FJARD VOL. 38, NO. 3. PP. 424-442 (2024)

Fayoum Journal of Agricultural Research and Development
ISSN:1110-7790
OnLine ISSN:2805-2528

Consistency between the components of irrigation behavior of farmers in Fayoum governorate

Salwa M. Abd elgawad
Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Fayoum University, Fayoum 63514, Egypt

الاتساق بين مكونات السلوك الإروائي للزراع بمحافظة الفيوم

المستخلص

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على الاتساق بين مكونات السلوك الإروائي للزراع في مجال ترشيد مياه الري، وقد أمكن التوصل إلى هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية: تحديد مستوى معارف وتنفيذ الزراع لممارسات ترشيد مياه الري، والتعرف على مستوى ادراك المبحوثين لأهمية ممارسات ترشيد مياه الري، والتعرف على مدى الاتساق بين مكونات السلوك الثلاثة المعرفة والاتجاه والممارسة تجاه ترشيد مياه الري، والتعرف على المعوقات التي تواجه المبحوثين في مجال ترشيد مياه الري، تحديد مؤشرات السعة المعرفية في مجال ترشيد استهلاك مياه الري.

وقد تم اختيار أثنتى عشرة قرية تمثل جميع المراكز الادارية بمحافظة الفيوم وهي قرى (دمو، وهوجمين، والجمهورية) على بحر وهبي، وقرى (قلمشاة، والغرق بحري، والمحمودية) على بحر الغرق، وقرى (العزب، والونايسة، وكحك) على بحر النزلة، وقرى (زاوية الكرادسة، ونقاليفة، وكفر فزارة) على بحر الزاوية، وقد بلغ شاملة الحائزين لتلك القرى ١٦٧٣٢ مزارعاً، ولما كان من الصعب جمع البيانات البحثية من إجمالي هذا العدد، لذا فقد رؤي اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم تم تقديرها باستخدام معادلة كريجسي ومورجان (Krejcie and Morgan, 1970, p, 608)، بلغ قوامها وفقاً للمعادلة ٣٧٥ مبحوثاً، تم توزيع مفردات العينة على قرى الدراسة بنفس نسبة تواجدها بالشاملة، كما تم اختيار (١٤) جهة ومؤسسة بحثية وخدمية زراعية لتغطية السعة المعرفية على مستوى منطقة الدراسة وهي: كلية الزراعة (قسم الاراضي والمياه، ووكالة خدمة المجتمع وتنمية البيئة)، والجهاز الإرشادي الزراعي، ومديرية الري، وروابط الري (٤ روابط بمعدل رابطة لكل بحر)، والادارات الزراعية في كل مركز (بواقع ٦ ادرات).

وتمثلت أهم النتائج في: أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين (٦٥,٦٪) اتجاهاتهم محايدة نحو ترشيد مياه الري، وذلك مقابل ٢٨,٥٪ فقط منهم كانت اتجاهاتهم ايجابية نحوترشيد مياه الري، واوضحت النتائج أن أكثر ما يقرب من ثلثي المبحوثين (٦٥,٦٪) مستوى معرفتهم متوسط بممارسات ترشيد مياه الري، وذلك مقابل ٢١,٣٪ فقط منهم كان مستوى معرفتهم مرتفع بتلك الممارسات، وأن مستوى تطبيق المبحوثين للممارسات الخاصة بترشيد مياه الري كان متوسطاً أو منخفضاً حيث ذكر ذلك بنسبة ٤٨,٥٪، و ٣١,٢٪ لكل منها على الترتيب، في حين كان نسبة المبحوثين ذوي المستوي التطبيقي المرتفع لتلك الممارسات ٢٠,٣٪ فقط من اجمالي المبحوثين.

الكلمات المفتاحية: المعارف، الممارسات، السعة المعرفية، ترشيد مياه الري.

*Corresponding author: sma21@fayoum.edu.eg (S. M. Abd elgawad-Mob.: 01050499677)
https://doi.org/10.21608/FJARD.2024.298045.1054
Received: 18/06/2024
Accepted: 28/06/2024

المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر قضية الأمن المائي واحدة من أهم القضايا المعاصرة في وقتنا الحالي، حيث يواجه العالم اليوم واحدة من أخطر الأزمات التي اصبحت تهدد العالم الا وهي أزمة المياه. وعلى الرغم من ان مصر تحصل على كامل حصتها من إيراد نهر النيل حتى الآن، إلا انها تعد من الدول المصنفة ضمن دول الفقر المائي، حيث يبلغ نصيب الفرد من المياه لأقل من ٦٠٠ متر مكعب سنوياً، وقد يزداد الوضع سوءً نتيجة لإقامة مشروعات عند منابع نهر النيل كالسدود المائية لبعض دول افريقيا، ورغم الفقر المائي والذي يزداد حدته عام بعد الآخر، إلا أن مصر تعد من أكثر دول العالم إسرافاً في استخدام المياه، فكفاءة نقل وتوزيع المياه لا يتعدى ٧٠٪ ونحو ٥٠٪ من نظم الري الحقلي، وكذلك وعي الزراع بتقليل الفاقد من مياه الري يعتبر محدوداً. (الشناوي، ٢٠١٩، ص ١٣)

وتقوم المياه بدوراً رئيسياً في عملية التنمية الزراعية المستدامة حيث تعتبر المصدر الرئيسي للزراعة وتحقيق الأمن الغذائي، ونتيجة للتزايد المستمر على طلب المياه بفعل التقدم الحضاري والتكنولوجي، وارتفاع المستوى المعيشي، وزيادة المساحات الزراعية، والتزايد الطبيعي لتعداد السكان، ما يشير إلى استهلاك مائي متزايد، جعل هذه الموارد تعاني من مشكلة الندرة حيث طبقاً لتقديرات البنك العالمي بحلول عام ٢٠٣٥ من المتوقع أن يقل نصيب الفرد من الأجيال القادمة من المياه العذبة ليصل إلى ثلث ما هي عليه الآن على المستوى العالمي أغلبيتهم من الدول النامية. (نورالهدى، ٢٠١٥، ص٤٤)

وتأتي الاستخدامات الزراعية في مقدمة استخدامات المياه في المنطقة العربية، حيث يستخدم في الأنشطة الزراعية نحو ١٦٩ مليار متر مكعب سنوياً، وهو ما يعادل نحو ٨٨,٧٪ من مجمل الموارد المائية المتاحة، ثم يأتي بعد ذلك كل من الاستخدامات الصناعية والمنزلية بنسب متقاربة لكل منهما. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، بدون تاريخ، ص٨)

وتعتبر مياه نهر النيل المصدر الأساسي والوحيد للتنمية بمصر، وموارد النيل تمثل ٩٧٪ من الموارد المائية المتاحة لمصر، وقد حددت إتفاقية عام ١٩٥٩ بين مصر

وحوض النيل متوسط الإيراد الطبيعي للنهر عند أسوان بنحو ٨٤ مليار متر مكعب سنوياً موزعة كالتالي ٥٥,٥ مليار متر مكعب حص مصر و ١٨,٥ مليار متر مكعب للسودان، ووقوع مصر في نهاية نهر النيل أي عند مصب النهر يجعل مصر في موقف صعب وأكثر تعرضاً للعديد من المشكلات والتحديات المتمثلة في اتجاه بعض دول حوض النيل إلى زيادة استغلالها لمياه النيل مما يقل من الحصة الثابتة التي تحصل عليها مصر، وكل ذلك في ظل الزيادة المضطردة للسكان والزيادة في استهلاك بعض المحاصيل الزراعية. (حسنين وآخرون، ٢٠١٥، ٣٦٨)

ويعتبر ترشيد استهلاك المياه من المطالب الأساسية التي يسعى الجميع إلى تحقيقه، حيث تعاني الكثير من المجتمعات من مشكلة شح المياه، لذلك بدأت بعض الجهات بإيجاد وسائل مبتكرة من شأنها الحد من تلك المشكلة، وكذلك نشر الوعي بين الناس حول ضرورة المحافظة على المياه وعدم الإسراف في استخدامها، والوقوف بشكل حقيقي أمام الأسباب المؤدية إلى هذا النقص الكبير فيها. (عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٦، ص ٥٢٠)

ويتحمل الزراع مسؤولية استخدام المياه في الحقل، لذا فإن إرشاده وتوعيته بكيفية تقليل الفاقد من مياه الري وترشيد استخدامها أمر بالغ الأهمية، وكذلك تغير ثقافة الوفرة التي يتعاملون بها واستبدالها بثقافة الندرة، بحيث يدركون أن مورد المياه نادر وينبغي الحرص عليه وصيانته والحفاظ عليه من التلوث والإهدار والاستنزاف. (الساعي، ٢٠٢١، ص ٢٧١)

ونظراً لأهمية ترشيد استخدام مياه الري بين زراع محافظة الفيوم، فإن ذلك يتطلب إلمام الزراع بالمعارف الخاصة بترشيد استخدام مياه الري، والعمل على تعديل الممارسات التي تؤدي إلى الإسراف في مياه الري بأخرى تعمل على الحفاظ على تلك المياه، الأمر الذي يشير إلى ضرورة التعرف على المعارف والممارسات الحالية، وتحديدها وتوصيفها بالدقة الكافية وكذلك التعرف على اهم الخدمات المقدمة للزراع من الجهات المعنية في هذا المجال.

الأهداف البحثية:

يستهدف هذا البحث بصفة التعرف على الاتساق بين مكونات السلوك الاروائي للزراع في مجال ترشيد مياه الري، وقد أمكن التوصل إلى هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- تحديد مستوى معارف وتنفيذ الزراع لممارسات ترشيد مياه الري.

٢- التعرف على مستوى ادراك المبحوثين لأهمية ممارسات ترشيد مياه الري.

٣- التعرف على مدى الاتساق بين مكونات السلوك الثلاثة المعرفة والاتجاه والممارسة تجاه ترشيد مياه الري.

٤- التعرف على المعوقات التي تواجه المبحوثين في مجال ترشيد مياه الري.

٥- تحديد مؤشرات السعة المعرفية في مجال ترشيد استهلاك مياه الري.

الاستعراض المرجعي

ذكر Leeuwis and Van den Ban (2004, p 95) أن المعرفة عبارة عن "مجموعة من الاستنتاجات العقلية والاستخلاصات التي يكونها ويبنيها الناس من عناصر مختلفة من المعلومات، والتي تتيح لهم فرصة اتخاذ الإجراءات المناسبة في سياق معين.

كذلك فهي الطريقة التي تسمح للفرد بتعديل سلوكه من خلال تحويل البيانات والمعلومات التي يمتلكها إلى عمل فعال. (Lee et al., 2006, p 152)

وذكر الفولي وعبير مصطفى أبو المجد (٢٠١٨، ص ١٢) أن المعرفة "هي الفهم النظري والعملي لموضوع ما، وذلك منخلال ربط المعلومات الجديدة بالمعارف السابقة، وتشمل المعرفة الخبرات الشخصية وخبرات الآخرين".

وعرفها قشطة (٢٠١٢، ص ٤٥) بأنها" قدرة الفرد على إدراك الأشياء والحقائق والمفاهيم الجديدة وتذكرها واستدعائها عند الحاجة إليها".

ويشير مفهوم إدارة المعرفة إلى "تنظيم وتعظيم الاستفادة من الأنواع المختلفة من المعرفة". (الفولي، وأبو المجد، ٢٠١٨، ص ١٩)

الدراسات السابقة:

١- دراسة سلامة، (٢٠١٧)، استهدفت الدراسة التعرف على السلوك الإروائي للزراع بكل مرحلة من مراحل "نموذج التغير السلوكي" فيما يتعلق بعشرة ممارسات إروائية، وكذلك التعرف على الأسباب المفسرة لتوزيعهم بالنموذج، وتلخصت أهم النتائج فيما يلي: المرحلة الأولى للنموذج وهي معرفة السلوك الخاطئ، وقعت أعلى نسبة من المبحوثين في هذه المرحلة فيما يتعلق بعدم تنفيذ تجميعة زراعية بنسبة ٩٥٪. وفي المرحلة الثانية للنموذج وهي معرفة الضرر الناتج عن السلوك الخاطئ : اتضح أن جميع المبحوثين (١٠٠٪) وقعوا في هذه المرحلة بالنسبة لممارستي عدم اتباع طرق زراعية مناسبة للكمية المتاحة من مياه الري، وعدم تنفيذ تجميعة زراعية. وفي المرحلة الثالثة للنموذج وهي تحديد السلوك الصحيح: اتضح أن أعلى نسبة من المبحوثين بهذه المرحلة بلغت ٩٧,٣٪ وهي المتعلقة بممارستي تسوية الأرض بالليزر، وتنظيم الأدوار وقت مناوبات الري. وفيما يتعلق بالمرحلة الرابعة للنموذج وهي تنفيذ السلوك الصحيح: تبين أن أعلى نسبة من المبحوثين وقعت في هذه المرحلة بنسبة ٩٧,٣٪ لكل من ممارستي تسوية الأرض بالليزر، والالتزام بتنظيم الأدوار وقت مناوبات الري. اما المرحلة الخامسة للنموذج وهي الالتزام بتنفيذ السلوك الصحيح: اتضح ان أعلى نسبة من المبحوثين وصلت إلى ٩٧,٣٪ ووقعت بهذه المرحلة فيما يتعلق بممارستي تسوية الأرض بالليزر، وتنظيم الأدوار وقت مناوبات الري. وتمثلت أهم الأسباب المفسرة للسلوك الإروائي للمبحوثين بالنسبة للممارسات المدروسة في نقص كمية مياه الري، وعدم توفر أصناف مبكرة النضج، والقصور في توعية المبحوثين بأضرار الإسراف في مياه الري، وكذلك القصور في توعيتهم بالمزايا المتعددة للتجميعة الزراعية.

٢- دراسة خطاب وآخرون (٢٠١٨)، استهدفت الدراسة التعرف على اتجاهات الزراع المبحوثين نحو المشروع القومي لتطوير نظم الري الحقلي بقريتي كوم البركة ومنشأة عامر في مركز كفر الدوار بمحافظة البحيرة، وأسفرت النتائج عن: أن أغلبية الزراع المبحوثين يتسمون باتجاهات سلبية نحو المشروع القومي لتطوير نظم الري الحقلي حيث تبين أن نسبة الزراع المبحوثين ذوي الاتجاهات الايجابية بلغت ٢٧٪، والمحايدة بلغت ١٣٪، في حين بلغت نسبة الزراع المبحوثين ذوي الاتجاهات السلبية ٦٠٪ من جملة الزراع المبحوثين في منطقتي الدراسة، كذلك تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: عدد مصادر المعلومات الزراعية في مجال ترشيد استخدام مياه الري، وعدد الزراع على المسقى المطورة، وطول المسقى المطورة، وبين اتجاه الزراع المبحوثين نحو المشروع القومي لتطوير نظم الري الحقلي كمتغير تابع.

٣- دراسة عبد الله، (٢٠٢٠)، استهدفت الدراسة تحديد درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الإروائية، ودرجة تنفيذهم لها، وتحديد اتجاههم نحو المحافظة على مياه الري، والتعرف على المعوقات التي تقابلهم أثناء عملية الري، ومقترحاتهم للتغلب عليها، وكذلك تحديد معنوية العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين الدرجة الاجمالية لمعرفة زراع محصول الطماطم بالتوصيات الإرشادية الإروائية، ودرجة تنفيذهم لها.

وتمثلت أهم النتائج في: ان ما يزيد على نصف المبحوثين (٥١,٦٪) مستوى معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الإروائية لمحصول الطماطم مرتفع، وما يقرب من نصف المبحوثين (٤٨,٨٪) مستوى تنفيذهم لهذه التوصيات متوسط، وما يزيد على نصف المبحوثين (٥٤,٨٪) اتجاههم محايد نحو المحافظة على مياه الري، وتبين وجود علاقة معنوية طردية بين متغيري عدد سنوات التعليم، وعدد سنوات زراعة محصول الطماطم وبين كل من درجة معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الإروائية، ودرجة تنفيذهم لها.

٤- دراسة الخياري وآخرون، (٢٠٢١) استهدفت الدراسة التعرف على مستوى تطبيق الزراع لممارسات ترشيد استخدام مياه الري في ضوء التنمية الزراعية المستدامة في محافظة الدقهلية، وتمثلت أهم النتائج في: ان النسبة الأكبر من الزراع المبحوثين (٤٢٪) اتصالهم بالإرشاد الزراعي منخفض، كما أشارت النتائج إلى أن النسبة الأكبر من الزراع المبحوثين (٤٨,٢٪) درجة

استعدادهم للتغيير مرتفعة كما كانت النسبة الأكبر من الزراع المبحوثين (٤٧,٨٪) اتجاهاتهم نحو المستحدثات الزراعية متوسطة، كما اتضح من النتائج أن الغالبية العظمى من الزراع (٧٤٪) درجة تعرضهم لمصادر المعلومات متوسط ومنخفض، كما كانت أهم المصادر التي يحصل منها الزراع على معلوماتهم الزراعية في مجال ترشيد استخدام مياه الري كانت: الأهل والأقارب والأصدقاء ثم الزراع ذوي الخبرة ثم تجار التقاوي والمبيدات والأسمدة، وأشارت نتائج البحث إلى أن النسبة الأكبر من الزراع (٤١,٩٦٪) يرون أن مستوى الخدمات الإرشادية المقدمة لهم في مجال ترشيد استخدام مياه الري منخفض، كما أوضحت النتائج إلى أن ٣٧,١٪ من المبحوثين مستوى تطبيقهم لممارسات ترشيد استخدام مياه الري لمحصول الارز منخفض، و٢٥٪ تطبيقهم مرتفع.

٥- دراسة الطنطاوي وآخرون (٢٠٢١)، استهدفت الدراسة التعرف على مستوى اتجاهات المبحوثين نحو ممارسات ترشيد مياه الري، والتعرف على المعوقات التي تواجههم في هذا المجال. وقد أظهرت النتائج ما يلي: أن ٢٥,٣٪ من المبحوثين جاء مستوى اتجاهم سلبياً، وأن ٤٦,٧٪ منهم كان مستوى اتجاههم محايداً نحو ممارسات ترشيد مياه الري، وكانت أهم المعوقات التي تواجه المبحوثين عند استخدام ممارسات ترشيد مياه الري هي: ارتفاع تكاليف تبطين المراوي الحقلية، وندرة وصول المياه إلى نهايات الترع، وارتفاع تكاليف التسوية بالليزر.

٦- دراسة الباز وآخرون، (٢٠٢٢) استهدفت الدراسة تحديد درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الإروائية، وتحديد درجة قيام الإرشاد الزراعي بتوعية المبحوثين، ودرجة إستفادة المبحوثين من دور الإرشاد الزراعي في عملية التوعية، وأظهرت النتائج أن ٦٨٪ من المبحوثين مستوى معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الإروائية إجمالاً مرتفع، وأن ٥٤,٤٪ يرون أن الإرشاد يقوم بعملية التوعية بدرجة متوسطة، وأن ٥٠,٦٪ يستفيدون من دور الإرشاد بدرجة متوسطة، كما أوضحت النتائج وجود مشكلة "عدم توفير حراس لمحطة المواتير بما يعرضها للسرقة" من وجهة نظر ٨٥,٦٪ من المبحوثين.

٧- دراسة غزلان (٢٠٢٣)، استهدفت الدراسة تحديد اتجاهات الزراع المبحوثين نحو أساليب تطوير نظم الري الحقلي، والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيق أساليب تطوير نظم الري الحقلي من وجهة نظرهم، وقد أوضحت النتائج البحثية ما يلي: أن ٣٦,٥٪ من المبحوثين جاءت اتجاهاتهم إيجابية، وأن ٤٤,٨٪ كانت اتجاهاتهم محايدة، وأن ١٨,٧٪ منهم كانت اتجاهاتهم سلبية نحو أساليب تطوير نظم الري الحقلي. وكانت أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين هي: احتياج نظم الري الحديثة إلى تمويل مالي كبير، وارتفاع تكاليف تبطين المساقي الحقلية، واحتياج نظام الري بالرش النقالي إلى صيانة دورية كبيرة لتهالكه بسرعة.

الأسلوب البحثي

أولاً: منطقة الدراسة:

تم إجراء الدراسة الحالية بمحافظة الفيوم والتي تقع في الجنوب الغربي من محافظة القاهرة وعلى مسافة ٩٠ كم منها، وهي إحدى محافظات إقليم شمال الصعيد، والتي تعد محاطة بالصحراء من كل جانب فيما عدا الجنوب الشرقي حيث تتصل بمحافظة بني سويف، بما ييسر إمكانية التوسع الأفقي بالمحافظة في حالة توافر مياه الري وترشيد استخدامه، وتروى أراضي الفيوم من بحر يوسف الذي يأخذ مياهه من ترعة الابراهيمية عند ديروط إلى قناطر اللاهون على مسافة ٢٤٨ كم من ديروط، وتوزع المياه من خلال بحر يوسف وبحر حسن واصف، وتوزع المياه على مستوى ترع التوزيع خلال هدرات صممت منذ ١٩١٥، وتتكون محافظة الفيوم من ست مراكز اداريةهي: الفيوم، وسنورس، وابشواي، واطسا، وطامية، ويوسف الصديق.

ثانياً: الشاملة والعينة:

أ- شاملة وعينة المبحوثين من الزراع

نظراً لإختلاف طبوغرافية الأراضي بمحافظة الفيوم، وتنوع الإنتاج الزراعي بها، فقد تم اختيار أربعة بحور رئيسية هما: بحر وهبي في الجزء الشمالي الشرقي لمحافظة الفيوم، وبحر الغرق في الجزء الجنوبي الشرقي، وبحر النزلة في الجزء الغربي الشمالي، وأخيراً بحر الزاوية في الوسط الشمالي، وتم توقيع ثلاث قرى على كل بحر بحيث تكون ممثلة لأوضاع الري بالفيوم على أن تكون الأولى في بداية البحر والثانية في الوسط والثالثة تمثل الأراضي التي تقع في النهايات. ووفقاً لذلك فقد بلغ عدد القرى المختارة أثنتى عشرة قرية تمثل جميع المراكز الادارية بمحافظة الفيوم وهي قرى (دمو، وهوجمين، والجمهورية) على بحر وهبي، وقرى (قلمشاة، والغرق بحري، والمحمودية) على بحر الغرق، وقرى (العزب، والونايسة، وكحك) على بحر النزلة، وقرى (زاوية الكرادسة، ونقاليفة، وكفر فزارة) على بحر الزاوية، وقد بلغ شاملة الحائزين لتلك القرى ١٦٧٣٢ مزارعاً، ولما كان من الصعب جمع البيانات البحثية من إجمالي هذا العدد ، لذا فقد رؤي اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم تم تقديرها باستخدام معادلة كريجسي ومورجان(Krejcie and Morgan, 1970, p, 608)، بلغ قوامها وفقاً للمعادلة ٣٧٥ مبحوثاً، تم توزيع مفردات العينة على قرى الدراسة بنفس نسبة

تواجدها بالشاملة، ويوضح جدول (١) حجم الشاملة وحجم العينة بقرى الدراسة.

جدول١. حجم الشاملة وحجم العينة بقرى الدراسة

القرى	المركز	أعداد الحائزين بشاملة الدراسة *	أعداد الحائزين بعينة الدراسة
دمو	الفيوم	١٣٢٢	٣٠
هوجمين	طاميه	٤٩٩	١١
الجمهورية	طاميه	٦٠٠	١٤
العزب	الفيوم	١١٢٧	٢٥
الونايسة	ابشواي	١١٥٤	٢٦
كحك قبلي	يوسف الصديق	٥٤٩	١٢
قلمشاة	اطسا	٢٢٣٦	٥٠
الغرق بحري	اطسا	٢٤١٤	٥٤
المحمودية	اطسا	٦٢٦	١٤
زاوية الكرادسة	الفيوم	٣٠٤٤	٦٨
نقاليفة	سنورس	١٨٣٩	٤١
كفر فزارة	سنورس	١٣٢٢	٣٠
الاجمالي		**١٦٧٣٢**	**٣٧٥**

***المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مديرية الزراعة، محافظة الفيوم، ٢٠٢٣.**

ب- عينة الجهات والمؤسسات البحثية والخدمية التي تقدم خدمات للمبحوثين في هذا المجال

تم اختيار (١٤) جهة ومؤسسة بحثية وخدمية زراعية لتغطية السعة المعرفية على مستوى منطقة الدراسة وهي كالتالي: كلية الزراعة (قسم الاراضي والمياه، ووكالة خدمة المجتمع وتنمية البيئة)، والجهاز الإرشادي الزراعي، ومديرية الري، وروابط الري (٤ روابط بمعدل رابطة لكل بحر)، والادارات الزراعية في كل مركز (بواقع ٦ ادرات).

ثالثاً: أساليب التحليل الاحصائي: لتحليل بيانات الدراسة تم استخدم النسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والتكرارات، والمدى، ومعامل الثبات الفا (α)، ومعاملات تحليل البيانات غير المتصلة الرتبية في هيئة جداول التقاطع Cross Tabulation ومعامل التوافق Contingency Coefficient.

رابعاً: المتغيرات البحثية وطرق قياسها:

السن: تم التعبير عنه بسؤال المبحوثين عن أعمارهم لأقرب سنة وقت تجميع بيانات الدراسة.

الحالة التعليمية: يتم قياسه بعدد سنوات التعليم الرسمي التي اتمها المبحوث، واعطاء الأمي درجة واحدة، والذي يقرأ ويكتب درجتان.

حجم الحيازة الزراعية: يقصد به مساحة الأرض الزراعية التي يحوزها المبحوث وينتفع بها سواء كانت ملك أو مشاركة أو ايجار نقدي وقت جمع البيانات، وقد تم قياسه باستخدام الأرقام الخام للأفدنة.

مدى كفاية مياه الري: تم قياسه من خلال سؤال المبحوث عن مدى كفاية مياه الري اللازمة للزراعة، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لذلك إلى ثلاث فئات هي: كافية ، وكافية لحد ما، وغير كافية ، واعطيت الدرجات (٣، ٢، ١) لكل منها على الترتيب.

درجة المساهمة في الأنشطة الإروائية: ويقصد به عدد الأنشطة الإروائية التي ساهم فيها المبحوث ونوعية تلك المساهمة، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال محورين، يتمثل المحور الأول في عدد الأنشطة الإروائية التي ساهم فيها المبحوث حيث تم اعطاء المبحوث سبع درجات عن كل نشاط من الأنشطة التي شارك فيها، اما المحور الثاني فيتمثل في نوعية المساهمة في الأنشطة الإروائية حيث تم إعطاء المبحوث درجة واحدة عن كل نوع مساهمة فيما يتعلق بكل نشاط على حده، وقد جمعت الدرجات الخاصة بعدد الأنشطة الإروائية التي ساهم فيها المبحوث والدرجات الخاصة بنوع المساهمةفي كل نشاط لتعبر عن درجةمساهمة المبحوث في الأنشطة الإروائية.

درجة قيادة الرأي في الأمور الإروائية: ويقصد به درجة لجوء الزراع للمبحوث طلباً للمشورة في الأمور المتعلقة بالري، وذلك من خلال الاختيار بين أربع استجابات هي: كثيراً، وأحياناً،ونادراً، ولا، حيث أعطيت هذه الاستجابات الدرجات ٣، ٢، ١، صفر على الترتيب.

مستوى الطموح: تم قياسه من خلال مستوى الطموح التعليمي، وتم التعبير عنه من خلال مدى موافقة المبحوث على تعليم أولاده ورغبته في حصولهم على شهادات، وقد خصصت درجة واحدة للموافقة وصفر في حالة عدم الموافقة، كذلك خصصت درجة واحدة لمن تفضل أن تعلمه أكثر من الذكور والاناث، ودرجتان في حالة الرد باستجابة الاثنين معا، كذلك خصصت درجة

واحدة لرغبته في حصول أولاده على الشهادة الابتدائية، ودرجتان للشهادة الاعدادية، وهكذا، اما مستوى الطموح الاستثماري فقد تم قياسه من خلال المجالات التي يرغب استثمار أمواله فيها، وتم اعطاء درجة واحدة لكل رغبة. ثم حسبت درجة مستوى الطموح من خلال مجموع الدرجات التي حصل عليها المبحوث في المؤشرين.

الانفتاح على العالم الخارجي: تم قياسه من خلال سؤال المبحوث مجموعة من العبارات تعكس مستوى انفتاحه الثقافي ومدى اتصاله بالعالم الخارجي، واعطيت ثلاث درجات للتعرض الدائم، ودرجتان للتعرض أحياناً، ودرجة للتعرض النادر، وصفر في حالة عدم التعرض، ثم جمعت الدرجات السابقة لتعبر عن درجة انفتاحه على العالم الخارجي.

الاتجاه نحو التغيير: ويقصد به مدى استجابة المبحوثين حيال بعض العبارات التي تعكس اتجاههم نحو التغيير فيما يتعلق ببعض الأمور الخاصةبترشيد استخدام مياه الري، وقد تم استخدام مقياس ليكرت المعدل، ويتضمن الاختيار بين ثلاث استجابات هي (موافق، ومحايد، وغير موافق) لأربعة عشر عبارة، وقد أعطيت هذه الاختيارات درجات على النحو التالي: العبارات الايجابية اعطيت ثلاث درجات للموافقة، ودرجتان للمحايد، ودرجة واحدة لغير الموافقة، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية، ثم حسبت درجة اتجاه المبحوث من خلال حساب مجموع الدرجات التي حصل عليها في عبارات المقياس.

مدى التعرض لمصادر المعلومات: تم تخصيص ثلاث درجات للتعرض الدائم ودرجتان للتعرض أحياناً ودرجة واحدة للتعرض النادر وصفر في حالة عدم التعرض.

درجة الاستفادة من مصادر المعلومات: تمثل درجة تقدير المبحوث للمنفعة التي تعود عليه نتيجة تعرضه لتلك المصادر، وتم تخصيص ثلاث درجات للاستفادة المرتفعة، ودرجتان للاستفادة المتوسطة، ودرجة للاستفادة المنخفضة، وصفر لانعدام الاستفادة.

الاتجاه نحو ترشيد مياه الري: تم قياسه من مقياس مكون من١١ عبارة وكانت الاجابات على كل عبارة هي موافق، موافق لحد ما، وغير موافق، واعطيت الاجابات الدرجات ٣، ٢، ١ على الترتيب للعبارات الايجابية، في حين أعطيت الدرجات ١، ٢، ٣ على الترتيب في حالة العبارات السلبية، ثم جمعت درجات المقياس للحصول على الدرجة الكلية لدرجة الاتجاه نحو ترشيد مياه الري، وقد تم حساب معامل الثبات للمقياس من خلال استخدام طريقة كرونباخ الفا (α)، حيث بلغت قيمة ألفا حوالي ٠,٦٩ وهي قيمة مقبولة تدل على ثبات هذا المقياس وصلاحيته للاستخدام.

معرفة المبحوثين بممارسات ترشيد مياه الري: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى معرفتهم بممارسات ترشيد مياه الري والبالغ عددها ٢٤ عبارة، وتم أعطاء الدرجات التالية (١، صفر) وفقاً لإجابته (يعرف، لا يعرف) على الترتيب، وتم جمع هذه الدرجات لتعبر عن درجة معرفته بممارسات ترشيد مياه الري.

تنفيذ المبحوثين للممارسات ترشيد مياه الري: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى تنفيذه للممارسات ترشيد مياه الري البالغ عددها ٢٤ عبارة، وتم اعطاء الدرجات التالية (٣، ٢، ١، صفر) وفقاً لإستجابته (دائماً، واحياناً، ونا\راً، ولاينفذ) على الترتيب، وتم جمع هذه الدرجات لتعبر عن درجة تنفيذه لممارسات ترشيد مياه الري.

السعة المعرفية: هي مجمل الإمكانات المادية والفنية والبرامج الإرشادية والخدمات والأنشطة التي تقدمها المؤسسات البحثية والإنتاجية والخدمية في مجال ترشيد مياه الري بمنطقة الدراسة والبالغ عددها ١٤ جهة.

النتائج ومناقشتها:

أولاً: الصفات والخصائص المميزة للمبحوثين من الزراع:

أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢) أن ما يزيد عن نصف المبحوثين (٥٨,٤٪) متوسطي السن، وأن ٥٦٪ حاصلين على مؤهل وذلك مقابل ٢١,٩٪ فقط لا يجيدون القراءة والكتابة، وهو ما يشير إلى انخفاض مستوى الأمية بين المبحوثين،كما اظهرت النتائج أن الغالبية العظمى (٨٨٪) لديهم حيازات زراعية اقل من خمسة أفدنة، وأن ٤١,٦٪ افادوا بكفاية مياه الري، وأن ٤٢,٩٪ مساهمتهم في الأنشطة الآروائية متوسطة، وان قيادة الرأي في الأمور الاروائية اما متوسطة أو منخفضة حيث ذكر ذلك بنسبة ٤٦,٩٪، و٤٠,٨٪ لكل منها على الترتيب، وأن الغالبية منهم (٧٢٪) مستوى الطموح لديهم متوسط، وأن ما يزيد عن ثلث المبحوثين (٣٦٪) انفتاحهم على العالم الخارجي منخفض، وأن ٣٧,٩٪ منهم اتجاههم نحو التغيير كان منخفضاً، ، ، وفيما يتعلق بمصادر المعلومات، فقد اوضحت النتائج أن ٤٥,٩٪ من المبحوثين درجة تعرضهم متوسطة لمصادر المعلومات الزراعية، وأن ما يزيد عن نصف المبحوثين (٥٤,٩٪) استفادتهم متوسطة من تلك المصادر، وفيما يتعلق باتجاهاتهم نحو ترشيد مياه الري فقد تبين أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين (٦٥,٦٪) اتجاهاتهم محايدة نحو ترشيد مياه الري، وذلك مقابل ٢٨,٥٪ فقط منهم كانت اتجاهاتهم ايجابية نجوترشيد مياه الري.

جدول ٢.توزيع المبحوثين وفقاً للخصائص المميزة لهم

السن	العدد	(%)	مستوى الطموح	العدد	(%)
من (٢٢ لأقل من ٤٠ سنة)	٥٦	١٤,٩	منخفض (أقل من ٩ درجات)	٨٣	٢٢,١
من (٤٠ لأقل من ٥٩ سنة)	٢١٩	٥٨,٤	متوسط (من ٩ لأقل من ١١ درجة)	٢٧٠	٧٢
(٥٩ سنة فأكثر)	١٠٠	٢٦,٧	مرتفع (١١ درجة فأكثر)	٢٢	٥,٩
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**	**الاجمالي**	**٣٧٥**	**١٠٠**
الحالة التعليمية	**العدد**	**(%)**	**الانفتاح على العالم الخارجي**	**العدد**	**(%)**
أمي	٨٢	٢١,٩	منخفض (أقل من ١٣ درجة)	١٣٥	٣٦
يقرأ ويكتب	٨٣	٢٢,١	متوسط (من ١٣ لأقل من ١٧ درجة)	١٠٨	٢٨,٨
حاصل على مؤهل	٢١٠	٥٦	مرتفع (١٧ درجة فأكثر)	١٣٢	٣٥,٢
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**	**الإجمالي**	**٣٧٥**	**١٠٠**
حجم الحيازة الزراعية الأرضية	**العدد**	**(%)**	**الاتجاه نحو التغيير**	**العدد**	**(%)**
(أقل من ٣ فدان)	١٥٧	٤١,٩	منخفض (أقل من ٣١ درجة)	١٤٢	٣٧,٩
من (٣ لأقل من ٥ فدان)	١٧٣	٤٦,١	متوسط (من ٣١ لأقل من ٣٤ درجة)	١٠٥	٢٨
(٥ فدان فأكثر)	٤٥	١٢	مرتفع (٣٤ درجة فأكثر)	١٢٨	٣٤,١
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**	**الاجمالي**	**٣٧٥**	**١٠٠**
كفاية مياه الري	**العدد**	**(%)**	**التعرض لمصادر المعلومات**	العدد	**(%)**
كافية	١٥٦	٤١,٦	منخفض (أقل من٩ درجات)	٥٦	١٤,٩
كافية إلى حدا ما	١٤٩	٣٩,٧	متوسط (من ٩ لأقل من ١٢ درجة)	١٧٢	٤٥,٩
غير كافية	٧٠	١٨,٧	مرتفع (١٢ درجة فأكثر)	١٤٧	٣٩,٢
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**	**الاجمالي**	**٣٧٥**	**١٠٠**
المساهمة في الأنشطة الآروائية	العدد	**(%)**	**الاستفادة من مصادر المعلومات**	العدد	**(%)**
منخفضة (أقل من ١٢ درجة)	٦٧	١٧,٩	منخفضة (أقل من ٨ درجات)	٣٤	٩,١
متوسطة (من١٢ لأقل من ١٥ درجة)	١٦١	٤٢,٩	متوسطة (من ٨ لأقل من ١١ درجة)	٢٠٦	٥٤,٩
مرتفعة (١٥ درجة فأكثر)	١٤٧	٣٩,٢	مرتفعة (١١ درجة فأكثر)	١٣٥	٣٦
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**	**الاجمالي**	**٣٧٥**	**١٠٠**
قيادة الرأي في الأمور الاروائية			**الاتجاه نحو ترشيد مياه الري**	**العدد**	**%**
منخفضة (أقل من ٦ درجات)	١٥٣	٤٠,٨	سلبي (أقل من ٣٠ درجة)	٢٢	٥,٩
متوسطة (من ٦ لأقل من ٨ درجات)	١٧٦	٤٦,٩	محايد (من ٣٠ لأقل من ٣٢ درجة)	٢٤٦	٦٥,٦
مرتفعة (٨ درجات فأكثر)	٤٦	١٢,٣	ايجابي (٣٢ درجة فأكثر)	١٠٧	٢٨,٥
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**	**الاجمالي**	**٣٧٥**	**١٠٠**

المصدر: بيانات الدراسة

ثانياً: المستوى المعرفي والتنفيذي وإدراك الزراع المبحوثين بأهمية ممارسات ترشيد مياه الري

يتناول هذا الجزء المستوى المعرفي والتنفيذي وإدراك المبحوثين بأهمية ممارسات ترشيد مياه الري، وذلك على النحو التالي:

١- المستوى المعرفي للمبحوثين بممارسات ترشيد مياه الري:

اوضحت النتائج أن أكثر من ما يقرب من ثلثي المبحوثين (٦٥,٦٪) مستوى معرفتهم متوسط بممارسات ترشيد مياه الري، وذلك مقابل ٢١,٣٪ فقط منهم كان مستوى معرفتهم مرتفع بتلك الممارسات، وهو ما يدعو إلى نشر وتعريف المبحوثين بتلك الممارسات لضمان ترشيد على مياه الري.

جدول٣. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى المعرفة بممارسات ترشيد مياه الري

مستوى المعرفة	العدد	(%)
منخفض (أقل من ١٦ درجة)	٤٩	١٣,١
متوسط (من ١٧ لأقل من ٢١ درجة)	٢٤٦	٦٥,٦
مرتفع (٢١ درجة فأكثر)	٨٠	٢١,٣
الاجمالي	٣٧٥	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

٢- مستوى إدراك المبحوثين لأهمية الممارسات الخاصة بترشيد مياه الري:

اشارت نتائج جدول (٤) إلى أن ١٥,٧٪ فقط من المبحوثين مستوى ادراكهم بأهمية ممارسات ترشيد مياه الري كان مرتفعاً، وذلك مقابل ٨٤,٣٪ من المبحوثين كان مستوى ادراكهم إما منخفض أو متوسط لأهمية تلك الممارسات، وهو ما يشير إلى ضرورة العمل على رفع الوعي لدى المبحوثين بأهمية تلك الممارسات ودورها في ترشيد مياه الري.

جدول٤. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى إدراكهم لأهمية ممارسات ترشيد مياه الري

مستوى إدراك الأهمية	العدد	(%)
منخفض (أقل من ٤٨ درجة)	١٦٢	٤٣,٢
متوسط (من ٤٨ لأقل من ٥٤ درجة)	١٥٣	٤١,١
مرتفع (٥٤ درجة فأكثر)	٥٩	١٥,٧
الاجمالي	٣٧٥	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

وأوضحت نتائج جدول (٥) أن الممارسات الخاصة بالتحديد العلمي للفترة الزمنية بين رية وأخرى، ومراعاة المقنن المائي لكل محصول، والزراعة الجافة للبرسيم، والامتناع عن الري اثناء هبوب الرياح، وزراعة المحاصيل ذات الاستهلاك المائي القليل والتي تتحمل الملوحة والجفاف، واستخدام اجهزة قياس رطوبة التربة لتحديد مواعيد الري، وتصويم بعض المحاصيل قبل الحصاد في مقدمة الممارسات التي لا يعرفها أكثر من نصف المبحوثين حيث ذكر ذلك بنسب ٧٢٪، و٦٦,١٪، و٦٥,٩٪، و ٦٠٪، و٥٧,١٪، و٥٤,١٪، و٥٣,٩٪ لكل منهم على الترتيب.

كما تبين من نتائج نفس الجدول انخفاض إدراك المبحوثين لأهمية الممارسات الخاصة بالزراعة الجافة للبرسيم ٩٥,٢٪، والامتناع عن الري أثناء هبوب الرياح ٩٠,٩٪، والتحديد العلمي للفترة الزمنية بين رية وأخرى ٨٤٪، وتصويم بعض المحاصيل قبل الحصاد ٨٤٪، ومراعاة المقنن المائي لكل محصول ٨٢,٩٪، وزراعة المحاصيل ذات الاستهلاك المائي القليل والتي تتحمل الملوحة والجفاف ٨٢,٩٪، والري على الحامي ٧٣,٩٪، واستخدام اجهزة قياس رطوبة التربة لتحديد مواعيد الري ٧٠,٩٪.

جدول٥. توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفة وأهمية الممارسات الخاصة بترشيد مياه الري

الممارسات	المعرفة				الاهمية			
	يعرف		لا يعرف		مرتفعة		متوسطة	منخفضة
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
١.تسوية الارض الزراعية	٣٧٥	١٠٠	-	-	٢٩٢	٧٧,٩	٨٣	٢٢,١	-	-
٢.تبطين القنوات الحقلية	٣٧٥	١٠٠	-	-	٢٠٦	٥٤,٩	١٦٩	٤٥,١	-	-
٣.تحسين خواص التربة من خلال الحراثة الجيدة	٣٧٥	١٠٠	-	-	٣٧٥	١٠٠	-	-	-	-
٤.التحديد العلمي للفترة الزمنية بين رية وأخرى	١٠٥	٢٨	٢٧٠	٧٢	٤	١,١	٥٦	١٤,٩	٣١٥	٨٤
٥.استخدام المحسنات الصناعية لتحسين خواص التربة	٣٢٢	٨٥,٩	٥٣	١٤,١	٨٢	٢١,٩	٢٤٠	٦٤	٥٣	١٤,١
٦.استخدام اجهزة قياس رطوبة التربة لتحديد مواعيد الري	١٧٢	٤٥,٩	٢٠٣	٥٤,١	٣٠	٨	٧٩	٢١,١	٢٦٦	٧٠,٩
٧.ري المحصول في الموعد الموصي به	٢٥٩	٦٩,١	١١٦	٣٠,٩	١٣١	٣٤,٩	١٢٠	٣٢	١٢٤	٣٣,١
٨.مراعاة المقنن المائي لكل محصول	١٢٧	٣٣,٩	٢٤٨	٦٦,١	١٢	٣,٢	٥٢	١٣,٩	٣١١	٨٢,٩
٩.زراعة المحاصيل ذات الاستهلاك المائي القليل والتي تتحمل الملوحة والجفاف	١٦١	٤٢,٩	٢١٤	٥٧,١	٩	٢,٤	٥٥	١٤,٧	٣١١	٨٢,٩
١٠.زراعة القمح على مصاطب	٢٤٨	٦٦,١	١٢٧	٣٣,٩	١٢	٣,٢	٢٣٥	٦٢,٧	١٢٨	٣٤,١
١١.تطهير المساقي	٣٧٥	١٠٠	-	-	٣٤٨	٩٢,٨	٢٧	٧,٢	-	-
١٢.تطهير المصارف والترع	٣٧٥	١٠٠	-	-	٢٨٥	٧٦	٩٠	٢٤	-	-
١٣.الزراعة الجافة للبرسيم	١٢٨	٣٤,١	٢٤٧	٦٥,٩	١٠	٢,٧	٨	٢,١	٣٥٧	٩٥,٢
١٤.تصويم بعض المحاصيل قبل الحصاد	١٧٣	٤٦,١	٢٠٢	٥٣,٩	١٥	٤	٤٥	١٢	٣١٥	٨٤
١٥.اتباع نظام الري الليلي	٣٠٠	٨٠	٧٥	٢٠	٤٥	١٢	٢٣٢	٦١,٩	٩٨	٢٦,١
١٦.الامتناع عن الري اثناء هبوب الرياح	١٥٠	٤٠	٢٢٥	٦٠	١٩	٥,١	١٥	٤	٣٤١	٩٠,٩
١٧.تقسيم الأرض إلى شرائح عريضة لإحكام الري	٣٢٦	٨٦,٩	٤٩	١٣,١	١٢٠	٣٢	١٩٥	٥٢	٦٠	١٦
١٨.الري على الحامي	٢٨٩	٧٧,١	٨٦	٢٢,٩	١٢	٣,٢	٨٦	٢٢,٩	٢٧٧	٧٣,٩
١٩.اغلاق فتحات الصرف قبل الري	٣٧٥	١٠٠	-	-	٣٧٥	١٠٠	-	-	-	-
٢٠.تقوية البتون حتى لا تتسرب المياه	٣٧٥	١٠٠	-	-	٢٤٤	٦٥,١	١٣١	٣٤,٩	-	-
٢١.تحديد الدقيق لميعاد ايقاف عمليات الري ونضج المحصول	٣٤٨	٩٢,٨	٢٧	٧,٢	٢٣٢	٦١,٩	١١٧	٣١,٢	٢٦	٦,٩
٢٢.ري الحقل بالتناوب مع الجيران	٣٧٥	١٠٠	-	-	١٣١	٣٤,٩	٢٤٤	٦٥,١	-	-
٢٣.التفاهم مع الجيران على أدوار الري	٣٧٥	١٠٠	-	-	١٣٩	٣٧,١	٢٣٦	٦٢,٩	-	-
٢٤.الالتزام بدورة زراعية	٣٦٠	٩٦	١٥	٤	٢٢٨	٦٠,٨	١٢٥	٣٣,٣	٢٢	٥,٩

المصدر: بيانات الدراسة

ثالثاً: مستوى تنفيذ المبحوثين للممارسات الخاصة بترشيد مياه الري

اوضحت النتائج الواردة بجدول (٦) أن مستوى تطبيق المبحوثين للممارسات الخاصة بترشيد مياه الري كان متوسطاً أو منخفضاً حيث ذكر ذلك بنسبة ٤٨,٥٪، و ٣١,٢٪ لكل منها على الترتيب، في حين كان نسبة المبحوثين ذوي المستوي التطبيقي المرتفع لتلك الممارسات ٢٠,٣٪ فقط من اجمالي المبحوثين، وهو ما يشير إلى تدني تنفيذ تلك الممارسات والتي ينجم عنها اهدار كمية مياه كان من الممكن استخدامها في الانتاج الزراعي والاستفادة منها في ظل ما يعانيه بعض المبحوثين (خاصة مزارعي النهايات) من قلة مياه الري المتاحة لهم.

جدول٦. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تطبيق الممارسات الخاصة بترشيد مياه الري

مستوى التنفيذ	العدد	(%)
منخفض (أقل من ٣٨ درجة)	١١٧	٣١,٢
متوسط (من ٣٨ لأقل من ٤٥ درجة)	١٨٢	٤٨,٥
مرتفع (٤٥ درجة فأكثر)	٧٦	٢٠,٣
الاجمالي	**٣٧٥**	**١٠٠**

المصدر: بيانات الدراسة

وأشارت نتائج جدول (٧) إلى أن أكثر الممارسات التي لا ينفذها المبحوثين تمثلت في التحديد العلمي للفترة الزمنية بين رية وأخرى ٨٩,١٪، الامتناع عن الري اثناء هبوب الرياح ٨٩,١٪، والزراعة الجافة للبرسيم ٨٥,٩٪، ومراعاة المقنن المائي لكل محصول ٧٨,٩٪، زراعة المحاصيل ذات الاستهلاك المائي القليل والتي تتحمل الملوحة والجفاف ٧٧,٩٪، تصويم بعض المحاصيل قبل الحصاد ٧٠,١٪، واستخدام أجهزة قياس الرطوبة ٥٧,١٪، وهو ما قد يرجع إلى انخفاض معرفتهم بتلك الممارسات وكذا انخفاض مستوى إدراكهم لأهميتها.

جدول ٧. توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة تنفيذ الممارسات الخاصة بترشيد مياه الري

الممارسات	درجة التنفيذ							
	دائما		احيانا		نادرا		لا	
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
١.تسوية الارض الزراعية	٣٨	١٠,١	٣١٥	٨٤	٢٢	٥,٩	-	-
٢.تبطين القنوات الحقلية	٣٣	٨,٨	٢١٥	٥٧,٣	١٢٧	٣٣,٩	-	-
٣.تحسين خواص التربة من خلال الحراثة الجيدة	٣٧٥	١٠٠	-	-	-	-	-	-
٤.التحديد العلمي للفترة الزمنية بين رية وأخرى	٧	١,٩	١١	٢,٩	٢٣	٦,١	٣٣٤	٨٩,١
٥.استخدام المحسنات الصناعية لتحسين خواص التربة	٩	٢,٤	٢٩٥	٧٨,٧	١٤	٣,٧	٥٧	١٥,٢
٦.استخدام اجهزة قياس رطوبة التربة لتحديد مواعيد الري	١١	٢,٩	٦٤	١٧,١	٨٦	٢٢,٩	٢١٤	٥٧,١
٧.ري المحصول في الموعد الموصي به	١٨٠	٤٨	٦٠	١٦	١٥	٤	١٢٠	٣٢
٨.مراعاة المقنن المائي لكل محصول	٤٦	١٢,٣	٢٢	٥,٩	١١	٢,٩	٢٩٦	٧٨,٩
٩.زراعة المحاصيل ذات الاستهلاك المائي القليل والتي تتحمل الملوحة والجفاف	٢٠	٥,٣	٢٩	٧,٧	٣٤	٩,١	٢٩٢	٧٧,٩
١٠.زراعة القمح على مصاطب	٤٥	١٢	٢٠٢	٥٣,٩	-	-	١٢٨	٣٤,١
١١.تطهير المساقي	٣٣٧	٨٩,٩	٣٨	١٠,١	-	-	-	-
١٢.تطهير المصارف والترع	٢٤٠	٦٤	١٣٥	٣٦	-	-	-	-
١٣.الزراعة الجافة للبرسيم	١٢	٣,٢	١١	٢,٩	٣٠	٨	٣٢٢	٨٥,٩
١٤.تصويم بعض المحاصيل قبل الحصاد	٢٢	٥,٩	٤٥	١٢	٤٥	١٢	٢٦٣	٧٠,١
١٥.اتباع نظام الري الليلي	١٨	٤,٨	٢١٠	٥٦	٧٥	٢٠	٧٢	١٩,٢
١٦.الامتناع عن الري اثناء هبوب الرياح	٢٢	٥,٩	٥	١,٣	١٤	٣,٧	٣٣٤	٨٩,١
١٧.تقسيم الأرض إلى شرائح عريضة لإحكام الري	٢٨٥	٧٦	٣٨	١٠,١	-	-	٥٢	١٣,٩
١٨.الري على الحامي	١٥	٤	٧٩	٢١,١	١٢٠	٣٢	١٦١	٤٢,٩
١٩.اغلاق فتحات الصرف قبل الري	٣٧٥	١٠٠	-	-	-	-	-	-
٢٠.تقوية البتون حتى لا تتسرب المياه	٢٤٠	٦٤	١٢٧	٣٣,٩	-	-	٨	٢,١
٢١.تحديد الدقيق لميعاد ايقاف عمليات الري ونضج المحصول	٣٢٢	٨٥,٩	٢٦	٦,٩	-	-	٢٧	٧,٢
٢٢.ري الحقل بالتناوب مع الجيران	٢٧٧	٧٣,٩	٩٨	٢٦,١	-	-	-	-
٢٣.التفاهم مع الجيران على أدوار الري	٢٧٣	٧٢,٨	١٠٢	٢٧,٢	-	-	-	-
٢٤.الالتزام بدورة زراعية	٣٠	٨	٢٠٢	٥٣,٩	١٠٥	٢٨	٣٨	١٠,١

المصدر: بيانات الدراسة

ثالثاً: الاتساق بين كل من المعرفة والاتجاه وتنفيذ ممارسات ترشيد مياه الري

فيما يتعلق بمعنوية العلاقة بين المعرفة والاتجاه نحو ترشيد مياه الري فقد بلغت قيمة مربع كاي للاستقلالية لهذا الجدول (١٩,٧٨) وهي قيمة معنوية عند مستوى (٠,٠٥)، وبلغت قيمة معامل التوافق (٠,٢٢) وهي قيمة معنوية عند مستوى معنوية(٠,٠٥)، اوضحت النتائج الواردة بجدول (٨) وبحساب نسبة الاتساق Consistency Ratio والمتمثلة في نسبة الخلايا المتوافقة (قطر الجدول) إلى المجموع الكلي لأفراد العينة، أي يجمع عدد الأفراد ذوي المستوى المنخفض في كلا المتغيرين (٤)، وعدد الأفراد ذوي المستوى المتوسط في كلا المتغيرين (١٥٧)، وعدد الأفراد ذوي المستوى المرتفع في كلا المتغيرين (٣٢) ونسبة هذا المجموع (١٩٣) إلى المجموع الكلي (٣٧٥) فإن نسبة الاتساق قد بلغت ٥١,٥٪ أي أن ٥١,٥٪ من المبحوثين لديهم اتساق تام بين مستواهم المعرفي والاتجاه نحو ترشيد مياه الري. وفيما يتعلق بمعنوية العلاقة بين المعرفة والتنفيذ لممارسات ترشيد مياه الري، فقد بلغت قيمة مربع كاي للاستقلالية لهذا الجدول (١٨٥,٥) وهي قيمة معنوية عند مستوى (٠,٠١)، وبلغت قيمة معامل التوافق (٠,٥٨) وهي قيمة معنوية عند مستوى معنوية(٠,٠١)، وبلغت نسبة الاتساق قد بلغت ٦٤,٨٪ أي أن ما يقرب من ثلثتي المبحوثين لديهم اتساق تام بين مستواهم المعرفي وتنفيذهم لممارسات ترشيد مياه الري. اما عن معنوية العلاقة بين الاتجاه والتنفيذ ممارسات ترشيد مياه الري، فقد بلغت قيمة مربع كاي (٨,١٨) وهي قيمة غير معنوية، وبلغت قيمة معامل التوافق (٠,١٥) وهي قيمة غير معنوية. وبلغت نسبة الاتساق (٤٠,٣٪)، وهذا يعني أن ٤٠,٣٪ فقط من المبحوثين لديهم اتساق تام بين الاتجاه والممارسة، وقد ترجع انخفاض نسبة الاتساق إلى تأثير

جدول٨. العلاقة بين بين المعرفة والاتجاه وتنفيذ ممارسات ترشيد مياه الري

المستوى	المعرفة × الاتجاه			المعرفة × التنفيذ			الاتجاه × التنفيذ		
	منخفض	متوسط	مرتفع	منخفض	متوسط	مرتفع	منخفض	متوسط	مرتفع
منخفض عدد	٤	٤١	٤	٤٥	٤	-	٨	١٤	-
%	٨,٢	٨٣,٧	٨,٢	٩١,٨	٨,٢	-	٣٦,٤	٦٣,٦	-
متوسط عدد	١٨	١٥٧	٧١	٦٨	١٥٠	٢٨	٨١	١١٦	٤٩
%	٧,٣	٦٣,٨	٢٨,٩	٢٧,٦	٦١,٠	١١,٤	٣٢,٩	٤٧,٢	١٩,٩
مرتفع عدد	-	٤٨	٣٢	٤	٢٨	٤٨	٢٨	٥٢	٢٧
%	-	٦٠,٠	٤٠,٠	٥,٠	٣٥,٠	٦٠,٠	٢٦,٢	٤٨,٦	٢٥,٢
المجموع	٢٢	٢٤٦	١٠٧	١١٧	١٨٢	٧٦	١١٧	١٨٢	٧٦
%	٥,٩	٦٥,٦	٢٨,٥	٣١,٢	٤٨,٥	٢٠,٣	٣١,٢	٤٨,٥	٢٠,٣
المجموع الكلي	**٣٧٥**	/	٪١٠٠	**٣٧٥**	/	٪١٠٠	**٣٧٥**	/	٪١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

رابعاً: المعوقات التي تواجه المبحوثين في مجال ترشيد مياه الري

اوضحت النتائج الواردة بجدول (٩) أن أهم المعوقات التي تواجه الزراع المبحوثين والخاصة بترشيد مياه الري تتمثل في: ارتفاع تكلفة تطوير نظم الري الحالية، وعدم وجود صيانة دورية لشبكات الصرف الزراعي، وغياب دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بالأصناف المقاومة للجفاف وذات الاحتياج المائي الأقل، حيث ذكر ذلك بنسبة ٨٥,٣٪، و٨٠٪، و٧٩,٢٪ لكل منهم على الترتيب.

جدول٩. المعوقات التي تواجه المبحوثين في مجال ترشيد مياه الري

المعوقات	التكرار (ن= ٣٧٥)	(%)
ارتفاع تكلفة تطوير نظم الري الحالية	٣٢٠	٨٥,٣
عدم وجود صيانة دورية لشبكات الصرف المغطى	٣٠٠	٨٠
غياب دور الإرشاد الزراعي في التوعية بالأصناف المقاومة للجفاف	٢٩٧	٧٩,٢
ارتفاع تكلفة التسوية بالليزر	٢٨٤	٧٥,٧
إهمال التطهير الدوري للترع وقنوات الري	٢٧٦	٧٣,٦
ضعف الخدمات الإرشادية المقدمة من روابط مستخدمي المياه	٢٥٠	٦٦,٧
عدم الالتزام بدورة زراعية	٢١٠	٥٦
الخوف من زراعة الاصناف الجديدة	١٥٠	٤٠,٣
عدم الالتزام بالضوابط المنظمة لعملية الري عند بعض المبحوثين	٩٤	٢٥,١
عدم العدالة في توزيع حصص مياه الري	٥٦	١٤,٩
تلوث مياه الري بمياه الصرف الصحي	٥٦	١٤,٩
نقص مياه الري في نهايات الترع	٥٠	١٣,٣

المصدر: بيانات الدراسة

خامساً: مؤشرات السعة المعرفية الزراعية في مجال ترشيد مياه الري

يتناول هذا الجزء تحليلاً للسعة المعرفية في مجال ترشيد مياه الري بمنطقة البحث وذلك من خلال معرفة الخدمات التي تقدمها الجهات محل الدراسة، ومعدلات القيام بتلك الخدمات، ومستوى كفاءة تقديم تلك الخدمات، والامكانات المادية بالجهات محل الدراسة، وأهم المشكلات التي تواجهه تلك الجهات، ومقترحات تطويرها المستقبلي، ثم بعد ذلك عرض لأهم المؤشرات التي يمكن استخلاصها للحكم على السعة المعرفية المتاحة وعلاقتها بالمستوى المعرفي والتنفيذي للمبحوثين في مجال ترشيد مياه الري، والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

١- الخدمات التي تقدمها الوحدات المدروسة ونوع تلك الحدمات

اوضحت نتائج جدول (١٠) أن أكثر المهام التي تقوم بها الوحدات المدروسة هي استقبال الزراع وتقديم النصح والارشاد لهم حول المشكلات المتعلقة بالري.٦٤,٤٪، وعقد ندوات واجتماعات إرشادية حول اهمية ترشيد استخدام مياه الري ٦٤,٣٪، وعقد ندوات وورش عمل عن طرق الري الحديثة ٥٧,١٪، وكانت تلك الخدمات والمهام تقدم مجاناً للمبحوثين بدون مقابل مادي.

جدول١٠. المهام الرئيسية ونوع الخدمة المقدمة من الجهات المدروسة في مجال ترشيد مياه الري

الخدمات	التوزيع		نوع الخدمة					
			مجانية		مدعمة		بأجر	
	التكرار	(%)	التكرار	(%)	التكرار	(%)	التكرار	(%)
عقد ندوات واجتماعات إرشادية حول اهمية ترشيد استخدام مياه الري.	٩	٦٤,٣	٩	١٠٠	-	-	-	-
عقد ندوات وورش عمل عن طرق الري الحديثة.	٨	٥٧,١	٨	١٠٠	-	-	-	-
توصيل التوصيات الفنية ومتابعة تنفيذها حول ممارسات ترشيد مياه الري.	٧	٥٠	٧	١٠٠	-	-	-	-
خدمات استشارية.	٣	٢١,٤	-	-	٣	١٠٠	-	-
زيارات ميدانية لحل مشكلات الري.	٥	٣٥,٧	٥	١٠٠	-	-	-	-
استقبال الزراع وتقديم النصح والارشاد لهم حول المشكلات المتعلقة بالري.	٩	٦٤,٣	١١	١٠٠	-	-	-	-
لقاءات إرشادية حول المقننات المائية للمحاصيل الزراعية.	٧	٥٠	٧	١٠٠	-	-	-	-
لقاءات إرشادية للتعريف بالمحاصيل ذات الاحتياجات المائية الأقل.	٧	٥٠	٧	١٠٠	-	-	-	-

المصدر: بيانات الدراسة

٢- معدلات القيام بالخدمات والمهام المقدمة، ومستوى كفاءة تلك الخدمات

أشارت نتائج جدول (١١) إلى أن ٢٨,٦٪ من الجهات المدروسة تقوم بتقديم تلك الخدمات بمعدلات منتظمة، في حين ان باقي الجهات تقوم بتقديم تلك الخدمات للمبحوثين بمعدلات غير منتظمة. كما أن ٧١,٤٪ من تلك الجهات تقدم تلك الخدمات بمستوى كفاءة متوسط.

جدول ١١. توزيع الجهات المبحوثة وفقاً لمعدل القيام بالخدمات ومستوى كفاءتها

معدل القيام بالخدمات						مستوى كفاءة الخدمات					
منتظم		شبه منتظم		غير منتظم		عالي		متوسط		منخفض	
عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)
٤	٢٨,٦	٧	٥٠	٣	٢١,٤	٤	٢٨,٦	١٠	٧١,٤	-	-

المصدر: بيانات الدراسة

٣- الامكانات المادية المتوفرة بالجهات المدروسة:

اوضحت نتائج جدول (١٢) وجود قصور لدى الجهات المدروسة فيما يتعلق بتوافر وسائل الاتصال الحديثة ١٠٠٪، والمعامل ١٠٠٪، ووسائل الانتقال ٦٤,٣٪، ووجود البرامج والأنشطة الإرشادية ٥٧,١٪. وهو ما قد يؤثر على اداء تلك الجهات للمهام والأنشطة المنوطة بها.

جدول ١٢. توزيع الجهات المدروسة وفقاً للإمكانات المادية المتوفرة بها

الجوانب	متوفر		إلى حدا ما		غير متوفر	
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
وسائل الاتصال الحديثة	-	-	-	-	١٤	١٠٠
وسائل الاتصال التقليدية	٦	٤٢,٩	٣	٢١,٤	٥	٣٥,٧
وسائل الانتقال	-	-	٥	٣٥,٧	٩	٦٤,٣
البرامج والانشطة الإرشادية	٢	١٤,٣	٤	٢٨,٦	٨	٥٧,١
قاعات المحاضرات	١٤	١٠٠	-	--	-	
الادوات الكتابية	١٤	١٠٠	-	-	-	-
المعامل	-	-	-	-	١٤	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

٤- فرص التطوير المستقبلي الممكنة للجهات محل الدراسة:

أظهرت نتائج جدول (١٣) انخفاض فرص التطوير المستقبلي بشكل عام وخاصة بالنسبة للامكانات المادية، وأساليب دراسة احتياجات المبحوثين، والبرامج والأنشطة الإرشادية، حيث ذكر ذلك بنسبة ١٠٠٪، و٩٢,٩٪، و٨٥,٧٪ لكل منها على الترتيب.

جدول ١٣. توزيع الجهات المبحوثة وفقاً لفرص التطوير المستقبلي

المجال	وجود خطط للتطوير			
	نعم		لا	
	العدد	(%)	العدد	(%)
الامكانات البشرية	٥	٣٥,٧	٩	٦٤,٣
الامكانات المادية	-	-	١٤	١٠٠
البرامج والانشطة الإرشادية	٢	١٤,٣	١٢	٨٥,٧
وسائل الاتصال والانتقال	٣	٢١,٤	١١	٧٨,٦
اساليب دراسة احتياجات المبحوثين	١	٧,١	١٣	٩٢,٩
أساليب التقييم	٥	٣٥,٧	٩	٦٤,٣

المصدر: بيانات الدراسة

٥- أهم المشكلات/المحددات التي تواجه الجهات المدروسة

اوضحت نتائج جدول (١٤) أن المشكلات المتعلقة بالتنسيق مع الجهات الأخرى ١٠٠٪، وعدم وجود طلب على المعلومات ٨٥,٧٪، وعدم توافر وسائل الاتصال والانتقال ٨٥,٧٪، ونقص التمويل ٧٨,٦٪، وعدم وجود برامج وأنشطة إرشادية ٧٨,٦٪، تتصدر المشكلات التي تعاني منها الجهات المدروسة.

جدول ١٤.توزيع الجهات المدروسة وفقاً لمستوى شيوع المشكلات التي تواجهها

المشكلات	شيوع المشكلة					
	عالي		متوسط		ضعيف	
	عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)
عدم وجود طلب على المعلومات	١٢	٨٥,٧	٢	١٤,٣	-	-
نقص اعداد الخبراء والفنيين	٨	٥٧,١	٤	٢٨,٦	٢	١٤,٣
نقص التمويل	١١	٧٨,٦	٣	٢١,٤	-	-
عدم توافر وسائل الاتصال والانتقال	١٢	٨٥,٧	٢	١٤,٣	-	-
بعد المسافات	١٠	٧١,٤	٤	٢٨,٦	-	-
قصور في الادارة والتنظيم	-	-	٣	٢١,٤	١١	٧٨,٦
نقص اعداد العاملين	٩	٦٤,٣	٣	٢١,٤	٢	١٤,٣
عدم وجود برامج وأنشطة إرشادية	١١	٧٨,٦	٣	٢١,٤	-	-
وجود تشريعات معوقة	-	-	٥	٣٥,٧	٩	٦٤,٣
التنسيق مع الجهات الأخرى	١٤	١٠٠	-	-	-	-
نقص التدريب	١٠	٧١,٤	٢	١٤,٣	٢	١٤,٣

المصدر: بيانات الدراسة

٦- أهم المقترحات لتحسين آداء مهام الجهات محل الدراسة

أشارت نتائج جدول (١٥) إلى أن أهم مقترحات الجهات المدروسة لتحسين الاداء بها تمثلت في:
مراعاة التنسيق والتكامل بين الجهات الزراعية المختلفة المعنية بخدمة الزراع، وتوفير وإتاحة المعلومات بطرق ووسائل مختلفة (تقليدية وغير تقليدية)، وتوفير التدريب الكافي للعاملين في الوحدات المختلفة، حيث ذكر ذلك بنسبة ٨٥,٧٪، و٨٥,٧٪، و٧١,٤٪ لكل منها على الترتيب.

جدول١٥. أهم مقترحات الجهات المدروسة لتحسين آدائها:

المقترحات	التكرار	(%)
مراعاة التنسيق والتكامل بين الجهات الزراعية المختلفة المعنية بخدمة الزراع.	١٢	٨٥,٧
توفير وإتاحة المعلومات بطرق ووسائل مختلفة (تقليدية وغير تقليدية)	١٢	٨٥,٧
توفير التدريب الكافي للعاملين في الوحدات المختلفة	١٠	٧١,٤
توفير بيان يوضح الاحتياجات الفعلية للزراع.	٨	٥٧,١
توفير البرامج والأنشطة الإرشادية التي تلبي احتياجات المستهدفين بالخدمات	٨	٥٧,١
توفير وسائل الاتصال والانتقال	٨	٥٧,١
توفير التمويل الكافي للقيام بالأنشطة والخدمات الإرشادية	٥	٣٥,٧
توفير عدد كافي من العاملين خاصة على المستوى الميداني	٥	٣٥,٧

المصدر: بيانات الدراسة

٧- مؤشرات السعة المعرفية وعلاقتها بالمستوى التنفيذي في مجال ترشيد مياه الري

اوضحت نتائج جدول (١٦) ان السعة المعرفية والتي تعرف بمجمل الامكانيات المادية والفنية والبرامج الإرشادية والخدمات والأنشطة التي تقدمها المؤسسات البحثية والخدمية المتعلقة بترشيد مياه الري بمنطقة الدراسة تتصف بما يلي: تميزت بعض مؤشرات السعة المعرفية بالارتفاع وذلك فيما يتعلق بالمؤشرات الخاصة مجانية الخدمات والأنشطة المقدمة، وتوافر الخبراء والمتخصصين، في حين تميزت بعض المؤشرات بالضعف وخاصة المتعلقة باستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة، والمتابعة المستمرة، ووجود طلب على

المعلومات الزراعية، وتوفر وسائل الانتقال، وتوافر التمويل اللازم للقيام بالمهام والأنشطة، وهو ما قد يحد من قدرة السعة المعرفية على ارتفاع المستوى التفيذي بمنطقة الدراسة.

جدول١٦. مؤشرات السعة المعرفية للجهات المدروسة في مجال ترشيد مياه الري

المؤشرات	مستوى التوفر					
	عالي		متوسط		ضعيف	
	العدد	(%)	العدد	(%)	العدد	(%)
اتساع شمول ونطاق الخدمة	٥	٣٥,٧	٦	٤٢,٩	٣	٢١,٤
ارتباط المهام والخدمات باحتياجات المستهدفين	٨	٥٧,١	٦	٤٢,٩	-	-
معدل القيام بالخدمات والأنشطة	٧	٥٠	٧	٥٠	-	-
مستوى كفاءة تقديم الخدمات	٨	٥٧,١	٦	٤٢,٩	-	-
المتابعة المستمرة	٣	٢١,٤	٢	١٤,٣	٩	٦٤,٣
وجود طلب على المعلومات الزراعية	-	-	٥	٣٥,٧	٩	٦٤,٣
توافر وسائل الانتقال	٢	١٤,٣	٣	٢١,٤	٩	٦٤,٣
توافر الخبراء والمتخصصين	٩	٦٤,٣	٥	٣٥,٧	-	-
استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة	-	-	٣	٢١,٤	١١	٧٨,٦
مجانية الخدمات المقدمة	١٢	٨٥,٧	٢	١٤,٣	-	-
أساليب دراسة احتياجات المستهدفين	٤	٢٨,٦	١٠	٧١,٤	-	-
توافر التمويل اللازم للقيام بالمهام والأنشطة	-	-	٥	٣٥,٧	٩	٦٤,٣
وجود معوقات تنظيمية وإدارية	-	-	٣	٢١,٤	١١	٧٨,٦
وجود معوقات فنية	-	-	١١	٧٨,٦	٣	٢١,٤
فرص التطوير المستقبلي في ظل الامكانات المتاحة	-	-	١٠	٧١,٤	٤	٢٨,٦

المصدر: بيانات الدراسة

توصيات البحث: بناءًا على ما أسفرت عنه نتائج البحث، أمكن استخلاص بعض التوصيات في مجال ترشيد مياه الري، تتمثل في:

١- العمل على توفير واتاحة المعلومات الزراعية للمبحوثين.

٢- اقامة الاجتماعات والندوات الإرشادية واستخدام وسائل الاتصال الجماهيري وخاصة البرامج الزراعية التليفزيزنية لتعريف الزراع بممارسات ترشيد مياه الري .

٣- العمل على رفع الوعي بأهمية مورد المياه وأهمية ممارسات ترشيد مياه الري في كافة وسائل التواصل الاجتماعي.

٤- ضرورة العمل على التنسيق والترابط بين كافة الجهات التي تعمل مع الزراع لضمان عدم ازدواجية الخدمات وضمان استمرارية خدماتها في ظل ندرة الموارد.

المراجع

أولاً: باللغة العربية

الباز، محمد عبد الوهاب، وإبراهيم كمال الأخوص، وجمال عبد المؤمن منتصر، وسليمان حسن الرفاعي (٢٠٢٢) دور الإرشاد الزراعي في تنمية المعارف الإروائية للزراع مستخدمي نظام الري الحقلي المطور ببعض قرى محافظة كفر الشيخ، مجلة الأزهر للبحوث الزراعية، المجلد (٤٨) العدد (١) يونيو.

الخياري، إيمان صالح إبراهيم، وإبراهيم محمد شلبي نويصر، ومحمد محمد خضر السيد، وحسنة محمد إبراهيم فودة، ومحمد ابراهيم عبد الحميد الخولي (٢٠٢١) مستوى تطبيق الزراع لممارسات ترشيد استخدام مياه الري في ضوء التنمية الزراعية المستدامة في محافظة الدقهلية، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد (٤٨)، العدد (٦).

الساعي، صلاح الدين فكري (٢٠٢١) مستوى الوعي المائي لأخصائي الإرشاد الزراعي بمحافظة البحيرة، المجلة العلمية للعلوم الزراعية، مجلد (٣) العدد (١): ٢٧٠-٢٨٨.

الشناوي، ليلى محمد (٢٠١٩) الإرشاد الزراعي ومستقبل الأمن الغذائي، التحديات والاختيارات من أجل الاستدامة، مؤتمر الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي السادس عشر، ٢٣-٢٤ ديسمبر.

الطنطاوي، شادي عبد السلام محمد، ومنى فتحي سلامة، وحمزة حامد عبد الله (٢٠٢١) اتجاهات الزراع نحو ممارسات ترشيد مياه الري ببعض قرى محافظة كفر

الشيخ، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة العلوم الزراعية والبيئية والبيطرية، المجلد الخامس، العدد الخامس، ديسمبر.

الفولي، محمد مصطفى، وعبير مصطفى أبو المجد (٢٠١٨) إدارة المعرفة في الإرشاد الزراعي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وحدة إدارة مشروعات تطوير الري الحقلي.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (غير معلوم السنة) دراسة تطوير أساليب استرداد تكلفة إتاحة مياه الري على ضوء التطورات المحلية والدولية.

بوغدة ، نورالهدى (٢٠١٥) دور الكفاءة الاستخدامية للموارد المائية في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي –حالة الجزائر، رسالة ماجستير، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة التعليم العالي والبحث والعلمي، جامعة فرحات عباس – سطيف - كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير.

حبيب، أحمد علي (٢٠٠٦) علم النفس الاجتماعي، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة.

حسنين، خلود حسام، عبير فاروق محمود، علياء عبد اللطيف أحمد عابد (٢٠١٥) دراسة اقتصادية محاسبية لترشيد استهلاك المياه في مصر، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد الثالث عشر، يناير.

خطاب، مجدى عبد الوهاب، والصاوي محمد أنور الصاوي، وأحمد وجدي إسماعيل زيد، ومحمد بدوي زيد (٢٠١٨) إتجاهات الزراع المرتبطة بالمشروع القومي لتطوير نظم الري بقريتي كوم البركة ومنشأة عامر في مركز كفر الدوار بمحافظة البحيرة، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، مجلد ٣٩ العدد (٣) يوليو-سبتمبر.

خليدة، مهرية (٢٠٢٠) التربية البيئية والسلوك البيئي للمراهق، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد٩، العدد (١).

سلامة، هبه عصام الدين على (٢٠١٧) السلوك الإروائي لأعضاء روابط مستخدمي المياه بمركز سنورس بمحافظة الفيوم "دراسة حالة برابطة جرفس الوسطاني، مجلة مصرللبحوث الزاعية، المجلد ٩٥، العدد (٤).

عبد الله، إسماعيل إبراهيم حسن (٢٠٢٠) معارف وتنفيذ زراع محصول الطماطم للتوصيات الإرشادية الإروائية في قرية ٢٧ بمنطقة بنجر السكر، مجلة الأزهر للبحوث الزراعية، مجلد (٤٥) العدد (٢)، ١٢٦-١٣٥.

عبد المجيد، محمد عبد المجيد محمد، رباب وديع غزي، ناصر إبراهيم طلحة، وهدى عادل أحمد عطوة (٢٠١٦) دور الإرشاد الزراعي في مجال ترشيد استخدام مياه الري بمحافظة كفر الشيخ: دراسة مقارنة بين الزراع المشاركين وغير المشاركين في مشروعات تطوير الري، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد (٧) العدد (٥): ٥١٩-٥٢٩.

محمد على (٢٠٢٣) اتجاهات الزراع نحو أساليب تطوير نظم الري الحقلي في بعض قرى منطقة البستان بمحافظة البحيرة في جمهورية مصر العربية، مجلة العلوم الزراعية والبيئية والبيطرية، المجلد (٧) العدد (١): ٢٢-٤٠.

قشطة، عبد الحليم عباس (٢٠١٢) الإرشاد الزراعي رؤية جديدة"، دار الندى للطباعة، مصر.

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (٢٠٢٣)، مديرية الزراعة، محافظة الفيوم.

وهبه، احمد جمال الدين (٢٠٠٨) تعديل السلوك، إعداد المدربين في مجال الاتصال بالمشاركة وإدارة تطوير المحتوى، مشروع الرادكون، معهد الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية.

أولاً: باللغة الإنجليزية

Green, G.B.F. 1990. Attitude Measurement. Handbook of Social Psychological, weslity publicizing.

Krejcie, R.V. and Morgan D.W. 1970. Determining sample size for research activities, Education and Psychological measurements. 30:607-610.

Lee, C. K., Foo, S. and Goh, D. 2006. On the Concept and Types of Knowledge, Journal of Information & Knowledge Management. 5(2):151-163.

Leeuwis, C., Leeuwis, C. and Ban, A. 2004. Communication for Rural Innovation, Rethinking Agricultural Extension, 3ed, Blackwell Science.

ABSTRACT

This research mainly aims to identify consistency between the components of farmers' irrigation behavior in the field of irrigation water rationalization. This goal was achieved by achieving the following sub-objectives: determining the level of farmers' knowledge and implementation of irrigation water rationalization practices and identifying the level of respondents' awareness of the importance of rationalization practices. Irrigation water, identifying the extent of consistency between the three behavioral components of knowledge, attitude and practice towards rationalizing irrigation water, identifying the obstacles facing respondents in the field of rationalizing irrigation water, identifying indicators of cognitive capacity in the field of rationalizing irrigation water consumption.

Twelve villages were chosen to represent all the administrative centers in Fayoum Governorate. They are the villages of (Damo, Hojmin, and Al-Jumhuriya) on the Wahbi Sea, the villages of (Qalamshah, Al-Gharqa Bahri, and Al-Mahmoudiyah) on the Sea of Al-Gharqa, and the villages of (Al-Azab, Al-Wanaisa, and Kahk) on the Nazla Sea. And the villages of (Zawiyat al-Karadisa, Naqalifah, and Kafr Fazara) on the Zawiya Sea. The owners of those villages totaled 16,732 farmers, and since it was difficult to collect research data from this total number, it was decided to choose a systematic random sample of them that was estimated using the Krejci and Morgan equation (Krejcie and Morgan, 1970, p, 608), according to the formula, it consisted of 375 respondents. The sample items were distributed among the study villages in the same proportion as their presence in the whole, and 14 agricultural research and service agencies and institutions were chosen to cover the knowledge capacity at the level of the study area, which are: The College of Agriculture (Land and Water Department, Community Service and Environmental Development Agency), the Agricultural Extension Service, the Irrigation Directorate, the irrigation links (4 links at a rate of one link per sea), and the agricultural departments in each center (6 departments).

The most important results were that: Nearly two-thirds of the respondents (65.6%) had neutral attitudes toward rationalizing irrigation water, compared to only 28.5% of them whose attitudes were positive toward rationalizing irrigation water. The results showed that more than nearly two-thirds of the respondents (65 6%) Their level of knowledge is average about irrigation water rationalization practices, compared to only 21.3% of whom had a high level of knowledge about those practices, and that the level of respondents' application of irrigation water rationalization practices was moderate or low, as this was mentioned by 48.5%, and 31.2% for each of them, respectively, while the percentage of respondents with a high level of application of these practices was only 20.3% of the total respondents.

***Keywords*:** Knowledge, practices, Knowledge capacity, Rationalization of irrigation water.