات المزارعين والمرشدين على المشاهدة والتطبيق العملي الحقلي (حقول المزارعين، الحقول الإرشادية) ومناقشة المشكلات والحلول، **٢- العمل الجماعي:** لأن الإرشاد بالمشاركة يعتمد على العمل الجماعي بين المزارعين والميسر وبين المزارعين وبعضهم البعض إذ أنهم يؤثرون في بعضهم البعض بشكل جيد لأن المزارع يقتنع أكثر بخبرة المزارعين الآخرين الذين يواجهون نفس المشكلات وبالتالي يستخدم الميسر تلك العلاقات في تنمية مهاراتهم عن إدارة المحصول بشكل ناجح، **٣- الاستجابة لاحتياجات المزارعين:** لأن الهدف هو تشخيص مشكلات المزارعين ووضع الحلول المناسبة لها لزيادة الإنتاجية، **٤- الثقة والتقدير المتبادل بين المزارعين والمرشد:** يؤثر سلوك المرشد وقوة معلوماته وقدرته التحليلية في بناء هذه الثقة، وبوجود هذه الخصائص أطلق على المرشد الذى يطبق أسلوب الإرشاد بالمشاركة اسم الميسر، وفي الإرشاد بالمشاركة لا يفرض المرشد معلومة أو توصية بعينها بل يطوع معلوماته حسب المواقف التي تقابله.

ويبلور **مقلد وآخرون** (٢٠٠٨) خصائص الإرشاد بالمشاركة في: **١- يلبى احتياجات الزراع:** لأن الإرشاد بالمشاركة يهدف إلى تحسين مستوى معيشة الزراع وأسرهم, من خلال التعرف على مشكلاتهم ومحاولة وضع حلول وبدائل مناسبة للتغلب على هذه المشكلات، أيضاً يهتم بنقل الحزم التقنية والتي تلبى احتياجات الزراع وتساعدهم على مساعدة أنفسهم ومواجهة مشكلاتهم بحلول تطبيقية قابلة للتنفيذ بحقولهم وفي حدود مواردهم المتاحة, **٢- يشجع على العمل الجماعي:** يعتمد الإرشاد بالمشاركة على العمل الجماعي بين المرشد (كميسر) وبين الزراع, وبين الزراع وبعضهم البعض, حيث يؤثر الزراع على بعضهم ويشكلون ما يسمى جماعات الضغط على كل مزارع في المجموعة في محاولة لإقناعه بالخبرة الجديدة, والمزارع يقتنع بشكل كبير بخبرات رفاقه وأمثاله أو جيرانه لإدراكه بمدى تشابه مشكلاتهم فإذا تم النجاح في إقناع الأسبق بتفهم الخبرة الجديدة وتطبيقها في حقولهم فهذا يمثل حافز قوى في تجربته الجديدة لهذه الخبرة كما نجح رفاقه من الزراع, **٣- التطبيق العملي:** يركز الإرشاد بالمشاركة على أسلوب المشاهدة والتطبيق في نقل المعارف وتنمية مهارات المرشدين والزراع، ويهتم بتطبيق الخبرات في الميدان سواء في حقول الزراع أنفسهم أو في حقول إرشادية تتبع الجهاز الإرشادي، كما يركز على مناقشة المشكلات التي تواجه الزراع والبدائل المقترحة للتغلب عليها، ويسمح هذا الأسلوب بالتعرف على مشكلات الزراع وبالتالي على احتياجاتهم الحقيقية ويساعد على تطويع الخبرات المتاحة لدى المرشدين والزراع لتحليل المشكلات واقتراح الحلول المناسبة لها، **٤- الثقة بين الزراع والمرشد:** حيث يتأثر الزراع كثيراً بسلوك المرشد كلما كان متمكن من معلوماته، وكلما كانت قدراته الفنية مرتفعة وبمدى نجاحة في تحليل مشكلاتهم وتزداد ثقتهم في المرشد

وتقديرهم لشخصه ودوره في توجيههم. وذكرت **وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي** (٢٠١٣) أن للإرشاد الزراعي التشاركي بعض الخصائص هي: العمل الجماعي، الاعتماد على النفس، الاعتماد على التيسير، التطبيق العملي، المشاركة الكاملة والفعالة، الحوار والمناقشة، احترام الخبرات، تعلم متبادل.

ويفيد **عازر** (٢٠٠٤) أن مزايا الإرشاد بالمشاركة تتمثل في: ١- تحسين وتطوير عملية تخطيط البرنامج الإرشادي الزراعي, ٢- تحسين وتحليل الموقف الحالي للزراع وما يسفر عنه من الوقوف بدقة على أولويات احتياجاتهم ومشكلاتهم والعناية بدقة أكبر بصغار الزراع ذوى الموارد المتاحة, ٣- بناء كوادر من المدربين الإرشاديين ومخططي البرامج الإرشادية, ٤- تقوية الروابط بين الجهات البحثية والزراع من خلال الإرشاد الزراعي, ٥- تحسين الروابط بين المنظمات الإرشادية الزراعية والمنظمات المسئولة عن التدريب, ٦- تقليل أعباء العمل الإرشادي وإعطاء مزيد من الصلاحيات للقيادات المحلية الريفية بما يؤدى إلى اتساع نطاق التغطية الإرشادية, ٧- مساعدة متخذي القرار على تحديد أولويات الخدمات والموارد المطلوبة لها, ٨- تشجيع المشاركة والاستفادة من الخدمات والمنظمات المسئولة عن التنمية الريفية, ٩- زيادة معدل تعرض الزراع لمختلف مصادر المعلومات,١٠- إلمام الزراع بدرجة أفضل وزيادة ثقتهم وزيادة معدلات تبنى وتطبيق المستحدثات الزراعية, ١١- تطوير مستوى إنتاجية وربحية الزراع.

ويرى **مقلد وآخرون** (٢٠٠٨) أن **دور المرشد الزراعي** في الإرشاد بالمشاركة هو: ١- إثارة اهتمام الزراع حول مشكلة زراعية معينة يجب أن يدركها الزراع كبعض العمليات الزراعية المتعلقة بإنتاج محصول معين (تجهيز الأرض للزراعة، مواعيد الري، أنواع وطرق التسميد، وخف النباتات...الخ)، ٢- ربط التوصيات الفنية المراد نشرها بين الزراع بواقع حياتهم واهتماماتهم وقدراتهم الذاتية، ٣- تحديد المشكلات التي يعانى منها المزارع ومشاركته والزراع الآخرين في تحليل المشكلة وتحديد مسبباتها واقتراح الحلول المناسبة لها، ٤- التعرف على احتياجات الزراع وتحديد أولوياتها للحل وفقاً لأهميتها للزراع، ٥- إثارة انتباه الزراع نحو خبرات معينة تسهم في حل المشكلات، ٦- إيجاد علاقة بين خبرات الزراع السابقة والخبرة الحالية، ٧- المساعدة في تيسير اتخاذ الزراع للقرارات إذا تطلب الأمر ذلك وليس اتخاذ القرار للزراع، ٥- إثارة انتباه الزراع نحو خبرات معينة تسهم في حل المشكلات، ٦- إيجاد علاقة بين خبرات الزراع السابقة والخبرة الحالية، ٧- المساعدة في تيسير اتخاذ الزراع للقرارات إذا تطلب الأمر ذلك وليس اتخاذ القرار للزراع، ٨- إجراء تجارب في حقول الزراع أو في الحقول الإرشادية تبين الخطوات العملية الصحيحة لتنفيذ التوصيات الفنية العلمية التي توصل إليها بالتعاون مع الزراع تنفيذاً لما اتخذوه من قرارات، ٩- زيارات متابعة فردية أو جماعية لمنازل أو لحقول الزراع للتأكد من سلامة ما يتم تنفيذه من عمليات زراعية، ١٠- المساعدة في التقييم المرحلي والنهائي لتطبيق الخبرة الجديدة وما يواجهها من عقبات. أما **بالنسبة لدور المزارع:** يتمثل في: المشاركة في تحديد وتحليل المشكلات بما يهم أقرانه الزراع، تبادل التجارب والخبرات مع الآخرين من زملائه والميسر، العمل مع الزراع بتعاون جماعي لحل المشكلات وترتيبها وفقاً لدرجة أهميتها بالنسبة له وللزراع الآخرين، الوصول إلى قرارات مزرعية مناسبة في ضوء البيانات المتوفرة والمهارات والخبرات الشخصية له، تقييم القرار وما تم الحصول عليه من حلول للمشكلات وطرحة على الميسر والزراع لإمكانية تطبيقه, التعاون الإيجابي مع الزراع الآخرين لتنظيم أنفسهم لزيادة قدرتهم على الاستفادة من إمكانياتهم الذاتية لحل مشكلاتهم المشتركة ذات الأولوية.

هذا ويتضمن مشروع تطوير الري الحقلي العديد من الأنشطة الإرشادية بهدف نشر المعارف المتعلقة بالمشروع على المسترشدين المستهدفين من المشروع كالزيارت الحقلية أو المدارس الحقلية أو الاجتماعات الإرشادية أو تصميم بعض المطبوعات الإرشادية ... إلخ، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٢٢). ويسعى هذا البحث إلى تقييم الأثر المعرفي لتلك الأنشطة من خلال تحديد مدى تحقيقها للهدف منها والمتمثل في نشر المعارف المتعلقة بالمشروع على هؤلاء المستهدفين.

هذا وقد توصلت بعض الدراسات المتعلقة بالدراسات التجريبية كدراسة **الحاملي وآخرون** (٢٠١٧) ودراسة **الحاملي وآخرون** (٢٠٢٠)، ودراسة **الحاملي وآخرون** (٢٠٢١) ودراسة **الحاملي**

وناصر (٢٠٢١) أنه بعد تطبيق العامل التجريبي في كل دراسة تبين وجود أثراً معرفياً أو تنفيذياً متبايناً على المستهدفين من دراسة إلى دراسة أخرى، وانطلاقاً من ذلك فإن البحث الحالي سوف يركز على تقييم الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي باعتبار أن المشروع هو العامل التجريبي بجانب استخدام أسلوب العينة التجريبية والضابطة.

الأسلوب البحثي

أولاً: التعاريف الإجرائية:

١- **العينة التجريبية:** يقصد بها مجموعة الزراع أعضاء روابط مستخدمي المياة المختارين عشوائيًا والذين تقع حيازتهم الزراعية داخل القرية المنفذ بها مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة والمستفيدين من مشروع تطوير الري الحقلي.

٢- **العينة الضابطة:** يقصد بهم مجموعة الزراع المختارين عشوائياً من بين الزراع بمنطقة لم ينفذ بها مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة.

٣- **التقييم الإرشادي:** يقصد به تحديد مدى تحقق التغييرات السلوكية المعرفية المرغوبة لدى المسترشدين المستهدفين بأنشطة المشروع.

٤- **الأنشطة الإرشادية:** هو كل نشاط إرشادي يتم من خلال مشروع تطوير الري الحقلي بهدف تنمية معارف المستهدفين كالزيارت الحقلية أو المدارس الحقلية أو الاجتماعات الإرشادية أو ...إلخ.

٥- **رابطة مستخدمي المياه:** هي إطار تنظيمي غير هادف للربح يضم المزارعين على المسقي المطورة لإدارة وتشغيل وصيانة المسقي وطلمبات الرفع وتحديد تكاليف الري وتحصيلها من المزارعين وتنظيم أوقات التشغيل وعمل المطارفة بينهم.

٦- **سن المبحوث:** يقصد به عدد سنوات عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية حتى وقت جمع بيانات البحث، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سنه باستخدام الرقم الخام لعدد السنوات حتى وقت جمع بيانات هذه البحث.

٧- **حجم أسرة المبحوث:** يقصد بها عدد الأفراد الذين تتكون منهم أسرة المبحوث حتى وقت جمع بيانات البحث، وقيس هذا المتغير بعدد الأفراد من الأبناء والزوج والزوجة والأفراد الآخرين الذين يعيشون مع المبحوث في وحدة معيشية واحدة.

٨- **السعة الحيازية المزرعية:** يقصد بها إجمالي المساحة الأرضية المزروعة والتي في حوزة المبحوث مقدرة بالقيراط، وتم قياس هذا المتغير من خلال استخدام الأرقام الخام بالقيراط لتعبر عن جملة الحيازة الأرضية المزروعة لدى المبحوث وذلك في وقت جمع البيانات.

٩- **الانفتاح الجغرافي:** يقصد به درجة تردد المبحوث على بعض الأماكن التي يمكن أن يذهب إليها غير قريته من عدمه، وتم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ٦ عبارات فيأخذ (صفراً) في حالة الإجابة بلا، أما في حالة الإجابة بنعم يأخذ درجات (١, ٢, ٣) إذا كانت استجابتيه (نادراً، أحياناً، دائماً) على الترتيب، ثم جمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث في العبارات الست لتمثل درجة انفتاحه الجغرافي.

١٠- **قيادة الرأي:** يقصد بها مدى لجوء الآخرين من الزراع خاصة لطلب النصيحة والمعلومات من المبحوث أكثر من غيره ومدى تأثير المبحوث في الآخرين من عدمه، وقيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ٨ عبارات، حيث يأخذ (صفراً) في حالة الإجابة بلا، وفي حالة الإجابة بنعم يأخذ درجات (١, ٢, ٣) لاستجابته (نادراً، أحياناً، دائماً) على الترتيب.

١١- **عدد مصادر المعلومات الزراعية:** يقصد بها عدد المصادر التي يستقى منها المبحوث معلوماته ومعارفه الزراعية من عدمه، وتم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن مدى تعرضه لـ ١٨ مصدر، حيث يأخذ المبحوث درجة (صفراً) في حالة الإجابة بلا، أما في حالة الإجابة بنعم يأخذ درجات (١, ٢, ٣) إذا كانت الإجابة (نادراً، أحياناً، دائماً) على الترتيب.

١٢- **المشاركة في الأنشطة الإرشادية:** يقصد بها مدى حضور المبحوث لبعض الأنشطة الإرشادية التي تتم في حيز قريته من عدمه، وقيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ٩ عبارات، يأخذ (صفراً) في حالة الإجابة بلا، أما في حالة الإجابة بنعم يأخذ درجات (١, ٢, ٣) إذا كانت الإجابة (نادراً، أحياناً، دائماً) على الترتيب.

١٣- الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية: يقصد به مدى استعداد المبحوث وميله لمعرفة كل جديد في الزراعة وتقبله له واستخدامه لذلك في حقله من عدمه، وتم قياس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوث ٦ عبارات، حيث يأخذ درجات (صفر, ١, ٢) في حالة الإجابة (غير موافق، سيان، موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية رقم (١, ٢, ٤, ٦)، ودرجات (١, ٢, ٣) للعبارات السلبية رقم (٣, ٥).

١٤- التعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالمشروع: يقصد به مدى تعرض المبحوث للمصادر التي يستقى منها معلوماته ومعارفه عن المشروع من عدمه، وتم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن مدى تعرضه لـ ١٢ مصدراً، حيث يأخذ المبحوث (صفراً) في حالة الإجابة بلا، أما في حالة "نعم" يأخذ درجات (١, ٢, ٣) لاستجابته (نادراً، أحياناً، دائماً) على الترتيب.

١٥- الاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي: يقصد به مدى استعداد المبحوث وميله نحو تطوير الري الحقلي وتقبله له من عدمه، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث ٧ عبارات، حيث يأخذ درجات (صفر, ١, ٢) في حالة الإجابة (غير موافق، سيان، موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية رقم (٢, ٣, ٤, ٦, ٧)، ودرجات (٢, ١, صفر) للعبارات السلبية رقم (١, ٥).

١٦- الإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي: يقصد به مدى توفر سبل الإعلان والدعاية عن المشروع من وجهة نظر المبحوث من عدمه، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سماعه عن المشروع بقريته من عدمه، فيأخذ (صفراً) في حالة الإجابة بـ لا، و(١) درجة في حالة نعم، ويأخذ (١) درجة عن كل مصدر سمع منه عن المشروع من بين ٢٣ مصدراً.

١٧- المشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع: يقصد بها مدى حضور المبحوث لبعض الأنشطة الإرشادية التي تمت من خلال مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة، وقيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ٨ عبارات، يأخذ (صفراً) في حالة الإجابة بمنعدمة، أما في حالة "نعم" يأخذ درجات (١, ٢, ٣) إذا كانت الإجابة (منخفضة، متوسطة، كبيرة) على الترتيب.

١٨- الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية بمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة على مبحوثي العينة التجريبية: يقصد به الفارق بين درجة إلمام المبحوثين بالعينة التجريبية والعينة الضابطة بعدد ١٧٠ بنداً معرفياً للأنشطة الإرشادية لثلاثة محاور بمشروع تطوير الري الحقلي موضع البحث، وقيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن مدى إلمامه بهذه البنود (١٧٠) الموزعة على محاور ثلاثة هي (محور المعارف الإروائية، ومحور تنظيم الزراع الإروائي، ومحور التشغيل والصيانة)، بواقع (٥٤، ٤٨، ٦٨) بنداً على الترتيب، وأعطى المبحوث (ا) درجة في حالة معرفته بالبند وفي حالة عدم معرفته يأخذ (صفراً)، ثم جمعت درجات المبحوث في المحاور الثلاثة معاً لتعبر عن درجة إلمامه بالبنود المعرفية المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لهذه المحاور ثم طرحت منها متوسط درجة معرفة مبحوثي العينة الضابطة بتلك البنود والتي قيست بنفس الطريقة.

ثانياً: متغيرات البحث:

انطلاقاً من طبيعة هذا البحث وأهدافه تم تقسيم المتغيرات إلى مجموعتين هما: **(أ) المتغيرات المستقلة:** تضمنت: سن المبحوث، وحجم أسرة المبحوث، والسعة الحيازية المزرعية، والانفتاح الجغرافي، وقيادة الرأي، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والتعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالمشروع، والاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي، والإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع. **(ب) المتغير التابع:** اشتمل هذا البحث على متغيراً تابعاً واحداً هو: الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية بمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة على زراع العينة التجريبية.

ثالثاً: فروض البحث:

من خلال نتائج الأبحاث السابقة ووفقاً لأهداف هذا البحث فقد تم صياغة الفروض البحثية التالية:

- **الفرض البحثي الأول:** توجد فروق معنوية بين متوسطات الدرجات الكلية لإلمام مبحوثي العينة التجريبية والضابطة بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة.

– **الفرض البحثي الثاني:** توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة موضع البحث وهي: سن المبحوث، وحجم أسرة المبحوث، والسعة الحيازية المزرعية، والانفتاح الجغرافي، وقيادة الرأي، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والتعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالمشروع، والاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي، والإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع والأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة.

– **الفرض البحثي الثالث:** توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة موضع البحث وهي: (سن المبحوث، وحجم أسرة المبحوث، والسعة الحيازية المزرعية، والانفتاح الجغرافي، وقيادة الرأي، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والتعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالمشروع، والاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي، والإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع) مجتمعة والأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة.

هذا وقد تم اختبار هذه الفروض في صورتها الصفرية.

رابعاً: منطقة وشاملة وعينة البحث:

أجري هذا البحث بمحافظة بني سويف يحدها شمالاً محافظة الجيزة وجنوباً محافظة المنيا وشرقاً محافظتي البحر الأحمر والسويس وغرباً محافظة الفيوم، وتبلغ مساحتها الكلية (٧١٦٩ كم٢)، يمثل إجمالي المساحة المزروعة بها (٢٦٤٤٥١ فدان) وتتفوق في إنتاجية القمح والقطن والبصل والثوم والشمام والنباتات الطبية والعطرية.

وتتكون المحافظة من ٨ مراكز إدارية، ٧ مدن، ٣٨ وحدة قروية، ٢٢٥ قرية تابعة. وتتمثل مراكزها في: (بني سويف، ناصر، الفشن، ببا، إهناسيا، الواسطي، سمسطا، بني سويف الجديدة)، ويمكن حصر أهم الأنشطة الاستثمارية في قطاع الزراعة في: الاستثمار السمكي، الإنتاج النباتي، الإنتاج الحيواني والداجني، وإنتاج عسل النحل، (www.benisuef.gov.eg/2022). وتم اختيار المركزين الإداريين المنفذ بهما مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة وهما مركزي بني سويف وناصر كمنطقة للعينة التجريبية وتم اختيار قرى بندر بني سويف ومنقريش وشريف باشا والشناوية المنفذ بهم المشروع، كما تم اختيار قرية إبشنا بمركز بني سويف وقرية دلاص بمركز ناصر اللذان لم ينفذ بهما مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي كمنطقة للعينة الضابطة.

خامساً: شاملة وعينة البحث:

تم حصر عدد روابط مستخدمي المياه (٤٦) رابطة بإجمالي عدد ٢٣٠ مزارع وفق كشوف الروابط بوحدة إدارة مشروعات تطوير الري الحقلي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي كشاملة للعينة التجريبية.

وأخذت عينة عشوائية بسيطة بلغ قوامها ١٤٥ مبحوثاً باستخدام جداول معادلة كريجسي ومورجان موزعة على قرى المركزين الإدريين حسب نسبة تمثيل شاملة كل قرية في الشاملة الكلية، كما هو موضح بجدول (١)، واختيرت العينة الضابطة بنسبة ١% من الحائزين بقرية إبشنا بمركز بني سويف وقرية دلاص بمركز ناصر واللذان لم ينفذ بهما مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة والبالغ عددهم ٥٠٠٠ مزارعاً حيث بلغ عدد العينة الضابطة ٥٠ مبحوثاً، جدول (١).

جدول (١): توزيع عينة البحث على قرى مركزى بني سويف وناصر.

اسم المركز	اسم القرية	الشاملة	العينة
	بندر بني سويف	١٥	١٠
بني سويف	منقريش	٧٥	٤٧
	شريف باشا	١٠٠	٦٣
ناصر	الشناوية	٤٠	٢٥
إجمالي العينة التجريبية		**٢٣٠**	**١٤٥**
بني سويف	إبشنا	٢٣٠٥	٢٥
ناصر	دلاص	٢٧٣٥	٢٥
إجمالي العينة الضابطة (١%)		**٥٠٠٠**	**٥٠**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وحدة إدارة مشروعات تطوير الري الحقلي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢م.

سادساً: أسلوب جمع البيانات وتحليلها:

أعدت استمارة استبيان للحصول على البيانات اللازمة لإجراء هذا البحث بناء على أهدافه، واشتملت على ثلاثة أجزاء هي: ١- بيانات خاصة ببعض الخصائص المميزة للمبحوثين عينتي البحث، ٢- بيانات للتعرف على درجة إلمام المبحوثين بعينتي البحث بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة، ٣- بيانات للتعرف على آراء المبحوثين بالعينة التجريبية حول المعوقات التي واجهت مشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي القديمة ومقترحاتهم للتغلب عليها. واختبرت استمارة الاستبيان مبدئياً Pre-test على عينة قوامها خمسة عشر من خارج عينة البحث للتأكد من وضوح الأسئلة وملاءمتها لمستوى الزراع بعينتي البحث، وأجريت بعض التعديلات على الاستمارة، وبذلك أصبحت الاستمارة صالحة كأداة لجمع البيانات الميدانية لهذه البحث. جمعت البيانات الميدانية من المبحوثين بعينتي البحث خلال الفترة من منتصف شهر ديسمبر ٢٠٢٢ حتى نهاية شهر يونيو ٢٠٢٣، وبلغت نسبة الاستمارات المستوفاة ١٠٠%.

بعد مراجعة البيانات تم تفريغها وجدولتها وتصنيفها وفقاً لأهداف البحث، ثم إدخالها إلى الحاسب الآلي، وقد تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Statistical Package for Social Sciences (SPSS)، هذا واقتضى إجراء تحليل بيانات البحث باستخدام بعض الأساليب الإحصائية كالنسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعاملي الارتباط البسيط والمتعدد، ومعامل الانحدار الجزئي، وكذلك اختبار "T"، ومعامل الاختلاف، فضلاً عن استخدام التكرارات في عرض بيانات البحث.

النتائج ومناقشتها

أولاً: بعض الخصائص الممزة المبحوثين بعينتي البحث:

أظهرت النتائج بجدول (٢) أن أكثر من نصف المبحوثين بعينتي البحث (٥١%، ٥٨%) كانوا من متوسطي السن، وأن ما يقرب من ثلثي المبحوثين بعينتي البحث (٥٥,٢%، ٦٤%) كان عدد أفراد أسرتهم متوسط، وأن ما يقرب من ثلث المبحوثين بالعينة التجريبية وأكثر من نصف المبحوثين بالعينة الضابطة كانوا يقرأون ويكتبون، وأن غالبية المبحوثين بعينتي البحث (٥٥,٢%، ٩٨%) كانت حيازتهم صغيرة، وأن ثلثي المبحوثين بعينتي البحث (٦٧,٦%، ٦٦%) كان انفتاحهم الثقافي متوسطاً، وأن غالبية المبحوثين بعينتي البحث (٨٥,١%، ٨٠%) كانت قيادتهم للرأي متوسطة، وأن أكثر من ثلاثة أرباع مبحوثي العينة التجريبية والغالبية العظمى من مبحوثي العينة الضابطة (٧٦,٦%، ٩٤%) كان عدد مصادر معلوماتهم متوسطة، وأن ما يقرب من نصف مبحوثي العينة التجريبية وما يزيد قليلاً عن ربع مبحوثي العينة الضابطة (٤٩,٧%، ٢٨%) كانت مشاركتهم في الأنشطة الإرشادية مرتفعة، وأن غالبية المبحوثين بعينتي البحث (٨٣,٤%، ٧٦%) كان اتجاههم مؤيداً نحو المستحدثات الزراعية.

وبناءًا على ما سبق يتضح وجود تقارب نسبي بين المبحوثين بالعينة التجريبية والعينة الضابطة في الغالبية العظمى من الخصائص المميزة لهم وذلك وفق ما بينته نتائج معامل الاختلاف قرين كلا منها، مما يظهر إمكانية وجود استعداد لدى غالبية المبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة في استيعاب المعارف المرتبطة بأنشطة مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث.

وأسفرت النتائج بجدول (٢) عن أن ما يقرب من ثلثي مبحوثي العينة التجريبية (٦٢,٨%) كان تعرضهم لمصادر المعلومات المتعلقة بمشروع تطوير الري الحقلي متوسطاً، وأن الغالبية العظمى منهم (٩٦,٦%) كان اتجاههم نحو مشروع تطوير الري الحقلي مؤيداً، وأن ما يقرب من نصفهم (٤٢,٨%) كان تعرضهم لمصادر الدعاية والإعلان عن المشروع متوسطاً، وأن ما يقرب من ثلثيهم (٦٠%) كانت مشاركتهم في الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي مرتفعاً.

جدول (٢). بعض الخصائص المميزة للمبحوثين بعينتى البحث.

الخصائص	العينة التجريبية		العينة الضابطة		معامل الاختلاف	
	عدد	%	عدد	%	تجريبية	ضابطة
سن المبحوث:						
صغير (٢٨-٤٢) سنة	٣٠	٢٠,٩	٣	٦,٠	%١٩,٣٣	%١٧,٢٥
متوسط (٤٣- ٥٧) سنة	٧٣	٥٠,١	٢٩	٥٨,٠		
كبير (٥٨- ٧٢) سنة	٤٢	٢٩,٠	١٨	٣٦,٠		
حجم أسرة المبحوث:						
صغير (١-٣) فرد	٢٩	٢٠,٠	٩	١٨,٠	%٢٨,٦٣	%٢٧,٥١
متوسط (٤- ٥) فرد	٨٠	٥٥,٢	٣٢	٦٤,٠		
كبير (٦- ٨) فرد	٣٦	٢٤,٨	٩	١٨,٠		
السعة الحيازية المزرعية:						
صغيرة (٣ – ٥٧) قيراط	٨٠	٥٥,٢	٤٩	٩٨,٠	%٥٦,٠٨	%٥٣,٤٥
متوسطة (٥٨- ١١٣) قيراط	٤٥	٣١,٠	١	٢,٠		
كبيرة (١١٤- ١٦٨) قيراط	٢٠	١٣,٨	٠	٠,٠		
الانفتاح الجغرافي:						
منخفض (١- ٦) درجة	١	٠,٧	٧	١٤,٠	%٢٨,٢٠	%٣٠,٩٦
متوسط (٧- ١٢) درجة	٩٨	٦٧,٦	٣٣	٦٦,٠		
مرتفع (١٣- ١٨) درجة	٤٦	٣١,٧	١٠	٢٠,٠		
قيادة الرأي:						
منخفض (١ – ٨) درجة	٠	٠,٠	٠	٠,٠	%٢٠,٢٥	%١٧,٧٦
متوسط (٩- ١٦) درجة	١١٩	٨٥,١	٤٠	٨٠,٠		
مرتفع (١٧- ٢٤) درجة	٢٦	١٧,٩	١٠	٢٠,٠		
عدد مصادر المعلومات الزراعية:						
منخفضة (١- ٦) درجة	٧	٤,٨	٢	٤,٠	%٢٤,٠٨	%١٨,٢٠
متوسطة (٧- ١٢) درجة	١١١	٧٦,٦	٤٧	٩٤,٠		
مرتفعة (١٣- ١٨) درجة	٢٧	١٨,٦	١	٢,٠		
المشاركة في الأنشطة الإرشادية:						
منخفضة (١ – ٩) درجة	١٢	٨,٣	٧	١٤,٠	%٢٨,٦٧	%٢٨,٥٦
متوسطة (١٠- ١٨) درجة	٦١	٤٢,١	٢٩	٥٨,٠		
مرتفعة (١٩- ٢٧) درجة	٧٢	٤٩,٧	١٤	٢٨,٠		
الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية:						
معارض (١- ٤) درجة	٠	٠,٠	٠	٠,٠	%١٣,٩٥	%١٣,٩٨
محايد (٥- ٨) درجة	٢٤	١٦,٦	١٢	٢٤,٠		
مؤيد (٩- ١٢) درجة	١٢١	٨٣,٤	٣٨	٧٦,٠		
التعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالمشروع:						
منخفض (١ – ١٢) درجة	٥	٣,٤				
متوسط (١٣ – ٢٤) درجة	٩١	٦٢,٨				
مرتفع (٢٥- ٣٦) درجة	٤٩	٣٣,٨				
الاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي:						
معارض (١- ٥) درجة	٠	٠,٠				
محايد (٦- ٩) درجة	٥	٣,٤				
مؤيد (١٠- ١٤) درجة	١٤٠	٩٦,٦				
الإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي:						
منخفضة (١ – ٨) درجة	٣٢	٢٢,١				
متوسطة (٩- ١٦) درجة	٦٢	٤٢,٨				
مرتفعة (١٧- ٢٤) درجة	٥١	٣٥,٢				
المشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع:						
منخفضة (١ – ٨) درجة	٥	٣,٤				
متوسطة (٩- ١٦) درجة	٥٣	٣٦,٦				
مرتفعة (١٧- ٢٤) درجة	٨٧	٦٠,٠				
الإجمالى	**١٤٥**	**١٠٠,٠**				

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

ثانياً: الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالأراضي:

يتناول هذا الجزء عرضاً لدرجة إلمام المبحوثين بعينتي البحث بالبنود المعرفية المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي، وإلمامهم بكل بند من هذه البنود المعرفية، وأخيراً الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي على العينة التجريبية، وذلك على النحو التالي:

(أ) إلمام المبحوثين بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي في كل محور من المحاور المدروسة:

١- محور المعارف الإروائية:

أظهرت النتائج بجدول (٣) أنه بالنسبة لمبحوثي العينة التجريبية لم يأتي أحد من مبحوثيها في فئة درجة المعرفة المنخفضة الخاصة بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية، كما جاء ٠,٧% منهم بها في فئة درجة المعرفة المتوسطة، وأن ٩٩,٣% منهم جاءوا في فئة درجة المعرفة المرتفعة. أما بالنسبة للعينة الضابطة فقد اتضح أن ١٠% من مبحوثيها كانوا ذوي درجة إلمام منخفضة بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية، كما جاء ٩٠% من المبحوثين بها في فئة درجة المعرفة المنخفضة الخاصة بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية، بينما جاء لم يأت أحد منهم في فئة درجة المعرفة المرتفعة. ويدل هذا على وجود فارق واضح بين المبحوثين بالعينتين التجريبية والضابطة في درجة إلمامهم بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية.

جدول (٣): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة إلمامهم بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية

الفئات	التجريبية		الضابطة	
	عدد	%	عدد	%
منخفضة (١- ١٨) درجة	٠	٠,٠	٥	١٠,٠
متوسطة (١٩- ٣٦) درجة	١	٠,٧	٤٥	٩٠,٠
مرتفعة (٣٧- ٥٤) درجة	١٤٤	٩٩,٣	٠	٠,٠
الإجمالي	**١٤٥**	**١٠٠,٠**	**٥٠**	**١٠٠,٠**

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

ولدراسة معنوية الفروق بين متوسطي درجة معرفة الزراع المبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة فيما يتعلق بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية استخدم اختبار (T) للفرق بين متوسطين.

فقد بينت النتائج بجدول (٤) أن المتوسط الحسابي لدرجة إلمام مبحوثي العينة التجريبية بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور المعارف الإروائية بلغ ٥١,٦١ درجة وبانحراف معياري قدره ٣,٨٣ درجة، بينما بلغ متوسط العينة الضابطة ٢١,٥٦ درجة وبانحراف معياري قدره ٢,٥٩ درجة، ويبين ذلك أن متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة التجريبية أكبر من متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة الضابطة في هذا المحور.

وبإجراء اختبار (T) للفرق بين متوسطي درجة معرفة مبحوثي العينتين تبين أن قيمة (T) نحو ٥١,٧٥٨، وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١, وهذا يشير إلى وجود أثر واضح للأنشطة الإرشادية، جدول (٤).

جدول (٤): معنوية الفروق بين متوسطات درجات إلمام المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة بالمعارف المتعلقة بمحور المعارف الإروائية

المقياس	المتوسط	الانحراف	أقل	أكبر	قيمة اختبار T		
العينة	الحسابي	المعياري	قيمة	قيمة	المحسوبة	الجدولية ٠,٠١	٠,٠٥
التجريبية	٥١,٦١	٣,٨٣٤	٣٣	٥٤	**٥١,٧٥٨	٢,٣٤٥	١,٦٥٣
الضابطة	٢١,٥٦	٢,٥٩٠	١٥	٢٨			

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

لمشروع تطوير الري الحقلي على درجة معرفة زراع العينة التجريبية بمحور المعارف الإروائية، وبذلك يمكن قبول الفرض البحثي الأول.

ومما سبق يمكن القول بأن تطبيق الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي ساهمت في زيادة معارف مبحوثي العينة التجريبية المتعلقة بمحور المعارف الإروائية.

ولمزيد من التوضيح يمكن استعراض بعض النتائج التي تعكس مدي إلمام ومعرفة المبحوثين ببنود محور المعارف الإروائية، جدول (٥).

جدول (٥): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور المعارف الإروائية

البنود المعرفية بمحور المعارف الإروائية	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١-١: الوقت الأمثل للري:								
– صباحاً.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٠	٠,٠
– قبل المغرب.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٠	٠,٠
١-٢: الري الصحيح:								
– التركيز على منطقة جذور النباتات.	١٣٦	٩٣,٨	٩	٦,٢	٢٠	٤٠,٠	٣٠	٦٠,٠
– ري النباتات عند الحاجة.	١٣٨	٩٥,٢	٧	٤,٨	٤٦	٩٢,٠	٤	٨,٠
– تقليل ري النباتات في الأجواء الممطرة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٩	٩٨,٠	١	٢,٠
– وضع فرش حول النباتات، لتقليل جريان الماء.	١٠٦	٧٣,١	٣٩	٢٦,٩	١٥	٣٠,٠	٣٥	٧٠,٠
– استخدام طريقة الري المناسبة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
١-٣: علامات احتياج النبات للري:								
– ظهور علامات الذبول المؤقت.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٨	٩٦,٠	٢	٤,٠
– يكون لون التربة فاتحاً.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٤٠	٨٠,٠	١٠	٢٠,٠
– اخذ كتلة من الطبقة السطحية للتربة وضغطها باليد.	١٤٠	٩٦,٦	٥	٣,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
– الفترة الحرجة من عمر النبات.	١٢٥	٨٦,٢	٢٠	١٣,٨	٥	١٠,٠	٤٥	٩٠,٠
١-٤: فائدة الري صباحاً أو ليلاً:								
– تقليل عمليات البخر.	١١٣	٧٧,٩	٣٢	٢٢,١	٣٥	٧٠,٠	١٥	٣٠,٠
– زيادة كفاءة عمليات التمثيل الغذائي.	١١٦	٨٠,٠	٢٩	٢٠,٠	٢	٤,٠	٤٨	٩٦,٠
– زيادة قدرة النبات على امتصاص العناصر الغذائية.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	١٥	٣٠,٠	٣٥	٧٠,٠
١-٥: فائدة زراعة المحاصيل على خطوط:								
– ضبط مسافات الزراعة.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٨	٩٦,٠	٢	٤,٠
– التحكم في كميات مياه الري.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
– سهولة توزيع السماد المعدني بالتساوي بين النباتات.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
– تسهل من مقاومة الحشائش في الحقل عن طريق العزيق أكثر من مرة.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
– حماية البذور والبادرات الصغيرة من البرودة والرياح وخاصة عندما يكون موعد الزراعة مبكرا.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٣٠	٦٠,٠	٢٠	٤٠,٠
– المساعدة على تثبيت النباتات جيدا بالتربة.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	١٨	٣٦,٠	٣٢	٦٤,٠
– تسهيل مقاومة الآفات بالرش بالكيمياويات.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
١-٦: طرق ترشيد مياه الري:								
– التسوية بالليزر.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٨	٩٦,٠	٢	٤,٠
– استخدام أساليب الري الحديث.	١٣٤	٩٢,٤	١١	٧,٦	٣٦	٧٢,٠	١٤	٢٨,٠
– زراعة اصناف قصيرة العمر.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٠	٠,٠

تابع- جدول (٥): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور المعارف الإروائية

البنود المعرفية بمحور المعارف الإروائية	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١-٧: عوائد مشروع تطوير الري الحقلي								
- رفع كفاءة توزيع الأسمدة	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	١٨	٣٦,٠	٣٢	٦٤,٠
- توفير العمالة.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٠	٠,٠
- الحد من انتشار ونمو الحشائش.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٨	١٦,٠	٤٢	٨٤,٠
- توفير كميات مياه الري.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠	٠	٠,٠
- رفع كفاءة الري.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٦	١٢,٠	٤٤	٨٨,٠
- زيادة الإنتاجية الفدانية.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- زيادة دخل المزارع.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- زيادة في الأرض الزراعية.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- زيادة القيمة السوقية للأرض.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٣٥	٧٠,٠	١٥	٣٠,٠
- تحقيق العدالة في توزيع المياه.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
١-٨: دورك كمزارع أيه في المشروع:								
- المشاركة في الحصول على موافقة المزارعين.	١٤٠	٩٦,٦	٥	٣,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في جمع معلومات عن المراوي.	١٣٩	٩٥,٩	٦	٤,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- جمع أسماء المنتفعين.	١٣٩	٩٥,٩	٦	٤,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في فض المنازعات.	١٣٩	٩٥,٩	٦	٤,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في التخطيط المبدئي.	١٣٢	٩١,٠	١٣	٩,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- اقناع المزارعين الآخرين.	١٣٦	٩٣,٨	٩	٦,٢	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
١-٩: سداد تكلفة التطوير:								
- قرض أجنبي يسدد على أقساط بدون فوائد.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	١٥	٣٠,٠	٣٥	٧٠,٠
١-١٠: دور الدولة في دعم المشروع والمزارع:								
- تحمل فوائد القرض.	١٤٢	٩٧,٩	٣	٢,١	١٨	٣٦,٠	٣٢	٦٤,٠
- تقديم دعم فني.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	١٥	٣٠,٠	٣٥	٧٠,٠
- تقديم حوافز للمزارع (تسوية بالليزر، تطهير ترع، اضافة جبس).	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	١٨	٣٦,٠	٣٢	٦٤,٠
١-١١: آلية التنفيذ:								
- مواسير مدفونة بالتربة بعمق من ٨٠: ١٠٠ سم.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	١٥	٣٠,٠	٣٥	٧٠,٠
١-١٢: خطوات التنفيذ:								
- حصر الزمام.	١٣٧	٩٤,٥	٨	٥,٥	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التخطيط المبدئي.	١٢٩	٨٩,٠	١٦	١١,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- إعداد التصميم الهندسي.	١٢٩	٨٩,٠	١٦	١١,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- طرح العملية للتنفيذ واختيار المقاول.	١٢٨	٨٨,٣	١٧	١١,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- بناء غرفة الطلمبات وتجهيزها.	١٢٩	٨٩,٠	١٦	١١,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- حفر وتركيب خطوط المواسير والمحابس الرئيسية.	١٢٨	٨٨,٣	١٧	١١,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تركيب محابس الهيدرنت.	١٢٩	٨٩,٠	١٦	١١,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- اختبار خط الشبكة.	١٢٩	٨٩,٠	١٦	١١,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- استلام المزارعين المحطات المطورة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وكشفت النتائج بجدول (٥) عن وجود فجوة معرفية لدى الغالبية العظمى من المزارعين بالعينة الضابطة، وخاصة فيما يتعلق بحزم البنود المعرفية المتعلقة بـ (الري الصحيح، وعلامات احتياج النبات للري، وفائدة الري صباحاً أو ليلاً، وعوائد المشروع، ودور المزارع، وسداد التكلفة، ودور الدولة، وآلية التنفيذ، وخطوات التنفيذ).

٢- محور تنظيم الزراع الإروائي:

أظهرت النتائج بجدول (٦) بالنسبة لمبحوثي العينة التجريبية أنه لم يأتي أحد من مبحوثيها في فئة درجة المعرفة المنخفضة الخاصة بالبنود المعرفية للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي، كما جاء حوالي ٢% من المبحوثين بها في فئة درجة المعرفة المتوسطة، وأن قرابة ٩٨% من المبحوثين بها جاءوا في فئة درجة المعرفة المرتفعة.

أما بالنسبة للعينة الضابطة فقد اتضح أن جميع المبحوثين بنسبة ١٠٠% جاءوا في درجة المعرفة المنخفضة بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي، ولم يأتي أحد من هؤلاء المبحوثين بالعينة الضابطة في فئة درجة المعرفة المتوسطة أو فئة درجة المعرفة المرتفعة بهذا المحور.

ويدل هذا على وجود فارق واضح بين المبحوثين بالعينتين التجريبية والضابطة في درجة إلمامهم بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي، جدول (٦).

جدول (٦): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة إلمامهم بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي

الفئات	التجريبية		الضابطة	
	عدد	%	عدد	%
منخفضة (١– ١٦) درجة	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
متوسطة (١٧– ٣٢) درجة	٣	٢,٠	٠	٠,٠
مرتفعة (٣٣– ٤٨) درجة	١٤٢	٩٨,٠	٠	٠,٠
الإجمالي	**١٤٥**	**١٠٠,٠**	**٥٠**	**١٠٠,٠**

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

ولدراسة معنوية الفروق بين متوسطي درجة معرفة المبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة فيما يتعلق بحزم توصيات الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي استخدم اختبار (T) للفرق بين متوسطين.

أوضحت النتائج بجدول (٧) أن المتوسط الحسابي لدرجة معرفة المبحوثين بالعينة التجريبية بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي بلغ ٤٦,٩٧ درجة وبانحراف معياري قدره ٣,٥٦ درجة، بينما بلغ متوسط العينة الضابطة ٨,٠٦ درجة وبانحراف معياري قدره ٢,٢٣ درجة، ويبين ذلك أن متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة التجريبية أكبر من متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة الضابطة.

جدول (٧): معنوية الفروق بين متوسطات درجات إلمام المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة بالمعارف المتعلقة بمحور تنظيم الزراع الإروائي

المقياس / العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	قيمة اختبار T المحسوبة	الجدولية ٠,٠١	٠,٠٥
التجريبية	٤٦,٩٧	٣,٥٦	٢٤	٤٨	**٧١,٩١٤	٢,٣٤٥	١,٦٥٣
الضابطة	٨,٠٦	٢,٢٣	٣	١٣			

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وبإجراء اختبار (T) للفرق بين متوسطي درجة معرفة مبحوثي العينتين تبين أن قيمة (T) نحو ٧١,٩١٤ وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، وهذا يشير إلى وجود أثر واضح للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي على درجة معرفة مبحوثي العينة التجريبية، وبذلك يمكن قبول الفرض البحثي الأول.

ومما سبق يمكن القول بأن تطبيق الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور تنظيم الزراع الإروائي ساهمت في زيادة إلمام مبحوثي العينة التجريبية بمعارف الأنشطة الإرشادية بمحور تنظيم الزراع الإروائي. **ولمزيد من التوضيح يمكن استعراض بعض النتائج التي تعكس مدي إلمام ومعرفة المبحوثين ببنود محور تنظيم الزراع الإروائي، جدول (٨).**

جدول (٨): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور تنظيم الزراع الإروائي

البنود المعرفية بمحور تنظيم الزراع الإروائي	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
٢–١: لجنة المروى:								
– لجنة تعاونية بين المزارعين المنتفعين على أرض المروى لإدارة الري الحقلي على مستوي المروى.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
٢–٢: دور لجنة المروى التعاونية:								
– حلقة وصل بين المزارعين وبين الجهات المعنية ذات الصلة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
٢–٣: تشكيلها:								
– تشكيل من ١–٣ أفراد من الحائزين المنتفعين على المراوي بحيث يكونوا من أعضاء الجمعية العمومية التعاونية الزراعية بالانتخاب الحر المباشر مع مراعاة حق تمثيل المرأة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٢–٤: مهام قائد المروى التعاونية:								
– تنظيم وجدولة الري على مستوي المسقي والمروي.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٠	٨٠,٠	١٠	٢٠,٠
– فض النزاعات.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
– تشجيع الزراع على تبني المستحدثات الزراعية.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٢–٥: معايير اختيار أعضاء لجنة المروى التعاونية:								
– من المزارعين الحائزين على المروى.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	١٥	٣٠,٠	٣٥	٧٠,٠

تابع- جدول (٨): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور تنظيم الزراع الإروائي

البنود المعرفية بمحور تنظيم الزراع الإروائي	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
- قدوة ومثلا لأفراد مجتمعه المحلي ويتمتع بعلاقات طيبة مع جميع المزارعين على المروى.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٢٥	٥٠,٠	٢٥	٥٠,٠
- لديه الرغبة في العمل التطوعي الجماعي.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٠	٨٠,٠	١٠	٢٠,٠
- يتمتع بالقدرة والمهارة لحل مشكلات الزراع على المروى.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٤٥	٩٠,٠	٥	١٠,٠
- يتمتع بالقدرة والمهارة لنقل المهارات المكتسبة إلى غيره.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٣٠	٦٠,٠	٢٠	٤٠,٠
٢-٦: مهام ومسئوليات لجنة المروى التعاونية:								
أ- مرحلة الإعداد لتطوير المروى:								
- دعم وتعزيز التعاون بين المزارعين على المروى وفريق المشروع (الفريق الفني والمتابعين والفريق الإرشادي) والقطاع الخاص (من صغار المقاولين وشركات المقاولات).	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- الدعاية لعملية تطوير المراوي وإقناع المزارعين بفائدتها.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تقديم المقاولين المشاركين بالتنفيذ للمزارعين (بالتعاون مع الإرشاد الزراعي).	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في التخطيط المبدئي لتطوير المراوي الحقلية.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- حضور البرامج التدريبية الخاصة بتطوير المراوي الحقلية.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في تنظيم زيارات ميدانية للمزارعين للمناطق التي تم تطوير.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
ب- مرحلة التنفيذ الفعلي لتطوير المراوي:								
- متابعة عمليات التنفيذ كممثل للمزارعين.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- نقل المشاكل التقنية لفرق العمل بالمشروع.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- حل المشكلات الفنية والاجتماعية وتعزيز التعاون بين المزارعين وفريق عمل المشروع وفريق الإرشاد الزراعي والقطاع الخاص (من صغار المقاولين وشركات المقاولات).	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في اختبار ما قبل تسليم المروى.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة في التدريبات العملي الخاصة بالصيانة.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة فى تسليم المروى المطورة للمزارعين.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
ت- مرحلة ما بعد تطوير المراوي:								
- تشجيع المزارعين على تطبيق التقنيات الحديثة في ممارسات إدارة مياه الري على مستوى الحقل.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- المشاركة مع الجمعية الزراعية ورابطة مستخدمي المياه في التدريبات الخاصة بجدولة الري (على مستوى المروى والمسقى).	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تبادل المعلومات المكتسبة من التدريبات بالإضافة إلى الرسائل الإرشادية مع المزارعين (من مزارع إلى مزارع).	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تنسيق عمليات الصيانة والإصلاح التي تتم في المراوي بين المزارعين والقطاع الخاص من خلال الجمعية الزراعية.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- دعم الجمعيات الزراعية لتنظيم أنشطة جماعية بين المزارعين فيما يخص (تناوب المحاصيل - التسويق الجماعي- الجمعيات الزراعية- شراء البذور والآلات).	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- دعم تنظيم الموارد المالية الخاصة بالمنتفعين من أجل إصلاح المساقي والمراوي بالتعاون مع الجمعيات الزراعية وروابط مستخدمي المياه.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تقديم المشورة إلى المزارعين وحل المنازعات القائمة بينهم على مستوى المروى، بالتعاون مع الجمعية الزراعية وروابط مستخدمي المياه عند الحاجة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- دعم التواصل مع رابطة مستخدمي المياه على مستوى المسقى.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠

تابع- جدول (٨): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور تنظيم الزراع الإروائي

البنود المعرفية بمحور تنظيم الزراع الإروائي	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
٢-٧: رابطة مستخدمي المياه:								
- إطار تنظيمي غير هادف للربح يضم المزارعين على المسقي المطورة لإدارة وتشغيل وصيانة المسقي وطلمبات الرفع وتحديد تكاليف الري وتحصيلها من المزارعين وتنظيم أوقات التشغيل وعمل المطارفة بينهم.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٣٢	٦٤,٠	١٨	٣٦,٠
٢-٨: أهداف رابطة مستخدمي المياه:								
- إدارة وتشغيل وصيانة المسقي المطورة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	١٦	٣٢,٠	٣٤	٦٨,٠
- تحقيق عدالة توزيع مياه الري بين الاعضاء.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	١٢	٢٤,٠	٣٨	٧٦,٠
٢-٩: الأساس القانوني لرابطة مستخدمي المياه:								
- قانون ٢١٣ لسنة ١٩٩٤.	١٢١	٨٣,٤	٢٤	١٦,٦	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- اللائحة التنفيذية لقانون ٢١٣ لسنة ١٩٩٤.	١٢١	٨٣,٤	٢٤	١٦,٦	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- النظام الأساسي لروابط مستخدمي المياه على المساقي الخصوصية	١٢٨	٨٨,٣	١٧	١١,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٢-١٠: تشكيل روابط مستخدمي المياه:								
- يتولى مهندس التوجيه المائي دعوة جميع المزارعين على كل مسقاة خاصة جاري تطويرها للاجتماع ويعلن عن مكان الاجتماع وموعده إلى المزارعين.	١٤٢	٩٧,٩	٣	٢,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- يشكل المدعوون الجمعية العمومية لرابطة المسقاة المطورة ويتولون في أول اجتماع لهم اختيار أعضاء مجلس إدارة رابطة المسقاة من بين أعضاء الجمعية العمومية بالانتخاب الحر المباشر.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تنتخب الجمعية العمومية من بين أعضائها رئيسا للرابطة يسمى شيخ المسقاة ونائبا لشيخ المسقاة وأمين الصندوق والسكرتير.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٢-١١: سجلات ونماذج إدارة روابط مستخدمي المياه:								
- السجل اليومى (للمصروفات والايرادات).	١٤٢	٩٧,٩	٣	٢,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- سجل الميزانية الشهرية.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- سجل الميزانية السنوية.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- سجل صيانة ومراقبة الطلمبة.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- بيان سداد قيمة الري.	١٤٢	٩٧,٩	٣	٢,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- ايصالات استلام نقدية.	١٤٢	٩٧,٩	٣	٢,١	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- جدول المطارفة.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٢-١٢: التعامل المالي لرابطة مستخدمي المياه.								
- يوجد حساب بنكي للرابطة.	١٤٢	٩٧,٩	٣	٢,١	١٣	٢٦,٠	٣٧	٧٤,٠

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وقد تبين أن هناك نسبة عالية من أفراد العينة التجريبية على دراية بحزم المعارف ذات الصلة بمحور تنظيم الزراع الإروائي مقارنة بأفراد العينة الضابطة وجاء في مقدمة تلك الحزم: تشكيل لجنة المروي، ومعايير اختيار أعضاء لجنة المروى التعاونية، ومهام ومسئوليات لجنة المروى التعاونية، ورابطة مستخدمي المياه، وأهداف رابطة مستخدمي المياه، والأساس القانوني لرابطة مستخدمي المياه، وتشكيل روابط مستخدمي المياه، وسجلات ونماذج إدارة روابط مستخدمي المياه، والتعامل المالي لرابطة مستخدمي المياه.

٣- محور التشغيل والصيانة:

أظهرت النتائج بجدول (٩) بالنسبة لمبحوثي العينة التجريبية أنه نسبة ضئيلة جداً ٠,٧% من مبحوثيها في فئة درجة المعرفة المنخفضة الخاصة بالبنود المعرفية للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة، لم يأتي أحد من المبحوثين بها في فئة درجة المعرفة المتوسطة، وأن الأغلبية العظمي ٩٩,٣% من المبحوثين بها جاءوا في فئة درجة المعرفة المرتفعة.

أما بالنسبة للعينة الضابطة فقد اتضح أن ١٠٠% من مبحوثيها ليس لديهم إلمام بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة، ويدل هذا على وجود فارق واضح وكبير بين المبحوثين بالعينتين التجريبية والضابطة في درجة إلمامهم بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة.

ولدراسة معنوية الفروق بين متوسطي درجة معرفة المبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة فيما يتعلق بحزم معارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة استخدم اختبار (T) للفرق بين متوسطين.

جدول (٩): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لدرجة إلمامهم بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة

الفئات	التجريبية		الضابطة	
	عدد	%	عدد	%
لا يعرف	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
يعرف:				
منخفضة (١- ٢٢) درجة	١	٠,٧	٠	٠,٠
متوسطة (٢٣- ٤٦) درجة	٠	٠,٠	٠	٠,٠
مرتفعة (٤٧- ٦٨) درجة	١٤٤	٩٩,٣	٠	٠,٠
الإجمالي	**١٤٥**	**١٠٠,٠**	**٥٠**	**١٠٠,٠**

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

أوضحت النتائج بجدول (١٠) أن المتوسط الحسابي لدرجة معرفة المبحوثين بالعينة التجريبية بحزم معارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة بلغ ٦٧,٤٣ درجة وبانحراف معياري قدره ٤,٧٥ درجة، بينما بلغ متوسط العينة الضابطة صفر درجة وبانحراف معياري قدره صفر درجة، ويبين ذلك أن متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة التجريبية أكبر بكثير من متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة الضابطة.

وبإجراء اختبار (T) للفرق بين متوسطي درجة معرفة مبحوثي العينتين تبين أن قيمة (T) نحو ١٠٠,٣٢٢ وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، وهذا يشير إلى وجود أثر واضح للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي على درجة معرفة مبحوثي العينة التجريبية بمحور التشغيل والصيانة، وبذلك يمكن قبول الفرض البحثي الأول.

جدول (١٠): معنوية الفروق بين متوسطات درجات إلمام المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة بالمعارف المتعلقة بمحور التشغيل والصيانة

المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	قيمة اختبار T المحسوبة	الجدولية ٠,٠١	٠,٠٥
العينة							
التجريبية	٦٧,٤٣	٤,٧٤٥	١٢	٦٨	١٠٠,٣٢٢	٢,٣٤٥	١,٦٥٣
الضابطة	٠	٠	٠	٠			

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

ومما سبق يمكن القول بأن تطبيق الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحور التشغيل والصيانة ساهمت في زيادة معارف مبحوثي العينة التجريبية بالبنود المعرفية للأنشطة الإرشادية بمحور التشغيل والصيانة.

ولمزيد من التوضيح يمكن استعراض بعض النتائج التي تعكس مدي إلمام ومعرفة المبحوثين ببنود محور التشغيل والصيانة، جدول (١١).

تبين أن هناك نسبة عالية من مبحوثي العينة التجريبية على دراية بحزم البنود المعرفية ذات الصلة بمحور التشغيل والصيانة مقارنة بمبحوثي العينة الضابطة الذين بينت النتائج عدم معرفتهم بأي حزمة من حزم البنود المعرفية بمحور التشغيل والصيانة.

جدول (١١): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور التشغيل والصيانة

البنود المعرفية بمحور التشغيل والصيانة	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
٣-١: مهام عامل التشغيل:								
- تشغيل وحدات طلمبات رفع المياه.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- عمل الصيانة اليومية بصفة مستمرة للطلمبات ومراقبة استهلاك مستلزمات التشغيل وقطع الغيار.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- متابعة حالة المعدات اثناء التشغيل والابلاغ عن أي اعطال.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تسجيل ساعات التشغيل لكل وحدة والأعضاء المستفيدين من الري ونوع المحاصيل ومساحتها التي يتم ريها يوميا بالسجل المعد.	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- متابعة تنفيذ جدولة الري بين المزارعين على المسقي والمراوي.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-٢: مكونات غرفة الطلمبات:								
- طلمبات كهرباء.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- طلمبة ديزل.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- لوحة تحكم الكهرباء.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- مواسير السحب.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- مواسير الطرد.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- مستلزمات الدفاع المدني.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- شنطة العدة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠

تابع- جدول (١١): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور التشغيل والصيانة.

البنود المعرفية بمحور التشغيل والصيانة	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن= ٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
٣-٣: مهام الفحص اليومي قبل تشغيل الطلمبة:								
- التأكد من توافر المياه بمنسوب المياه ببيارة السحب.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من خلو الشبكة وحوض السحب من المخلفات والأعشاب.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من تحضير الطلمبة وامتلاء ماسورة السحب بالمياه.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من عدم وجود أي تسريب بالمواسير او محبس عدم الرجوع للمصفاة مع إغلاق المحبس المخصص لملئ الطلمبة بالمياه بعد تحضيرها.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من فتح محبس الفراشة بطرد الوحدة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من فتح محابس الفراشة للمراوي وأنه لا توجد محابس مفتوحة فيما عدا المحددة عن طريق جدولة الري.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- لف عمود إدارة الطلمبة باليد للتأكد من عدم وجود إعاقة بحركة الطلمبة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من تربيط مسامير تثبيت كل من المحرك والطلمبة بالشاسيه وكذلك تثبيت الشاسيه بالقاعدة الخرسانية، حيث يؤدي عدم التربيط الي زيادة الاهتزازات مما يؤثر على ضبط الكوبلنج وتلف كوتش الكوبلن.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-٤: مهام الفحص أثناء تشغيل الطلمبة:								
- ملاحظة قراءة عداد الضغط المركب على كل طلمبة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- ملاحظة مستوى تسرب المياه عند الجلاند بأجراء الضبط اللازم (إحكام الرباط) أو تغيير الحشو مع التشحيم في حالة زيادة المياه.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- متابعة الطلمبة أثناء التشغيل (حدوث اهتزازات - ارتفاع حرارة كراسي رولمان بلى بالمحرك والطلمبة) والمقياس المسموح به هو وضع كف اليد على جسم الطلمبة لمدة ١٠ ثوان دون الشعور بلسعة الحرارة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- حدوث أي تغيير في صوت المضخة أو ظهور أي تسريب حول المضخة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- ملاحظة صوت الطلمبة أثناء التوقف وعدم حدوث دوران عكس.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- في حالة حدوث أي ظاهرة مما سبق يجب إيقاف التشغيل وطلب الفني المختص لفحص المضخة جيداً لمعرفة السبب.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- يراعى تجنب زيادة الحمل المفاجئ على الطلمبة بأغلاق المحابس قبل إيقاف الوحدة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-٥: تعليمات التشغيل اليومي للمحرك الديزل:								
- التأكد من سلامة كابلات البطارية ودائرة الشحن.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- استخدام وقود ذو نسبة كبريت أقل من ٠,٥% مع مراعاة النظافة التامة عند المليء باستخدام المصفاة الموجودة داخل خزانات الوقود.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من كفاية الوقود اللازم لإدارة الوحدة حتى لا يفرغ الخزان، مما يترتب عليه تعطل المحرك والاحتياج لأخذ الهواء من الفلتر ومواسير الرشاشات.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- قياس مستوى الزيت عن طريق مقياس الزيت بالمحرك.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- يتم إدارة الوحدة عن طريق مفتاح التشغيل (الكونتاكت) والذي له ثلاثة أوضاع:								
• وضع الغلق off لا يوجد توصيل بالبطارية.								
• وضع التشغيل Run ويتم التوصيل بالبطارية وتضيء لمبة الشحن الحمراء.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
• وضع التقويم Start وفيه تطفئ لمبة الشحن ويجب أن تظل هكذا أثناء دوران المحرك إلا في حالة توقف المحرك اضطراريا.								

تابع- جدول (١١): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور التشغيل والصيانة

البنود المعرفية بمحور التشغيل والصيانة	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن=٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
- ملاحظة مؤشرات لوحة التشغيل:								
• مؤشر ضغط الزيت: ويجب ألا تقل قراءته عن معدلها لهذا المحرك أثناء التشغيل.								
• الساعة: وتسجل ساعات التشغيل وهي في منتهي الأهمية لتحديد مواعيد الصيانة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
• مؤشر شحن البطارية: ويجب أن يتحرك إلى الناحية الموجبة جهة اليمين أثناء التشغيل.								
• عداد قياس درجة حرارة الماكينة الموجود بلوحة تشغيل المحرك.								
- رفع سرعة الماكينة تدريجيا مع استمرار متابعة عداد الضغط.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- عدم فصل كابلات البطارية لأي سبب.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- عدم تشغيل أو توصيل أي أجهزة أخرى على البطارية أثناء تشغيل الوحدة أو بعد إيقافها لتجنب تلف البطارية ودائرة الشحن.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- لإيقاف المحرك يتم تخفيض السرعة تدريجيا حتى تقف الماكينة بوضع صامولة السرعة على الواطي لفتره بسيطة ثم الضغط علي مفتاح الجاز لغلقه وتوقف المحرك.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- بعد إيقاف المحرك يتم وضع مفتاح التشغيل على الوضع إيقاف وإغلاق محبس الفراشة بخط الطرد.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-٦: خطوات التشغيل الآمن للمحرك الكهربائي والمضخة								
- تنفيذ مهام الفحص قبل واثناء التشغيل.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- شحن العداد الكهربائي المثبت بالغرفة عن طريق الكارت المدفوع مسبقا.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من وصول التيار الكهربائي الى لوحة التحكم عن طريق التحقق من إضاءة لمبات البيان (الإضاءة دليل على وصول التيار من الفازات الثلاثة بالجهد المطلوب وعدم انعكاس أو سقوط إحداها).	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التأكد من وصول التيار الكهربائي الى المحرك وان لمبة البيان الصفراء بجانب مجموعة التشغيل غير مضاءة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- لوحة التحكم الكهربائي مغلقة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- التشغيل من زر التشغيل ذو اللون الأخضر بلوحة التحكم الكهربائي من مجموعة ازرار ولمبات بيان المضخة.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- في حالة الاحتياج لزيادة التصرف الكلى يتم تنفيذ نفس الخطوات السابقة لتشغيل الوحدة الثانية وزيادة التصرف.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
-للإيقاف نضغط على الزر الأحمر اللون بلوحة التحكم الكهربائي.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-٧: مهام الصيانة الدورية للطلمبة الكهرباء								
-تغيير مانع التسرب (الحشو) عند زيادة المياه المتسربة من الجلاند.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- مراجعة ضبط افقية الكوبلنج عن طريق فني الصيانة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير كاوتش الكوبلنج عن طريق فني الصيانة.	١٤١	٩٧,٢	٤	٢,٨	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-٨: مهام الصيانة الدورية للمحرك الديزل:								
- فحص مستوى زيت المحرك يومياً.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- فحص فلتر الهواء يومياً.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير زيت فلتر الهواء ذو حمام الزيت كل ٥٠٠ ساعة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير الزيت كل ١٥٠ – ٢٥٠ ساعة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير فلتر الزيت كل ٥٠٠ ساعة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- فحص مصفاة السولار كل ٢٥٠ ساعة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير فلتر السولار كل ٢٥٠ – ٥٠٠ ساعة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- فحص رشاشات الوقود كل ١٠٠,٠٠ ساعة.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠

تابع- جدول (١١): توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة وفقاً لمعرفتهم بكل بند من بنود محور التشغيل والصيانة

البنود المعرفية بمحور التشغيل والصيانة	التجريبية ن=١٤٥				الضابطة ن= ٥٠			
	يعرف		لا يعرف		يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
٣-٩: مهام الفحص اليومي للمواسير المدفونة:								
- ملاحظة أي تسرب بشبكة وخطوط المواسير المدفونة خصوصا عن نقاط الاتصال.	١٤٣	٩٨,٦	٢	١,٤	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- استبدال الأجزاء التالفة مثل جوانات المحابس (الهيدرنت) واي مسامير حول المحابس.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- دهان المحابس ومواسير السحب والطرد وكل الأجزاء المعدنية والحديدية بمادة عازلة مثل الآيبوكسى.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- ملاحظة التسرب من محابس الفراشة والهيدرنت.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٣-١٠: صيانة محابس المراوي (الهيدرنت):								
- تنظيفها من الأتربة والطين.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تشحيم الفتيل.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير الجوان المطاطي وتثبيته في حالة تلفه.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- إعادة تربيط المسامير.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
٥-١١: صيانة محابس الفراشة:								
- تنظيف الجوانات.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تغيير حلقات منع التسرب.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
- تربيط المسامير.	١٤٤	٩٩,٣	١	٠,٧	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وقد تبين أن هناك نسبة عالية من مبحوثي العينة التجريبية على دراية بحزم البنود المعرفية بمحور التشغيل والصيانة مقارنة بمبحوثي العينة الضابطة الذين بينت النتائج عدم معرفتهم بأي حزمة من حزم بنود محور التشغيل والصيانة.

(ب) درجة إلمام المبحوثين الكلية بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي:

أظهرت النتائج بجدول (١٢) بالنسبة لمبحوثي العينة التجريبية لم يأتي أحد من مبحوثيها في فئة درجة الإلمام الكلية المنخفضة بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي للمحاور الثلاثة موضع البحث، وكذلك في فئة درجة الإلمام المتوسطة، وأن جميع المبحوثين بها بنسبة ١٠٠% منهم جاءوا في فئة درجة الإلمام المرتفعة بالمعارف المتعلقة بتلك الأنشطة.

أما بالنسبة للعينة الضابطة فقد اتضح أن جميع المبحوثين بها بنسبة ١٠٠% منهم جاءوا في فئة درجة الإلمام المنخفضة بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي، في حين لم يأتي أحد منهم في فئة متوسطي أو مرتفعي الإلمام بمعارف تلك الأنشطة، ويدل هذا على وجود فارق واضح وكبير بين المبحوثين بالعينتين التجريبية والضابطة في درجة إلمامهم بمعارف الأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحاور البحث الثلاثة.

جدول (١٢): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة إلمامهم الكلية بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بالمحاور الثلاثة موضع البحث

الفئات	التجريبية		الضابطة	
	عدد	%	عدد	%
منخفضة (١- ٥٦) درجة	٠	٠,٠	٥٠	١٠٠,٠
متوسطة (٥٧- ٩٣) درجة	٠	٠,٠	٠	٠,٠
مرتفعة (٩٤- ١٧٠) درجة	١٤٥	١٠٠,٠	٠	٠,٠
الإجمالي	**١٤٥**	**١٠٠,٠**	**٥٠**	**١٠٠,٠**

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

ولدراسة معنوية الفروق بين متوسطي درجات إلمام المبحوثين بعينتي البحث التجريبية والضابطة بالمعارف المتعلقة بالأنشطة

الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي في المحاور الثلاثة موضع البحث استخدم اختبار (T) للفرق بين متوسطين.

جدول (١٣): معنوية الفروق بين متوسطات درجات إلمام المبحوثين بالعينة التجريبية والضابطة الكلية بالمعارف المتعلقة بالأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمحاور البحث الثلاثة

المقياس / العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	قيمة اختبار T المحسوبة	الجدولية ٠,٠١	الجدولية ٠,٠٥
التجريبية	١٦٦,٠١	٨,٦٠	١٠٦	١٧٠	**١٠٧,٦٥	٢,٣٤٥	١,٦٥٣
الضابطة	٢٩,٦٢	٤,٢٤	٥١	٥٦			

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

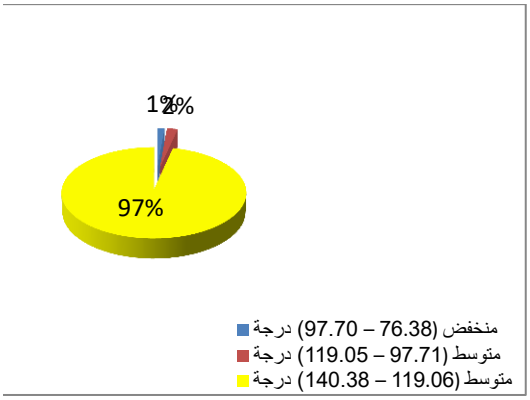
أوضحت النتائج بجدول (١٣) أن المتوسط الحسابي لدرجة الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي للمبحوثين بالعينة التجريبية بلغ ١٦٦,٠١ درجة وبانحراف معياري قدره ٨,٦٠ درجة، بينما بلغ متوسط العينة الضابطة ٢٩,٦٢ درجة وبانحراف معياري قدره ٤,٢٤ درجة، ويبين ذلك أن متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة التجريبية أكبر من متوسط درجات معرفة المبحوثين بالعينة الضابطة.

وبإجراء اختبار (T) للفرق بين متوسطي درجة معرفة مبحوثي العينتين تبين أن قيمة (T) نحو ١٠٧,٦٥ وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، وهذا يشير إلى وجود أثر واضح للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي على درجة معرفة مبحوثي العينة التجريبية، وبذلك يمكن قبول الفرض البحثي الأول.

(ت) الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي على مبحوثي العينة التجريبية:

كشفت النتائج بشكل (١) عن أن ١,٤% من مبحوثي العينة التجريبية جاءوا في فئة الأثر المعرفي المنخفض للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي، وأن ٢,١% منهم جاءوا في فئة الأثر المعرفي المتوسط، بينما جاء ٩٦,٥% منهم جاءوا في فئة الأثر المعرفي المرتفع للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي.

وهذا يدل على وجود أثر واضح للأنشطة الإرشادية المصاحبة لمشروع تطوير الري الحقلي على مبحوثي العينة التجريبية الذين نفذ لديهم ذلك المشروع حيث حدث تنمية واضحة في معارف هؤلاء المبحوثين فيما يتعلق بالمحاور الثلاثة موضع البحث. وهذا يبين ما لهذه الأنشطة الإرشادية من دور في نشر التوصيات الإرشادية وزيادة معارف المسترشدين.



شكل (١) توزيع المبحوثين بالعينة التجريبية وفقاً للأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي.

ثالثاً: العوامل المؤثرة على الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع الري الحقلي على مبحوثي العينة التجريبية:

أسفرت النتائج بجدول (١٤) عن وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ بين الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي وكل من متغير: المشاركة في الأنشطة الإرشادية، والاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي، والمشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع حيث بلغ معامل الارتباط بينها ٠,٣٠٩، ٠,٣٤٩، ٠,١٩٦ على الترتيب. كما اتضح وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي عند مستوى احتمالي ٠,٠٥ وكل من متغيرات قيادة الرأي، والإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي حيث بلغ معامل الارتباط لكل منها: ٠,١٧٤، ٠,١٦٣ وتبين وجود علاقة ارتباطية عكسية معنوية بين الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي عند مستوى احتمالي ٠,٠٥ ومتغير سن المبحوث حيث بلغ معامل الارتباط بينهما – ٠,١٦٤.

وأخيراً لم يتبين وجود علاقة ارتباطية معنوية بين الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي وبقية المتغيرات المستقلة موضع البحث. وهذا ما يؤكد صحة الفرض البحثي الثاني جزئياً.

وبينت النتائج بجدول (١٤) أن المتغيرات المستقلة المتضمنة بالبحث مجتمعة ترتبط مع الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي بمعامل ارتباط متعدد بلغ ٠,٥٢٢، وهي قيمة معنوية عند مستوى احتمالي ٠,٠١ حيث بلغت قيمة ف= ٤,١٢٣، وعليه فإن هذه المتغيرات مجتمعة تفسر حوالي ٢٧% من التباين في الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية لمشروع تطوير الري الحقلي كمتغير تابع حيث بلغت قيمة معامل التحديد = ٠,٢٧٣، وهذا يعكس وجود متغيرات مستقلة أخرى تفسر النسبة المتبقية من التباين في المتغير التابع لم يتضمنها هذا البحث.

جدول (١٤): العوامل المؤثرة على الأثر المعرفي للأنشطة الإرشادية على مبحوثي العينة التجريبية لمشرع تطوير الري الحقلي

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئي	قيمة ت
١	سن المبحوث	-٠,١٦٤*	-٠,١٨٥	-٢,٣٤٧**
٢	حجم أسرة المبحوث	٠,١٠٥	-----	-----
٣	السعة الحيازية المزرعية	٠١٤١	-----	-----
٤	الانفتاح الجغرافي	٠,٠٦٧	-----	-----
٥	قيادة الرأي	٠,١٧٤ *	٠,٣٣٢	١,٢٩٤
٦	عدد مصادر المعلومات الزراعية	٠,٠٨٢	-----	-----
٧	المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,٣٠٩ **	٠,٦٧٨	٣,٩٧٩**
٨	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٠,١٢٦	-----	-----
٩	التعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالمشروع	٠,١٤٢	-----	-----
١٠	الاتجاه نحو مشروع تطوير الري الحقلي	٠,٣٤٩ **	١,٥٧٥	٣,٥٣١**
١١	الإعلان والدعاية عن مشروع تطوير الري الحقلي	٠,١٦٣ *	٠,٠٧٩	٠,٥٢٣
١٢	المشاركة في الأنشطة الإرشادية للمشروع	٠,١٩٦ **	-٠,٠٤٢	٠,٢٢٧
	ر= ٠,٥٢٢ ر٢= ٠,٢٧٣ ف= ٤,١٢٣**	** مستوى معنوية ٠,٠١	* مستوى معنوية ٠,٠٥	

رابعاً: المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث من وجهة نظر مبحوثي العينة التجريبية:

أظهرت النتائج بجدول (١٥) أن أهم معوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي من وجهة نظر مبحوثي العينة التجريبية مرتبة تنازلياً حسب أهميتها النسبية هي: ضعف الثقة بين الزراع والمسئولين عن تطوير الري سابقا بنسبة ٩٨,٦%، وعدم التزام هندسة الري بالمقننات المائية للترع بنسبة ٩٦,٦%، وتلف الزراعات بالأرض نتيجة أعمال الحفر وضعف التعويض المادي بنسبة ٩٥,٢%، وتفتت الحيازات الزراعية بنسبة ٨٤,١%،

جدول (١٥): المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث من وجهة نظر مبحوثي العينة التجريبية

م	المعوقات	العدد	%
١	ضعف الثقة بين الزراع والمسئولين عن تطوير الري	١٤٣	٩٨,٦
٢	عدم التزام هندسة الري بالمقننات المائية للترع.	١٤٠	٩٦,٦
٣	تلف الزراعات بالأرض نتيجة أعمال الحفر وضعف التعويض المادي	١٣٨	٩٥,٢
٤	تفتت الحيازات الزراعية	١٢٢	٨٤,١
٥	ربط شبكة الكهرباء الخاصة بالمشروع بشبكة كهرباء المنازل	١٢٠	٨٢,٨
٦	عدم اقتناع بعض المزارعين بالمشروع	١١١	٧٦,٦
٧	إهمال الصيانة الدورية لقنوات الري وبوابات التحكم في المياه.	١١٠	٧٥,٩
٨	بطء في تنفيذ أعمال تطوير الري الحقلي من جانب المسئولين	١٠٠	٦٩,٠
٩	اعتراض الأفراد التي تقوم بتأجير طلمبات المياه الخاصة بهم للمستفيدين من خدمات المشروع.	٩٧	٦٦,٩
١٠	اعتراضات المزارعين على زرع أعمدة الكهرباء في حيازتهم أملاً في البناء على الأراضي الزراعية	٩٥	٦٥,٥
١١	عدم اقتناع بعض الزراع بالروابط	٩٣	٦٤,١
١٢	بطء حركة انهاء تراخيص الطرق والري لإنهاء بعض أعمال الحفر وعبور أسلاك الكهرباء	٩١	٦٢,٨
١٣	عدم وجود تشريع قانوني ملزم للمزارع وكذلك الدولة	٨٩	٦١,٤
١٤	سرقة بعض المهمات من المحطات المطورة ومحولات الكهرباء	٨٤	٥٧,٩
١٥	عدم توافر مراكز صيانة حكومية بعد تسليم المشروع	٨٠	٥٥,٢

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وربط شبكة الكهرباء الخاصة بالمشروع بشبكة كهرباء المنازل بنسبة ٨٢,٨%، وعدم اقتناع بعض المزارعين بالمشروع بنسبة ٧٦,٦%، وإهمال الصيانة الدورية لقنوات الري وبوابات التحكم في المياه بنسبة ٧٥,٩%، وبطء في تنفيذ أعمال تطوير الري الحقلي

من جانب المسئولين بنسبة ٦٩%، واعتراض الأفراد التي تقوم بتأجير طلمبات المياه الخاصة بهم للمستفيدين من خدمات المشروع بنسبة ٦٦,٩%.

خامساً: مقترحات مبحوثي العينة التجريبية للتغلب على المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث:

بينت النتائج بجدول (١٦) أن أهم مقترحات مبحوثي العينة التجريبية للتغلب على المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي مرتبة تنازلياً حسب أهميتها النسبية هي: تنفيذ اجتماعات ومؤتمرات للمزارعين ودعاية تلفزيونية بنسبة ١٠٠%، وبرامج توعية للمزارع لمساعدته على تقبل فكرة تطوير ٩٨,٦%، وتحديث دوري لمقابل تالف الزراعة بنسبة ٩٥,٢%، وزيادة فترة ضمان شبكة الكهرباء ومحطات الري المطورة بنسبة ٨٣,٥%، وتبطين الترع وصيانة البوابات بنسبة ٧٧,٢%، وتوفير فرص عمل لهم (مشغل، فني صيانة، غفير) بنسبة ٦٩,٧%، وتوعية الزراع بأهمية العمل الجماعي والمشاركة الاجتماعية بنسبة ٦٤,١%، والمساعدة في توفير مركز صيانة وقطع غيار من خلال الجمعية الزراعية بنسبة ٦٢,٨%، والتنسيق مع جميع الجهات والوزارات قبل بدء أي مشروع بنسبة ٦١,٤%.

جدول (١٦): مقترحات التغلب علي المعوقات التي تواجه مشروع تطوير الري الحقلي بمنطقة البحث من وجهة نظر مبحوثي العينة التجريبية

م	المقترحات	العدد	%
١	تنفيذ اجتماعات ومؤتمرات للمزارعين ودعاية تلفزيونية	١٤٥	١٠٠,٠
٢	برامج توعية للمزارع لمساعدته على تقبل فكرة تطوير الري	١٤٣	٩٨,٦
٣	تحديث دوري لمقابل تالف الزراعة	١٣٨	٩٥,٢
٤	زيادة فترة ضمان شبكة الكهرباء ومحطات الري المطورة	١٢١	٨٣,٥
٥	تبطين الترع وصيانة البوابات	١١٢	٧٧,٢
٦	توفير فرص عمل لهم (مشغل، فني صيانة، غفير)	١٠١	٦٩,٧
٧	حصر الزمام على الطبيعة (حصر بالتجاور)	٩٦	٦٦,٢
٨	توعية الزراع بأهمية العمل الجماعي والمشاركة الاجتماعية	٩٣	٦٤,١
٩	المساعدة في توفير مركز صيانة وقطع غيار من خلال الجمعية الزراعية	٩١	٦٢,٨
١٠	التنسيق مع جميع الجهات والوزارات قبل بدء أي مشروع	٨٩	٦١,٤
١١	وضع خطة زمنية للتنفيذ بالتوافق مع المزارعين	٨٦	٥٩,٣
١٢	توفير حراسة (غفير) لعدد من محطات الري	٨٤	٥٧,٩
١٣	توفير قروض ميسره للشباب لفتح مراكز صيانة لمحطات تطوير الري	٨٠	٥٥,٢
١٤	ربط أكثر من قطعة أرض بفتحة ري واحدة بالتوافق مع المزارعين	٧٨	٥٣,٨
١٥	تركيب نظام طاقة شمسية بديل للكهرباء	٧٣	٥٠,٣

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

التوصيات:

بناءاً على ما توصل إليه البحث من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

– وفق ما تبين من وجود نقص معرفي لدي مبحوثي العينة التجريبية في كثير من البنود المعرفية بالأنشطة الإرشادية، يوصي البحث بضرورة الاهتمام بالأنشطة الإرشادية لمشروعات تطوير الري والتي تضمن نشر المعارف والمهارت والاتجاهات المرتبطة بتلك المشروعات على الزراع المستفيدين ومن ثم نجاح تلك المشروعات في تحقيق أهدافها.

– بناءًا على ما تبين من وجود ميول ورغبات لدي المبحوثين بالعينة الضابطة نحو تطوير الري بحقولهم، لذا يوصي البحث بضرورة الاستفادة من ذلك في نشر مشروعات تطوير الري الحقلي على جميع القرى.

– وفق ما اتضح من نتائج العوامل المؤثرة، يوصي البحث بإجراء دراسات وبحوث أخرى للكشف عن متغيرات أخرى يكون لها تأثير على أثر الأنشطة الإرشادية ولا سيما الأثر التنفيذي والاتجاهي لمشروعات تطوير الري الحقلي.

– بناءًا على ما تبين من وجود بعض مقترحات لمبحوثي العينة التجريبية لحل مشكلات مشروع تطوير الري الحقلي، لذا يوصي البحث بضرورة العمل على الاستفادة منها حتى يستفيد من كل مزايا المشروع.

المراجـــع

أولاً: المراجع العربية

الحاملولي، عادل إبراهيم محمد علي، ومنال فهمي إبراهيم، وإيمان محمد حسن: تقييم الأثار المعرفية للمدارس الحقلية الإرشادية على زراع محصول القمح بمحافظة كفر الشيخ، مجلة البحوث الزراعية (العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية)، جامعة كفرالشيخ، مجلد ٤٣، عدد ١، ٢٠١٧، ص ص: ١٤٢–١٥٩.

الحاموليي، عادل إبراهيم محمد: أثر استخدام الطلاب لشبكة الفيسبوك علي معارفهم في مجال تدوير المخلفات المنزلية (دراسة تطبيقية علي طلاب كلية الزراعة بجامعة كفرالشيخ)، المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة كركوك، (٧-٢٠١٨/١١/٨)، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية، مجلد ٢٠١٩، العراق، ص ص: ١-١٤.

الحاموليي، عادل إبراهيم محمد، ناصر يوسف العتربي: تخطيط برنامج إرشادي لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ، مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد ١٢، عدد ٤، ٢٠٢١، ص ص: ٢٦٧-٢٨٠.

الحاموليي، عادل إبراهيم محمد، وعبدالعليم سيدأحمد الشافعي، وبدرية عبد اللطيف الديب: تقييم تنفيذ برنامج إرشادي لتنمية معارف الريفيات في مجال ترشيد الاستهلاك الغذائي بقرية منشأة عباس مركز سيدي سالم محافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، م ٤٦، ع ٣، ٢٠٢٠. ص ص: ٢٣٥-٢٤٧.

الحاموليي، عادل إبراهيم محمد، وميادة الشوادفي، وإسراء حسن: تقييم استخدام الهاتف المحمول لتنمية وعي المرأة الريفية في مجال رعاية الأمومة بقرية شنو مركز كفر الشيخ محافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، م ٤٧، ع ٢، ٢٠٢١، ص ص: ٣٢٥-٣٤٠.

الصفار، أحمد عبد الله (١٩٩٩): مستلزمات تأسيس مدارس المزارعين الحقلية والنساء الريفيات للمكافحة المتكاملة للآفات وإدارتها، مشروع المكافحة المتكاملة للآفات، مديرية الزراعة، الفيوم.

برنامج التعليم عن بعد في مجال الارشاد الزراعي والتنمية الريفية (٢٠٠٤): كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مركز الخدمات الإرشادية والاستشارية الزراعية، وحدة التعليم عن بعد والتدريب والإرشاد بالتعاون مع كلية الزراعة بأونتاريو، قسم دراسات الإرشاد الريفي، جامعة جويلف الكندية.

حنين، سامية حنا (٢٠٠٢): الإرشاد بالمشاركة ودور المدارس الحقلية في المكافحة المتكاملة للآفات، مشروع المكافحة المتكاملة للآفات، مديرية الزراعة، الفيوم.

زهران يحيى على، ومحمود محمد عبد الله الجمل (٢٠١٠): مركز الخدمات الإرشادية والاستشارية الزراعية، قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.

زهران، يحيى على، ومحمد عبد المجيد محمد، ومحمد صلاح الدين زايد، ومحمد محمد الدرينى (٢٠٠٢): الدليل التدريبي للإرشاد الزراعي بالمشاركة ومهارات التيسير، مشروع المكافحة المتكاملة للآفات، مديرية الزراعة، الفيوم.

عازر، كريم يوسف (٢٠٠٤): معارف واتجاهات زراع القطن نحو برنامج المكافحة المتكاملة لآفات القطن في محافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

مقلد، صلاح، وأحمد إسماعيل حسين، وسعيد عبد السلام سند، وفضل صابر بيومي، وصفية محمود مرسي (٢٠٠٨): مقرر الإرشاد الزراعي، الإدارة العامة للتعليم، وزارة التربية والتعليم.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٣): البرنامج التأسيسي لتدريب ميسري وميسرات المدارس الحقلية بمحافظة الغربية، مشروع المدارس الحقلية المصري – الهولندي، مركز التميز، مديرية الزراعة، الفيوم.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢٢)، وحدة إدارة مشروعات تطوير الري الحقلي، بيانات غير منشورة.

وزارة الموارد المائية والري (٢٠١٦): استراتيجية تنمية وإدارة الموارد المائية حتى عام ٢٠٥٠.

ثانياً: المواقع الإلكترونية:

- https://www.sis.gov.eg/Story/2022.
- http://www.benisuef.gov.eg/2022.
- http://www.fao.org/docrep/2023
- http://www.political-stimulus.org,2024

Evaluating the Knowledge Impact for the Extension Activities of the On-Farm Irrigation Development Project in the Old Lands in Beni Suef and Nasser Districts at Beni Suef Governorate

Adel I. M. A. Elhamoly [1], Emad E. Negm [2] and **Mohamed H. M. Hasan [1]**
[1] *Agric. Extension, Fac. Of Agric., Kafrelsheikh University, Egypt*
[2] *Agric. Extension, Agric. Research Center, Egypt*

THIS RESEARCH aims to evaluating the knowledge impact for the extension activities of the on-farm irrigation development project in the old lands in Beni Suef and Nasser districts at Beni Suef Governorate.

The villages of Bandar Beni Suef, Manqresh, Sherif Pasha, and Al-Shennawiya were chosen, the farmer's numbers who are members of the water user associations in this project was limited to 230 farmers to represent of comprehensive the experimental sample, and a simple random sample of 145 respondents was taken from them. The villages of Ibshna in Beni Suef district and Dalas in Nasser district were chosen, where the project was not implemented, and a control sample of 1% was chosen from them reached 50 respondents. Some statistical tools were used in analyzing the research data as: simple and multiple correlation coefficients, partial regression coefficient, "T" test, and coefficient of variation. The important results were: 96.5% from the experimental sample had a high degree of knowledge related to extension activities for the field irrigation development project (FIDP), while this percentage in the control sample was only 4%. It became clear that there were significant differences between the experimental and control samples in the degree of their familiarity with this knowledge based on the (T) value. That 96.5% of the experimental sample had high knowledge impact for the extension activities of the FIDP. The most important independent variables related to the knowledge impact of the extension activities of the FIDP were: opinion leadership, the advertising and publicity for the FIDP, participation in extension activities, attitude towards the FIDP, and participation in extension activities for the FIDP, and inversely with the respondent age. The independent variables included in the research together explain 24% of the variance in the dependent variable.

Keywords: Experimental - Control - Farmers - Impact - Knowledge - Obstacles - Irrigation.