آليات التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية

رانيا حمدي عبدالصادق باشا [١]، سمر إبراهيم محمد شلبى نويصر [٢]

الملخص العربى

استهدف البحث التعرف على درجة وجود وقوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية، مع تحديد أهم أشكال هذا التعاون والتنسيق. وإجريت الدراسة على عينة بلغت ١٤٩ مبحوثا من المرشدين الزراعيين والعاملين بإدارة الأراضى والمياه بمحافظة الشرقية. وجمعت البيانات بواسطة إستمارة استبيان بالمقابلة الشخصية فى الفترة من بداية شهر أغسطس ٢٠٢١ وحتى منتصف شهر أكتوبر ٢٠٢١. وتم تحليل البيانات باستخدام التكرارات والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابى، والمتوسط المرجح، ومعامل ارتباط بيرسون، اختبار "ت" لاختبار معنوية الفروق بين متوسطات عينتين. وتوصلت نتائج البحث إلى أن أهم مصادر المعلومات فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى هى إدارات الرى، والإعتماد على معلومات الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى. وأن درجة تنفيذ الأنشطة الإرشارية والتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى مرتفعة، كما تبين وجود تعاون وتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والإرشاد الزراعى بشكل متوسط بنسبة ٦١.٢٪، وأن أكثر الأنشطة التى يوجد بها تعاون وتنسيق من وجهة نظر مهندسى إدارة التوجيه المائى هى التوعية باستخدام الرى الحديث. كما تبين أن أهم سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استهلاك مياه الرى بمحافظة الشرقية العمل على وضع قانون أو تشريع من الدولة يحكم وينظم العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى، وتنظيم إجتماعات دورية لكل من المسئولين بالإدارتين على مستوى المحافظة، وعمل برامج تدريبية بمشاركة الإدارتين لترشيد استهلاك المياه والمحافظة على صلاحية المياه للرى.

الكلمات المفتاحية: آليات التعاون – التوجيه المائى– ترشيد مياه الرى– محافظة الشرقية

المقدمة

يعد تأمين حاجات الإنسان من المياه هو التحدى والمشكلة التى تواجه البشرية فى هذه المرحلة، فالمياه حاجة لا يمكن تجاوزها نظريا وعلى الشعوب والدول ذات الحاجة أن تدرك أهمية هذا العامل فى حياتها وسياساتها وتصرفاتها داخليا وخارجيا، فالماء عنصر استراتيجى فمن يملك مصادر المياه يملك مصادر التأثير فى صناعة حاضره ومستقبله. هذا وفى ظل تزايد النمو السكانى ومعدلات الاستهلاك والندرة الملحوظة فى مصادر المياه تحولت قضية المياه إلى محور من أهم محاور الصراع الدولى فى الربع الأخير من القرن الماضى وزاد الأمر حده مع مطلع القرن الجديد حتى أن البعض تنبأ بنشوب حروب بين الدول بسبب المياه خلال القرن الحالى (بدير وآخرون، ٢٠١٥، ص ١٣٨٤)، ويشير تقرير البنك الدولى أنه بحلول عام ٢٠٣٠ سيصل الطلب العالمى على المياه ضعف حجمه إذا ما قورن بعام ٢٠٠٥، وأنه سوف يزيد بنسبة ٤٠٪ عن إمكانيات المصادر المائية المتجددة المتاحة حاليا وأصبح الوصول إلى مصادر جديدة للمياه أكثر صعوبة وأكثر تكلفة ولأن كمية المياه المتوفرة فى الطبيعة وثيقة الصلة بالحالة البيئية فمن المتوقع أن يؤدى تغير المناخ إلى زيادة حدة الأزمة المائية ويتجسد ذلك بصورة واضحة فى إفريقيا (أحمد،٢٠١١،ص ١٥٨٦). ومع بناء سد النهضة اتفق الجميع على أن هناك آثار بيئية واقتصادية

معرف الوثيقة الرقمي: 10.21608/asejaiqjsae.2021.209928

[١] قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق – مصر

[٢] قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعى– كلية التكنولوجيا والتنمية– جامعة الزقازيق – مصر

استلام البحث فى ١٥نوفمبر ٢٠٢١، الموافقة على النشر فى ١٩ ديسمبر ٢٠٢١

وخيمة لبناء هذا السد على مصر والسودان وقد تراوحت آراء الخبراء بين انخفاض كمية المياه بنسبة ٢٠٪ وقد تصل إلى نسبة ٥٠٪، الأمر الذى سيؤدى إلى انخفاض الإنتاجية الفدانية للحاصلات الزراعية وقد يؤدى إلى تبوير جزء من الأراضى الزراعية (عبدالله وآخرون،٢٠١٩،ص ٣٣٠).

ونظرا لأن موارد مصر من المياه العذبة من مياه النيل محددة بنحو ٥٥.٥ مليار متر مكعب لذلك فقد تركز الاهتمام بضرورة ترشيد استخدام مياه الرى خاصة إذا سلمنا بالواقع الذى أشارت إليه بعض الدراسات من وجود إهدار واضح للموارد المائية وسلوكيات غير موالية لهذه الموارد النادرة، هذا بالإضافة إلى أن قطاع الزراعة يستهلك الجزء الأكبر من موارد مصر من المياه العذبة والتى لا تقل فى كثير من التقديرات عن ٨٥٪ من هذه الموارد (الشافعى وقشطة،١٩٩٨،ص١٦١). وفى هذا السياق كان الهدف الرئيسى لاستراتيجية التنمية الزراعية فى مجال الموارد المائية ينطوى على شقين الأول: هو تنمية وصيانة الموارد المائية(جانب العرض)، والثانى: هو ترشيد استخدام الموارد المائية(جانب الطلب)، وأصبحت قضية الخلل فى التوازن بين الموارد المائية المحدودة والطلب المتزايد عليها من القضايا التى تفرض نفسها بقوة على القيادات السياسية والمسئولين عن الزراعة والمستثمرين فى أنشطتها ومجالاتها المختلفة (سرحان،٢٠١٦،ص ٢٩٧).

المشكلة البحثية

على الرغم من محدودية موارد المياه المتاحة إلا أنه ما زالت كفاءة استخدام هذه الموارد تعد متدنية إلى حد كبير، الأمر الذى يحد بفعالية من إمكانية استصلاح المزيد من الأراضى مستقبلا ويحد من قدرات القطاع الزراعى على إحراز معدلات عالية للنمو، بالإضافة إلى الانخفاض الواضح فى كفاءة استخدام المياه فى الزراعة المصرية والذى يرجع إلى إرتفاع الفواقد المائية من خلال منظومات نقل وتوزيع المياه والتدنى الواضح فى كفاءة نظم الرى الحقلى نتيجة الإسراف فى مياه الرى بسبب إحساس الزراع بأن المياه بلا تكلفة ولا ضرر من استخدام المزيد منها، وأصبحت الآمال الكبيرة معقودة على إمكانية بل وحتمية توعية الزراع بالاستخدام الحكيم لمياه الرى دون إهدار أو استنزاف من ناحية عن طريق محاولة إقناعهم بتبنى الممارسات والتوصيات الإرشادية الإروائية، ومن ناحية أخرى توعيتهم بضرورة صيانة الموارد المائية وحمايتها من التلوث الذى يحدث كنتيجة طبيعية لكثير من السلوكيات السيئة غير الموالية لهذه الموارد، واستنادا للدور الهام والفعال الذى يجب أن يقوم به كل من الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى، حيث أن وزارة الموارد المائية والرى يقع عليها مسئولية تدبير المياه وتنميتها وترشيدها والمحافظة عليها لمختلف الأغراض وخاصة الزراعة وأن وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى يقع على عاتقها كيفية الاستخدام الرشيد للمياه لرى الرقعة الزراعية، لذا فإن الحاجة للتعاون والتنسيق بين القطاعين تعد ضرورة حتمية للوصول إلى الاستغلال الأمثل للموارد المائية وتنظيم عائد الناتج الزراعى. لذلك فإعادة النظر فى الكيفية التى تستخدم بها مياه الرى هى الطريقة المثلى للتعامل مع ملف أزمة المياه والذى أصبح فيه الصراع على المياه حقيقة لا يمكن تجاهلها، حيث لم تصبح القضية عدم توافر مياه الرى فحسب ولكنها أصبحت قضية ترشيد استخدام المياه بصفة عامة وخاصة مياه الرى واتباع الممارسات المطورة فى طرق الرى بين الزراع (فوده والخولى، ٢٠١٢،ص ١٧٦٠).

كما يؤدى غياب التنسيق فيما بين الإرشاد الزراعى وغيره من التنظيمات الزراعية وغير الزراعية إلى إزدواجية الأنشطة مما يؤدى إلى إهدار الوقت والجهد والمال فى ظل محدودية الموارد المتاحة، من هذا المنطلق تتضح أهمية توطيد العلاقة بين تنظيمى الزراعة والرى باعتبار أهمية كل منهما للآخر فى خلق موائمة بين الموارد المائية المحدودة ورغبات الزراع فى زراعة محاصيل بعينها، ومن خلال ما سبق عرضه فقد تركزت المشكلة البحثية فى محاولة الإجابة على التساؤلات

الآتية: ما هى بعض الخصائص العامة للمبحوثين من مهندسى إدارتى التوجيه المائى والعاملين بإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية؟. وما هى أهم مصادر المعلومات فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى من وجهة نظر مهندسى إدارة التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية؟ وما هى درجة تنفيذ الأنشطة الإرشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية؟. ما هى درجة وجود وقوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية، مع تحديد أهم أشكال هذا التعاون والتنسيق؟ هل يوجد فروق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى؟. هل توجد علاقة بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة (السن، عدد سنوات الخبرة الوظيفية، درجة الدافعية للإنجاز، درجة الرضا الوظيفى)؟. ما هى نسبة الاسهام النسبى للمتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوى فى تفسير التباين الكلى بين المبحوثين فى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى؟. ما هى سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية؟ وما هى مقترحات وآراء المبحوثين لترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية؟.

أهداف البحث

اتساقا مع المشكلة البحثية التى سبق ذكرها تم تحديد الأهداف التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص العامة للمبحوثين من مهندسى إدارتى التوجيه المائى والعاملين بإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية.

٢- التعرف على أهم مصادر المعلومات فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى من وجهة نظر مهندسى إدارة التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية.

٣- التعرف على درجة تنفيذ الأنشطة الإرشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية.

٤- التعرف على درجة وجود وقوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية، مع تحديد أهم أشكال هذا التعاون والتنسيق.

٥- تحديد الفروق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى.

٦- تحديد العلاقة بين اجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة (السن، عدد سنوات الخبرة الوظيفية، درجة الدافعية للإنجاز، درجة الرضا الوظيفى).

٧- تحديد الاسهام النسبى للمتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوى فى تفسير التباين الكلى بين المبحوثين فى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى.

٨- التعرف على سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية.

٩- التعرف على مقترحات وآراء المبحوثين لترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية.

الأهمية النظرية للبحث:

تأتى الأهمية النظرية لهذا البحث بما يوفره من أطر نظرية توضح الموقف الحالى لمشكلة الدراسة وهى آليات وسبل

ترشيد استخدام مياه الرى، هذا بالإضافة إلى الاهتداء بالمفاهيم البحثية وأسلوب إجراء البحث فى عمل بحوث مستقبلية.

الأهمية التطبيقية للبحث:

تكمن الأهمية التطبيقية لهذا البحث فيما توصل إليه من نتائج تساعد متخذى القرار فى وضع القرارات المناسبة وعمل البرامج المختلفة لوضع آليات للتعاون والتنسيق بين التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استهلاك مياه الرى والمحافظة عليها.

الإطار النظرى للبحث:

تعتبر الزراعة فى مصر هى عصب الاقتصاد القومى ويعد قطاع الزراعة أكبر مستخدم ومستهلك للمياه فى مصر حيث يعتمد بصورة أساسية على الرى، ويتوقف حجم الاحتياجات المائية فى الزراعة على المساحة المحصولية، والتركيب المحصولى، وطرق الرى المستخدمة، والمقننات المائية للمحاصيل واستصلاح واستزراع الأراضى، وهذا يؤدى لزيادة الاحتياجات المائية مستقبلا مما يستوجب العمل على زيادة الموارد المائية وترشيد استخدامها واستنباط محاصيل أقل استهلاكًا للمياه مثل بنجر السكر وأرز الجفاف (الجارحى وآخرون،٢٠٢٠، ص ٧٦٧). وبالرغم من أن مصر تحصل على كامل حصتها من إيراد نهر النيل إلا إنها تعد من الدول المصنفة ضمن دول الفقر المائى، والذى يقترب من حد الندرة المائية المطلقة حيث يبلغ نصيب الفرد من المياه أقل من ٦٠٠متر مكعب سنويًا، ورغم الفقر المائى والذى يزداد حدته عام بعد آخر إلى أن مصر تعد من أكثر دول العالم إسرافا فى استخدام المياه فكفاءة نقل وتوزيع المياه لا تتعدى ٧٠٪ ونحو ٥٠٪ من نظم الرى الحقلى، كذلك وعى الزراع بتقليل الفاقد من مياه الرى يعتبر محدودا (الساعى،٢٠٢١، ص ٢٧١).

واتجهت الدولة إلى تبنى سياسات دافعة إلى ترشيد استخدام المياه بإتباع طرق الرى بالأراضى القديمة من خلال تحديث نظم إمداد المياه وتوزيعها واستخدام التقنيات الحديثة فى توزيع مياه الرى على مستوى الحقول بالإضافة إلى استخدام نظم التحكم الحديثة لرفع كفاءة الرى الحقلى بهدف تقليل الفاقد من المياه فى شبكة الرى الحالية تحقيقًا لأهداف استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر ٢٠٣٠ (عبد المجيد وآخرون، ٢٠١٦، ص ٥١٩)، فالسياسة المائية تعمل على تطوير الرى الحقلى لتوفر حوالى ٤ مليار متر مكعب من مياه الرى الحالية (سعفان وآخرون،٢٠١٨،ص٤٧٠).

وأشار حيمرى وآخرون (٢٠١٠، ص ص٢٥٣، ٢٥٤) أن ترشيد استخدام المياه هو عبارة عن الوسائل المختلفة المستخدمة للحد من الإسراف فى استخدام مياه الرى مع إحداث الإنضباط اللازم فى رى الأراضى الزراعية فى مواعيدها طبقا للمقننات المائية لها عن طريق تطوير وزيادة كفاءة أساليب نقل المياه وتوزيعها بالطرق التكنولوجية الحديثة. كما يعرف ترشيد استخدام مياه الرى بأنه تقليل الفاقد من مياه الرى إلى أدنى حد ممكن مع المحافظة على مستوى الإنتاج الزراعى من أجل تحقيق أعلى كفاءة استخدام لوحدة المياه (الطنطاوى، ٢٠١٣، ص١٢٠). كما يعرف من الوجهة الاقتصادية بأنه استخدام المورد المائى بما يحقق أعلى عائد اقتصادى ممكن من الاستعمالات البديلة للوحدة المائية الإروائية المستخدمة (أبوالعطا وآخرون،٢٠١٤،ص١٩). وذكر عبدالمجيد وآخرون (٢٠١٦، ص٥٢٠) أن من أساليب ترشيد مياه الرى تبطين المجارى المائية حيث أن معظم الفاقد فى المياه يكون نتيجة للبخر والرشح من المجارى المائية، وكذلك المياه المفقودة فى شبكة الصرف المغطى والمكشوف نتيجة إضافة مياه زائدة عن سعة الأرض التخزينية، ويعتبر التبطين أرخص الخيارات وأسهلها فى التنفيذ فى حالة المراوى الحقلية.

وتختص وزارة الرى والموارد المائية بمسئولية توزيع المياه وتوصيلها للزراع بالقدر والوقت المناسبين وتشغيل الترع وصيانتها وتطوير الرى فى الأراضى القديمة عن طريق قطاع

معين يقوم بتوزيع المياه بين المنتفعين من بدايات ونهايات الترع، وكذلك إنشاء مساقى جديدة عن طريق منظمات مستخدمى المياه مع تشغيلها وصيانتها وجمع التكاليف اللازمة لذلك مع إنشاء وحدات التوجيه المائى وحل مشاكل المنتفعين، كما تختص وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى بوضع التركيب المحصولى بما يتوافق مع نظام المناوبات والمواسم الزراعية واحتياجات الزراعات المختلفة لمياه الرى طوال العام طبقا لطبيعة التربة والظروف المناخية (علام،٢٠٠١،ص ص ٤٢٧-٤٣٤).

ويقوم جهاز الإرشاد الزراعى كطرف ثالث ضمن واجباته بنقل التوصيات المتعلقة بتسوية الأرض وتحسين الأراضى ونشر سلالات جديدة من التقاوى المنتقاة وعمل الندوات والاجتماعات لتوعية الزراع بترشيد استخدام مياه الرى والطرق المثلى فى الرى وكيفية صيانة المجارى المائية وتطهيرها من الحشائش كذلك توعية الزراع باستبدال بعض مساحات قصب السكر بمحصول بنجر السكر والتوسع فى زراعة الأراضى الجديدة بأصناف الأرز سريعة النضج مما يقلل الفاقد من مياه الرى وتحديد تركيب محصول إرشادى لكل منطقة حسب ظروفها المناخية ونوعية التربة وكمية المياه المتاحة أى تطوير التركيب المحصولى بما يحقق استخدام مقننات مائية أقل وأوفر مائيا (الدماطى،٢٠٠٧،ص١٩٣٩)، ولترشيد استخدام المياه فى الزراعة يجب وضع سياسة مائية بالإشتراك مع قطاع الرى لتنظيم العلاقة بين القطاعين يتم بمقتضاها تشجيع التوسع فى استخدام أساليب الرى المتطورة وتقنين استخدام المياه لتقليل الفاقد والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فى استنباط أصناف من المحاصيل تحتاج إلى كميات أقل من المياه ومدة أقصر فى شغل الأرض، وكذلك إكساب الزراع المعارف الزراعية الصحيحة للإحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة ورفع مهاراتهم الأدائية فى استخدام طرق الرى الحديثة وفقا للمقننات المائية الموصى بها وبناء اتجاهات إيجابية لديهم نحو ممارسات ترشيد استخدام مياه الرى (الدماطى وآخرون،٢٠٠٧، ص ص ٧٠٥،٧٠٦).

ويذكر صالح (٢٠٢١، ص٥٦٩) أن وزارة الموارد المائية والرى قامت بإطلاق عدد من المشروعات المتعلقة بالمحافظة على مياه الرى وتعظيم الاستفادة من المتاح منها، ومن تلك المشاريع مشروع الرى الذكى المطبق فى مزارع بنجر السكر ببعض محافظات الجمهورية، والمشروع القومى لتأهيل الترع، ومشاريع الرى المطور، واستخدام صور الأقمار الصناعية فى رصد التعديات على المجارى المائية والأراضى الزراعية، وإنشاء منظومة للرصد الآلى تسمح باتخاذ قرارات فورية لحل مشاكل الرى فى المناطق الحرجة، بالإضافة إلى منظومة التحكم بالآبار الجوفية لمراقبة تشغيلها أوتوماتيكى، كما عملت الدولة على تشجيع المزارعين على تبنى نظم الرى الحديث والتى تعتبر البديل الفعال لأنظمة الرى التقليدية بالغمر. وذكر الدماطى وآخرون (٢٠٠٧، ص٧٠٤) أن التعاون يعنى العملية التى تستطيع من خلالها المنظمات أن تسعى لتحقيق أهدافها والمحافظة على بنائها، وهناك عدة صور للتعاون بين المنظمات منها التعاون المتبادل، والتعاون الرسمى، والتعاون غير الرسمى. فى حين أشار عتمان وعبدالوهاب (٢٠٠٧،ص٢٣٦٧) إلى أن التنسيق هو العملية التى يتم من خلالها الاتفاق بين منظمتين أو أكثر وبطريقة جماعية على استخدام قواعد محددة فى التفاعل مع بيئتهم التنظيمية المشتركة، ويتم التنسيق بين المنظمات والإدارات عن طريق تنمية علاقات تعاونية وخلق شبكات إتصال مفتوحة ومباشرة كلما أمكن بين هذه المنظمات وبين الأفراد العاملين بها. لذلك وجب التعاون والتنسيق بين وزارة الموارد المائية والرى وبين وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى على المستويات الإدارية المختلفة فى مجال إدارة وتنمية موارد المياه والاهتمام ببرامج التوعية المائية بين المزارعين لتغيير الثقافة المائية السائدة بينهم والتى تعتمد أساسا على وفرة المياه وتكوين كوادر إرشادية مائية أساسها المرشد المائى فى مجال الرى والصرف (بدران وآخرون،٢٠١٤،ص١٦٧٨).

الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث: هناك العديد من الدراسات التى تناولت ترشيد إستخدام مياه الرى، ويمكن سرد أهم نتائج الدراسات السابقة التى تم الإستفادة منها فى الدراسة الراهنة من حيث تصميم استمارة الاستبيان وتفسير النتائج فيما يلى:

-**دراسة عبدالحافظ وإسماعيل (٢٠٠٥)** أشارت إلى أن معظم المتدربين المبحوثين بنسبة ٧١.٧٪ كان اتجاههم إيجابى نحو التدريب فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى، وتمثلت دوافع حضور التدريب لغالبية المتدربين المبحوثين فى التزود بالمعلومات وتحسين المهارات وتحسين كفاءة وأداء العمل.

-**دراسة الدماطى وآخرون (٢٠٠٧)** تلخصت أهم النتائج فى أن مستوى التعاون بين التنظيم الزراعى وبين تنظيم الرى كان متوسطا، وبلغت درجة المتوسط للتعاون بينهما ٦٤.٥١ درجة بما يعادل متوسط نسبى قدره ٧٣.٢٤٪ مما يتطلب استحداث آليات جديدة لرفع مستوى التعاون بين التنظيمين، أظهرت النتائج أيضا أن أكثر من نصف المبحوثين بنسبة ٥٥.٢٦٪ ذكروا أن شكل التعاون بين التنظيمين يتسم بالشكل الرسمى، فى حين ذكر بقية المبحوثين بنسبة ٤٤.٧٤٪ أن شكل التعاون بينهما غير رسمى.

-**دراسة الدماطى (٢٠٠٧)** كانت أهم نتائج البحث أن مستوى التكامل بصفة عامة بين كل من جهاز الإرشاد الزراعى ومسئولى الرى ومنظمات مستخدمى المياه كان متوسطا وذلك بمتوسط درجة تكامل قدره ٢١.٤١ درجة بما يعادل متوسط نسبى قدره ٥٩.٤٧٪.

-**دراسة عتمان وعبدالوهاب (٢٠٠٧)** اتضح من النتائج أن قرابة نصف المرشدين الزراعيين المبحوثين بنسبة ٤٩.١٪ ذوى إحتياج تدريبى بين المرتفع والمتوسط مقاسا بمعيار درجة معرفتهم بأهمية الاتصال والتنسيق بين جهاز الإرشاد الزراعى والأجهزة المعنية بمياه الرى لترشيد استخدامها.

-**دراسة أحمد (٢٠١١)** تمثلت أهم نتائج البحث فى أن ٦١.١٪ من المرشدين الزراعيين المبحوثين ذوى أداء متوسط ومنخفض لأدوارهم فى الإرشاد بالمشاركة فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى، كما أن أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا فى المتغير التابع عند المستوى الاحتمالى ٠.٠١ هى: درجة دافعية الإنجاز، ودرجة الاستفادة من التدريب فى مجال الإرشاد الزراعى، ودرجة ممارسة الأنشطة الإرشادية، ودرجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرى حيث تفسر هذه المتغيرات ٦٨.٢٪ من التباين فى المتغير التابع.

- **دراسة بدران وآخرون (٢٠١٤)** تلخصت أهم نتائج البحث فى أن الإرشاد الزراعى يجب أن يختص بأداء مهام مرحلة التعريف بمشروعات تطوير الرى، ويختص التوجيه المائى بأداء مهام مرحلة التخطيط المبدئى ومرحلة التخطيط النهائى ومرحلة التنفيذ وبالنسبة لمرحلة المتابعة والتقييم يختص التوجيه المائى بأداء مهام معينة ويختص الإرشاد الزراعى بأداء مهام أخرى وأنه يمكن قيام العلاقة التكاملية بين الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى وفقا لإمكانيات كل منهم فى أداء مهام معينة دون تكرار من الآخر بحيث يكملان بعضهما البعض.

- **دراسة الساعى (٢٠٢١)** اتضح أن ما يقرب من ثلثى المبحوثين ٦٤.٢٪ لديهم مستوى وعى مائى مرتفع فيما يتعلق بمحددات ندرة المياه وتأثيراتها المتوقعة ومعارف وممارسات ومشكلات ترشيد استخدام المياه، ووجد أن أهم أدوار أخصائى الإرشاد الزراعى فى تنمية الوعى المائى للزراع تتمثل فى: نشر المعارف المؤكدة عن ندرة المياه وترشيد استخدام مياه الرى وخاصة فى الاستخدامات الزراعية.

الفروض البحثية

١-توجد فروق معنوية دالة إحصائياً بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى.

٢- توجد علاقة ارتباطية معنوية دالة إحصائياً بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة (السن، عدد سنوات الخبرة الوظيفية، درجة الدافعية للإنجاز، درجة الرضا الوظيفى).

٣- تسهم المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوى مجتمعة إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى فى إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى.

هذا وقد تم وضع الفروض النظرية للبحث فى صورتها الإحصائية الصفرية حتى يمكن اختبارها.

الطريقة البحثية

منطقة البحث: تم إجراء البحث بمحافظة الشرقية والتى تعتبر من أكبر المحافظات الزراعية، فهى ثانى محافظات الجمهورية من حيث الرقعة الزراعية بعد محافظة البحيرة، حيث تقدر مساحة الأراضى الزراعية بها بنحو ١٠٪ من إجمالى مساحة الأراضى الزراعية بمصر، وتقدر مساحتها بحوالى ٤٩١١كم٢، أى ما يعادل ١.٢ مليون فدان، والقطاع الريفى بها يعادل نحو ٧٦.٩٪ من إجمالى المحافظة، وبذلك تكون أقرب الى تمثيل المجتمع الريفى المصرى، وتتكون المحافظة من ثلاثة عشر مركزاً إدارياً يتبعها ٤٩٨ قرية (التوصيف البيئى لمحافظة الشرقية، ٢٠٢٠).

شاملة البحث: تم تحديد شاملة البحث فى (١٤٩ مبحوث) من إجمالى المرشدين الزراعيين العاملين بإدارة الأراضى والمياه بمديرية الزراعة بالمحافظة، وكذلك جميع الإدارات الزراعية بمراكز محافظة الشرقية وبلغ عددهم (٦٤ مرشد بنسبة ٤٣٪ من شاملة البحث) وإجمالى مهندسى التوجيه المائى بمحافظة الشرقية وبلغ عددهم (٨٥ مهندس بنسبة ٥٧٪ من شاملة البحث). وتم تجميع بيانات الدراسة الميدانية بإستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية خلال الفترة من بداية شهر أغسطس عام ٢٠٢١ وحتى منتصف شهر أكتوبر عام ٢٠٢١م.

طريقة تحليل البيانات:

تم تحليل بيانات الدراسة الميدانية بإستخدام عدة أساليب إحصائية هى: التكرارات والنسب المئوية، المتوسط الحسابى، المتوسط المرجح ($\Sigma nx/\Sigma n$ حيث n:الوزن المرجح، x:التكرار) (علام، ١٩٨٥)، ومعامل التوافق لإختبار العلاقة الإقترانية، معامل ارتباط بيرسون، اختبار "ت" لاختبار معنوية الفروق بين متوسطات عينتين.

قياس متغيرات البحث: تناول هذا البحث مجموعة من المتغيرات تم قياسها على النحو التالى:

١-**السن:** تم قياس السن كمتغير كمى بإستخدام الأرقام المطلقة، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً للمدى الفعلى للسن إلي ثلاث فئات كما يلي: صغار السن (أقل من ٤٤ سنة)، متوسطى السن (٤٤- ٥٢ سنة)، كبار السن (أكثر من ٥٢ سنة).

٢- **المؤهل الدراسى:** تم قياس المؤهل التعليمى للمبحوثين كتغير رتبى، وتم ترميز الاستجابات كالأتى: مؤهل متوسط=١، مؤهل جامعى=٢، مؤهل فوق جامعى=٣.

٣- **سنوات العمل بالوظيفة:** تم قياس عدد سنوات العمل بالوظيفة كمتغير كمى بإستخدام الأرقام المطلقة، وتم تقسيم المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً للمدى الفعلى لعدد سنوات العمل إلي ثلاث فئات كما يلي: عدد سنوات قليل (أقل من ٢١ سنة)، عدد سنوات متوسط (٢٢- ٣٣ سنة)، عدد سنوات كبير (أكثر من ٣٣ سنة).

٤- **التفرغ للمهنة:** تم قياسه بسؤال المبحوثين هل هم متفرغين للوظيفة بشكل دائم أم مؤقت وتم ترميز الاستجابات كما يلى: بشكل دائم=٢، بشكل مؤقت=١.

٥- **مكان الإقامة:** تم قياسه بسؤال المبحوثين عن مكان إقامتهم سواء فى الريف أم الحضر، وتم ترميز الاستجابات كما يلى: الريف=١، الحضر=٢.

٦- **حضور الدورات التدريبية فى مجال ترشيد استهلاك المياه:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى حضوره دورات تدريبية فى مجال ترشيد استهلاك المياه حتى وقت إجراء البحث، وتم ترميز الاستجابات كما يلى: نعم=٢، لا=١.

٧-**درجة الدافعية للإنجاز:** يقصد به فى هذا البحث إستجابة المبحوث واستعداده لتحمل مسئولية العمل الذى يقوم به ومثابرته للتغلب على العقبات والمشكلات التى قد تواجهه وسعيه نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة وشعوره بأهمية الزمن والوقت وتخطيطه للمستقبل وطموحه، تم قياس هذا المتغير بمقياس ثلاثي وذلك بسؤال المبحوث عن رأيه فى (١٠)عبارات منهم (٥)عبارات إيجابية أعطيت استجاباتها (موافق، محايد،غيرموافق) الدرجات (١،٢،٣) على الترتيب، و(٥)عبارات سلبية أعطيت استجاباتها (موافق، محايد، غير موافق) الدرجات (١ ،٢ ،٣) على الترتيب، وتم تجميع درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة دافعيته للإنجاز، وتم تقسيم الفئات تبعاً للمدى النظرى والذى تراوح ما بين (١٠- ٣٠ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي: دافعية إنجاز منخفضة (أقل من ١٧ درجة)، دافعية إنجاز متوسطة (١٧-٢٣ درجة)، دافعية إنجاز مرتفعة (أكثر من ٢٣ درجة).

٨-**مستوى الرضا الوظيفى:** يقصد به فى هذا البحث رضا المبحوث عن عمله والظروف المحيطة به ومدى إنتمائه تجاه عمله الذى يعمل به وعلاقته بزملائه ورؤسائه فى العمل ودخله الشهرى، تم قياس هذا المتغير بمقياس مكون من(١٠) عبارات منهم(٥) عبارات إيجابية أعطيت استجاباتها(راضى، راضى لحد ما، غير راضى) الدرجات(١،٢،٣)على الترتيب، و(٥)عبارات سلبية أعطيت استجاباتها(راضى، راضى لحد ما، غير راضى)الدرجات (١ ،٢ ،٣) على الترتيب، وتم تجميع درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة الرضا الوظيفى له، وتم تقسيم الفئات تبعاً للمدى النظرى والذى تراوح ما بين (١٠-٣٠ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي: رضا وظيفى منخفض (أقل من ١٧ درجة)، رضا وظيفى متوسط (١٧-٢٣ درجة)، رضا وظيفى مرتفع (أكثر من ٢٣ درجة).

٩-**التعرض لمصادر المعلومات فى مجال ترشيد استهلاك مياه الرى:** تم قياسه بسؤال المبحوث عن مصادر المعلومات التى يلجأ إليها فى الحصول على معلومات فى مجال ترشيد إستهلاك مياه الرى، حيث تم سؤال المبحوث عن أربعة عشر مصدر، وكانت إستجابات المبحوثين وفقاً لأربعة إستجابات رمزت كالأتى: دائما=٤، أحياناً=٣، نادراً=٢، لا=١.

١٠- **درجة القيام بالأنشطة الإرشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى:** تم قياسها بسؤال المبحوثين عن الأنشطة التى يقوم بها مكان عملهم سواء إدارة التوجيه المائى أوالارشاد الزراعى فى تنفيذ أنشطة ارشادية وتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى، وتم قياسه بمقياس مكون من ١٠ عبارات وكانت استجابات المبحوثين وفقاً لأربعة استجابات رمزت كما يلى: دائما=٤، احيانا=٣، نادرا=٢، لا=١، وتم تجميع درجات كل مبحوث، وتم تقسيم الفئات تبعاً للمدى النظرى والذى تراوح ما بين (١٠-٤٠ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي:درجة منخفض (أقل من٢٠ درجة)، درجة متوسطة (٢٠-٣٠ درجة)، درجة مرتفعة (أكثر من ٣٠ درجة).

١١- **درجة وجود أشكال التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى:** تم قياسها بسؤال المبحوثين عن درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى، وتم قياسه بمقياس مكون من ٣٠ عبارة وكانت استجابات المبحوثين وفقاً لاستجابتين رمزت كما يلى: يوجد= ٢، لا يوجد=١، وتم تجميع درجات كل مبحوث، وتم تقسيم الفئات تبعاً للمدى النظرى والذى تراوح ما بين (٣٠-٦٠ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي: درجة منخفضة (أقل من٤٠ درجة)، درجة متوسطة (٤٠-٥٠ درجة)، درجة مرتفعة (أكثر من ٥٠ درجة).

١٢-**درجة قوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى:** تم قياسها بسؤال المبحوثين عن درجة قوة أشكال التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى، وتم قياسه بمقياس مكون من ٣٠ عبارة وكانت استجابات المبحوثين وفقاً لثلاث استجابات رمزت كما يلى: قوى=٣، متوسط= ٢، ضعيف=١، وتم تجميع درجات كل مبحوث، وتم تقسيم الفئات تبعاً للمدى النظرى والذى تراوح ما بين (٣٠-٩٠ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي: درجة منخفضة (أقل من ٥٠ درجة)، درجة متوسطة (٥٠-٧٠ درجة)، درجة مرتفعة (أكثر من ٧٠ درجة).

١٣- **سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استخدام مياه الرى:** تم قياسها بسؤال المبحوثين عن سبل تقوية العلاقة بين إدراتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى حيث تم سؤال المبحوثين بمقياس كمى مكون من ١٠عبارات وكانت استجابات المبحوثين وفقاً لثلاث استجابات رمزت كالأتى: موافق=٣، سيان=٢، غير موافق=١.

١٤-**مقترحات المبحوثين لترشيد استهلاك مياه الرى:** تم تحديدها بسؤال المبحوثين عن مقترحاتهم لترشيد استهلاك مياه الرى، وعن طريق حصرها من تفريغ إستمارات الاستبيان فى صورة تكرارات ونسبة مئوية أمكن ترتيبها تنازليا حسب الأهمية النسبية لها من وجهة نظر المبحوثين.

نتائج الدراسة الميدانية:

أولاً: الخصائص العامة للمبحوثين من مهندسى إدارة التوجيه المائى والعاملين بإدارة المياه والأراضى بجهاز الإرشاد الزراعى: يمكن توضيح مجموعة الخصائص الشخصية للعاملين بكل من إدارتى التوجيه المائى وإدارة المياه والأراضى بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية فيما يلى:

١-**السن:** إن المدى الفعلى للسن للعاملين فى كلا من إدارة المياه والأراضى بجهاز الارشاد الزراعى والعاملين فى إدارة التوجيه المائى بين ٣٥ كحد أدنى، وبين ٦٠ كحد أقصى بمتوسط حسابى قدره ٥١ سنة، وانحراف معيارى ٦.٤٩ سنة، وتوضح بيانات جدول رقم (١) أن ثلثى المبحوثين العاملين فى إدارة التوجيه المائى أعمارهم (أكثر من ٥٢ سنة) بنسبة بلغت ٦٠٪، بينما كان أكثر من نصف المبحوثين العاملين فى جهاز الارشاد الزراعى فى إدارة المياه والأراضى أعمارهم من (٤٤-٥٢ سنة) بنسبة بلغت ٥٦.٣٪.

٢-**المؤهل الدراسى:** تبين من بيانات جدول رقم (١) أن أكثر من نصف المبحوثين العاملين فى إدارة التوجيه المائى حاصلين على مؤهل تعليمى جامعى بنسبة بلغت ٥٥.٣٪، كما تبين أن نصف المبحوثين بنسبة ٥٠٪ من العاملين بإدارة المياه والأراضى بجهاز الإرشاد الزراعى حاصلين على مؤهل تعليمى جامعى.

٣–عدد سنوات العمل بالوظيفة: إن المدى الفعلى لعدد سنوات العمل للعاملين فى كلا من إدارة المياه والأراضى بجهاز الارشاد الزراعى والعاملين فى إدارة التوجيه المائى بين ٩ سنوات كحد أدنى، وبين ٤٥ سنة كحد أقصى بمتوسط حسابى قدره ٢٥.٣ سنة، وانحراف معيارى ٧.٥٤ سنة، وتوضح بيانات جدول رقم (١) أن أكثر من نصف المبحوثين العاملين فى إدارة التوجيه المائى بنسبة (٥٨.٨٪)، والعاملين بإدارة المياه والأراضى بجهاز الارشاد الزراعى بنسبة (٦٠.٩٪) فى فئة الخبرة فى العمل من (٢١–٣٣سنة).

٤–التفرغ للمهنة: تبين من نتائج الجدول رقم (١) أن غالبية العاملين بكل من إدارتى التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى متفرغين للعمل بشكل دائم فى عملهم بنسبة ٧٤.١٪، ٩٨.٤٪ على التوالى.

جدول ١. التوزيع العددى والنسبى لخصائص المبحوثين عينة الدراسة الميدانية وفقاً للخصائص الشخصية

الخصائص الشخصية للمبحوثين	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)		الارشاد الزراعى (ن=٦٤)		الإجمالى (ن=١٤٩)	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١–السن						
صغار السن (أقل من ٤٤سنة)	٩	١٠.٦	١٤	٢١.٩	٢٣	١٥.٤
متوسطى السن (٤٤–٥٢ سنة)	٢٥	٢٩.٤	٣٦	٥٦.٣	٦١	٤٠.٩
كبار السن (أكثر من ٥٢سنة)	٥١	٦٠	١٤	٢١.٩	٦٥	٤٣.٦
٢–المؤهل الدراسى						
مؤهل متوسط	٣٨	٤٤.٧	٢٨	٤٣.٨	٧٩	٥٣
مؤهل جامعى	٤٧	٥٥.٣	٣٢	٥٠	٦٦	٤٤.٣
مؤهل فوق الجامعى	صفر	صفر	٤	٦.٣	٤	٢.٧
٣–عدد سنوات العمل بالوظيفة						
عدد سنوات قليل (أقل من ٢١ سنة)	٢٦	٣٠.٦	١٠	١٥.٦	٣٦	٢٤.٢
عدد سنوات متوسط (٢١–٣٣سنة)	٥٠	٥٨.٨	٣٩	٦٠.٩	٨٩	٥٩.٧
عدد سنوات كبير (أكثر من ٣٣ سنة)	٩	١٠.٦	١٥	٢٣.٤	٢٤	١٦.١
٤– التفرغ للمهنة						
بشكل دائم	٦٣	٧٤.١	٦٣	٩٨.٤	١٢٦	٨٤.٦
بشكل مؤقت	٢٢	٢٥.٩	١	١.٦	٢٣	١٥.٤
٥– مكان الإقامة						
ريف	٥٢	٦١.٢	٤٧	٧٣.٤	٩٩	٦٦.٤
حضر	٣٣	٣٨.٣	١٧	٢٦.٦	٥٠	٣٣.٦
٦– حضور الدورات						
لا	٥٢	٦١.٢	٥٠	٧٨.١	١٠٢	٦٨.٥
نعم	٣٣	٣٨.٨	١٤	٢١.٩	٤٧	٣١.٥
٧–درجة الدافعية للانجاز						
منخفضة (أقل من ١٧ درجة)	٨	٩.٤	صفر	صفر	٨	٥.٤
متوسطة (١٧–٢٣ درجة)	٦٣	٧٤.١	١٨	٢٨.١	٨١	٥٤.٤
مرتفعة (أكثر من ٢٣ درجة)	١٤	١٦.٥	٤٦	٧١.٩	٦٠	٤٠.٣
٨– درجة الرضا الوظيفى						
منخفضة (أقل من ١٧ درجة)	٥	٥.٩	٦	٩.٤	١١	٧.٤
متوسطة (١٧–٢٣ درجة)	٦٣	٧٤.١	٣٣	٥١.٦	٩٦	٦٤.٤
مرتفعة (أكثر من ٢٣ درجة)	١٧	٢٠	٢٥	٣٩.١	٤٢	٢٨.٢

٥-**مكان الإقامة:** تبين من نتائج جدول رقم (١) أن الغالبية العظمى بكل من إدارتى التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى يسكنون فى الريف بنسبة ٦١.٢٪، ٧٣.٤٪ على التوالى.

٦-**حضور الدورات التدريبية فى مجال ترشيد المياه:** تبين من نتائج جدول رقم (١) أن الغالبية العظمى بكل من إدارتى التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى لم يحضروا دورات تدريبية فى مجال ترشيد مياه الرى بنسبة ٦١.٢٪، ٧٨.١٪ على التوالى، مما يدل ذلك على مدى احتياجهم للتدريب فى مجال ترشيد مياه الرى. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (عتمان وعبدالوهاب،٢٠٠٧).

٧-**درجة الدافعية للإنجاز:** تراوح المدى الفعلى لدرجة الدافعية للانجاز ما بين ١٩ درجة كحد أدنى، و٢٩ درجة كحد أقصى، ومتوسط حسابى قدره ٢٣.٠٨ درجة، وانحراف معيارى ٢.٥١ درجة. وتبين من نتائج جدول رقم (١) ان غالبية العاملين فى إدارة التوجيه المائى (٧٤.١٪) دافعيتهم للانجاز متوسطة، بينما غالبية العاملين بإدارة الاراضى والمياه بجهاز الارشاد الزراعى دافعيتهم مرتفعة بنسبة بلغت ٧١.٩٪.

٨-**درجة الرضا الوظيفى:** تراوح المدى الفعلى لمستوى الرضا الوظيفى للعاملين ما بين ١٨ درجة كحد أدنى، و٢٩ درجة كحد أقصى، ومتوسط حسابى قدره ٢٢.٠٩ درجة، وانحراف معيارى ٢.٦٥ درجة. وتبين من نتائج جدول رقم (١) ان غالبية العاملين فى كل من إدارة التوجيه المائى وإدارة الاراضى والمياه بجهاز الارشاد الزراعى رضاهم الوظيفى متوسط بنسبة ٧٤.١٪، ٥١.٦٪ على التوالى.

ثانياً: مصادر المعلومات فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى من وجهة نظر مهندسى إدارة التوجيه المائى وإدارة المياه والأراضى بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية:

تبين من جدول رقم (٢) أن أهم مصادر المعلومات التى يلجأ إليها مهندسى إدارة التوجيه المائى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى هى إدارات الرى بمتوسط مرجح ٢٨.٣ درجة، يليها الخبرة الشخصية بمتوسط مرجح ٢٧.٥ درجة، يليها إدارة التوجيه المائى العاملين فيها بمتوسط مرجح ٢٧.٤ درجة، كما جاء فى الترتيب الأخير اللجوء إلى محطات الميكنة الزراعية كمصدر للمعلومات بمتوسط مرجح ١٦.٢ درجة. فى حين تبين من نتائج الجدول أن أهم مصادر المعلومات فى مجال ترشيد مياه الرى من وجهة نظر مهندسى إدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى هو الإعتماد على الخبرة الشخصية بمتوسط مرجح ٢٣.٢ درجة، يليها الإعتماد على معلومات الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى بمتوسط مرجح ٢٢.٨ درجة، يليها الإعتماد على معلومات قسم الأراضى والمياه بمديرية الزراعة العاملين به بمتوسط مرجح ٢٢.٦ درجة، فى حين فى الترتيب الأخير الإعتماد على معلومات إدارة الصرف كمصدر للمعلومات فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمتوسط مرجح ٨.٩ درجة.

وعلى ذلك يتضح أن اللجوء إلى محطات الميكنة الزراعية، والإعتماد على معلومات إدارة الصرف كمصدر للمعلومات فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى تحتل مراتب متأخرة كمصادر لمعلومات المبحوثين فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى مما يفرض ذلك على المختصين بكل من بالوزارتين تنمية وعى المستفيدين بتلك المصادر وتسيير سبل اتصالهم بها للحصول على المعلومات التى يحتاجونها فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى والتى تنعكس بدورها على توصيل هذه المعلومات للمستفيدين من الزراع فى هذا المجال الحيوى.

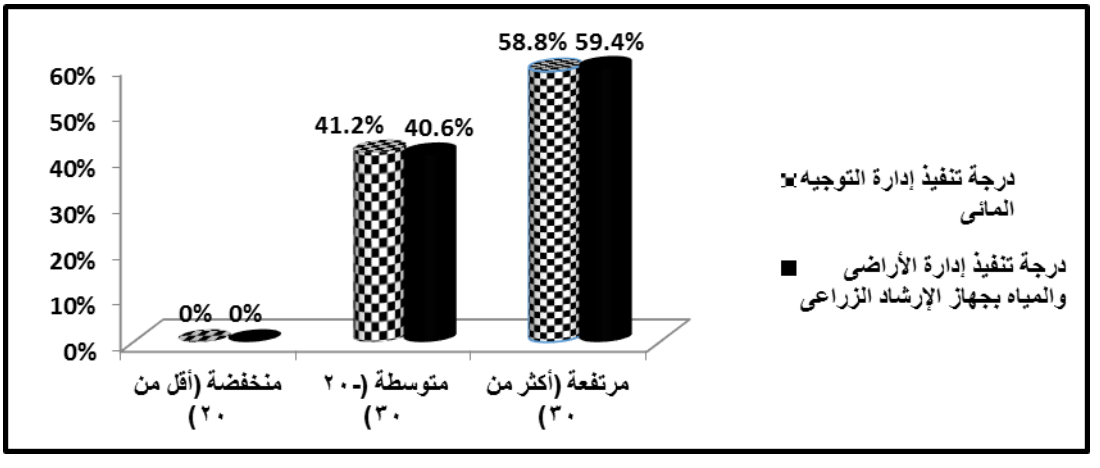
جدول ٢. مصادر المعلومات فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى من وجهة نظر مهندسى إدارة التوجيه المائى وإدارة المياه والأراضى بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية

مصادر المعلومات	إدارة التوجيه المائى (ن=٨٥)										إدارة الارشاد الزراعى (ن = ٦٤)									
	دائما		احيانا		نادرا		لا		المتوسط المرجح		دائما		أحيانا		نادرا		لا		المتوسط المرجح	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١–قسم الاراضى والمياه بمديرية الزراعة	٣٧	٤٣.٥	٢٤	٢٨.٢	١٠	١١.٨	١٤	١٦.٥	٢٥.٤		٤٥	٧٠.٣	١٢	١٨.٨	٣	٤.٧	٤	٦.٣	٢٢.٦	
٢–إدارة التوجيه المائى	٤٧	٥٥.٣	٢٠	٢٣.٥	٨	٩.٤	١٠	١١.٨	٢٧.٤		١٠	١٥.٦	١٠	١٥.٦	٦	٩.٤	٣٨	٥٩.٤	١٢	
٣–روابط استخدام المياه	٣٨	٤٤.٧	٢٢	٢٥.٩	٩	١٠.٦	١٦	١٨.٨	٢٥.٢		٦	٩.٤	٧	١٠.٩	٧	١٠.٩	٤٤	٦٨.٨	١٠.٣	
٤–الدورات التدريبية	٣٦	٤٢.٤	٢٥	٢٩.٤	٩	١٠.٦	١٥	١٧.٦	٢٥.٢		١٢	١٨.٨	٨	١٢.٥	٥	٧.٨	٣٩	٦٠.٩	١٢.١	
٥–إدارة الصرف	٣٥	٤١.٢	٢٣	٢٧.١	١٢	١٤.١	١٥	١٧.٦	٢٤.٨		٧	١٠.٩	١	١.٦	٢	٣.١	٥٤	٨٤.٤	٨.٩	
٦–إدارات الرى	٥١	٦١	٢٠	٢٣.٥	٥	٥.٩	٩	١٠.٦	٢٨.٣		٩	١٤.١	١٧	٢٦.٦	١٥	٢٣.٤	٢٣	٣٥.٩	١٤	
٧–الإدارة المركزية للارشاد الزراعى	٢٣	٢٧.١	٢٣	٢٧.١	١٦	١٨.٨	٢٣	٢٧.١	٢١.٦		٤٨	٧٥	٨	١٢.٥	٤	٦.٣	٤	٦.٣	٢٢.٨	
٨–مشروع تطوير الرى	١٨	٢١.٢	٢٣	٢٧.١	١١	١٢.٩	٣٣	٣٨.٨	١٩.٦		١٥	٢٣.٤	١٧	٢٦.٦	١٢	١٨.٨	٢٠	٣١.٣	١٥.٥	
٩–مركز البحوث الزراعية	١٠	١١.٨	٢٠	٢٣.٥	١٩	٢٢.٤	٣٦	٤٢.٤	١٧.٤		٢٥	٣٩.١	١٥	٢٣.٤	١٧	٢٦.٦	٧	١٠.٩	١٨.٦	
١٠–الانترنت	١٧	٢٠	٢٠	٢٣.٥	١٢	١٤.١	٣٦	٤٢.٤	١٨.٨		١٦	٢٥	١٩	٢٩.٧	٢١	٣٢.٨	٨	١٢.٥	١٧.١	
١١–وسائل الإعلام الجماهيرى	١٤	١٦.٥	١٨	٢١.٢	١٣	١٥.٣	٤٠	٤٧.١	١٧.٦		٧	١٠.٩	٢٦	٤٠.٦	٢٦	٤٠.٦	٥	٧.٨	١٦.٣	
١٢–محطات الميكنة الزراعية	١٠	١١.٨	١٣	١٥.٣	٢١	٢٤.٧	٤١	٤٨.٢	١٦.٢		٥	٧.٨	٧	١٠.٩	٦	٩.٤	٤٦	٧١.٩	٩.٩	
١٣–جهاز تحسين التربة	٨	٩.٤	٢٠	٢٣.٥	١٥	١٧.٦	٤٢	٤٩.٤	١٦.٤		٦	٩.٤	٥	٧.٨	٣	٤.٧	٥٠	٧٨.١	٩.٥	
١٤–الخبرة الشخصية	٥٤	٦٣.٥	١٢	١٤.١	٤	٤.٧	١٥	١٧.٦	٢٧.٥		٥٠	٧٨.١	٩	١٤.١	صفر	صفر	٥	٧.٨	٢٣.٢	

ثالثًا: درجة تنفيذ الأنشطة الإرشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى بمحافظة الشرقية: تراوح المدى الفعلى لدرجة تنفيذ الأنشطة الإرشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى ما بين ٢٠ درجة كحد أدنى، و٤٠ درجة كحد أقصى، ومتوسط حسابى قدره ٣٢.٦ درجة، وإنحراف معيارى ٤.٣٥ درجة. كما تبين من شكل رقم (١) أن درجة تنفيذ كل من إدارتى التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الارشاد الزراعى بمحافظة الشرقية للأنشطة الإرشارية والتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى مرتفعة بنسبة ٥٨.٨٪، ٥٩.٤٪ على التوالى. وهذا يوضح أن كل من إدارة التوجيه المائى وإدارة الأراضى بجهاز الإرشاد الزراعى يسعوا إلى تنفيذ الأنشطة تقوم من خلالها بتوجيه الزراع وحثهم على ترشيد مياه الرى وهذا يعمل على توحيد هدفهم الأساسى وهو ترشيد مياه الرى والحفاظ عليها. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الساعى،٢٠٢١) والتى تشير إلى وجود مستوى وعى مائى مرتفع فيما يتعلق بمحددات ندرة المياه وتأثيراتها المتوقعة ومعارف وممارسات ومشكلات ترشيد استخدام المياه، كما تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (أحمد، ٢٠١١) والتى أشارت إلى أن ٦١.١٪ من المرشدين الزراعيين ذوى أداء متوسط ومنخفض لأدوارهم فى الإرشاد بالمشاركة فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى،

كما تبين من نتائج جدول رقم (٣) أن أهم الأنشطة الإرشادية والتوجيهية التى قامت بتنفيذها إدارة التوجيه المائى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى هى توعية الزراع بالعمليات الزراعية المناسبة التى تقلل من إستخدام مياه الرى بمتوسط مرجح ٢٩.٥ درجة يليها توعية الزراع بفائدة ترشيد إستخدام مياه الرى بمتوسط مرجح ٢٩.٢ درجة فى حين جاء فى الترتيب الأخير تنفيذ نشاط عمل الإيضاحات الارشادية وإستخدام أفلام الفيديو عن ترشيد إستخدام مياه الرى بمتوسط مرجح ٢٥.٥ درجة. بينما تبين أن أهم الأنشطة الإرشادية والتوجيهية التى قامت بتنفيذها إدارة المياه والأراضى بجهاز الأرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى هى توعية الزراع بأهمية الرى فى الوقت المناسب بمتوسط مرجح ٢٤.٧ درجة يليها توعية الزراع بطرق الرى الحديثة بمتوسط مرجح ٢٤.٦ درجة فى حين جاء فى الترتيب الأخير القيام بتنفيذ نشاط عمل الإيضاحات الارشادية وإستخدام أفلام الفيديو عن ترشيد إستخدام مياه الرى بمتوسط مرجح ١١.١ درجة.

وعلى ذلك يجب على جهاز الإرشاد الزراعى والقائمين على مشروعات تطهير الرى ضرورة تكثيف وتنويع الأنشطة الإرشادية الزراعية التى تستهدف زيادة معارف الزراع وتنمية ممارستهم فى هذا المجال الحيوى وهو مجال ترشيد استخدام مياه الرى.



شكل١. درجة تنفيذ الأنشطة الارشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى بمحافظة الشرقي

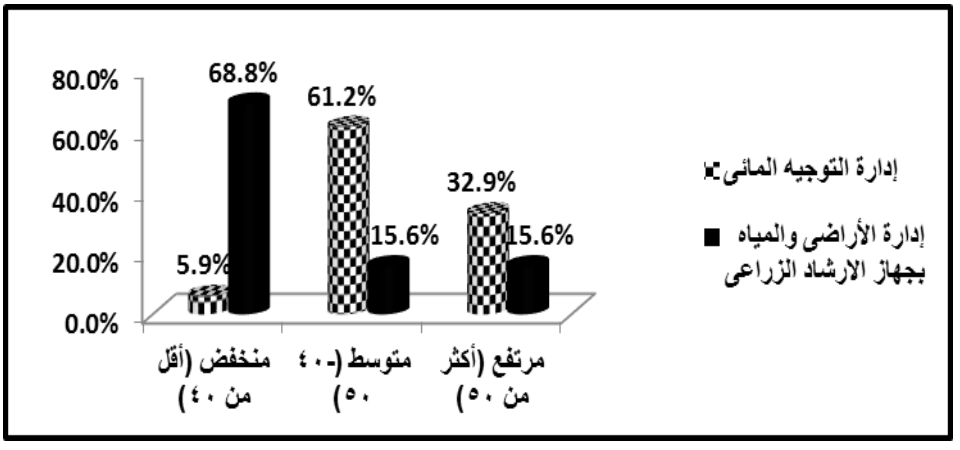
جدول ٣. درجة تنفيذ الأنشطة الإرشادية والتوجيهية فى مجال ترشيد مياه الرى من جانب كل من إدارة التوجيه المائى وإدارة الأراضى والمياه بجهاز الإرشاد الزراعى بمحافظة الشرقية

الأنشطة الإرشادية والتوجيهية	إدارة التوجيه المائى (ن=٨٥)										إدارة الارشاد الزراعى (ن=٦٤)									
	دائما		احيانا		نادرا		لا		المتوسط المرجح		دائما		أحيانا		نادرا		لا		المتوسط المرجح	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
عمل ندوات إرشادية لتوجيه الزراع لترشيد إستخدام مياه الرى	٤١	٤٨.٢	٣٩	٤٥.٩	٣	٣.٥	٢	٢.٤	٢٨.٩		٤٢	٦٥.٦	١٩	٢٩.٧	٢	٣.١	١	١.٦	٢٣	
توعية الزراع بالعمليات الزراعية المناسبة التى تقلل من إستخدام مياه الرى	٤٣	٥٠.٦	٣٩	٤٥.٩	٣	٣.٥	صفر	صفر	٢٩.٥		٥٤	٨٤.٤	٧	١٠.٩	١	١.٦	٢	٣.١	٢٤.١	
توعية الزراع بفائدة ترشيد إستخدام مياه الرى	٤٠	٤٧.١	٤٢	٤٩.٤	٣	٣.٥	صفر	صفر	٢٩.٢		٥٤	٨٤.٤	٦	٩.٤	٢	٣.١	٢	٣.١	٢٤	
توعية الزراع بالمقننات المائية المناسبة للمحاصيل	٣٤	٤٠	٤٨	٥٦.٥	٣	٣.٥	صفر	صفر	٢٨.٦		٤٨	٧٥	١٥	٢٣.٤	صفر	صفر	١	١.٦	٢٣.٨	
تخطيط وتنفيذ الدورات التدريبية للزراع عن ترشيد إستخدام مياه الرى	٢٠	٢٣.٥	٥٨	٦٨.٢	٤	٤.٧	٣	٣.٥	٢٦.٥		١٢	١٨.٨	١٩	٢٩.٧	١٩	٢٩.٧	١٤	٢١.٩	١٥.٧	
توفير النشرات والمجلات الإرشادية عن ترشيد إستخدام مياه الرى.	٢٣	٢٧.١	٥٣	٦٢.٤	٤	٤.٧	٥	٥.٩	٢٦.٤		٦	٩.٤	١٣	٢٠.٣	١٢	١٨.٨	٣٣	٥١.٦	١٢	
تنفيذ الإيضاحات الارشادية وإستخدام أفلام الفيديو عن ترشيد إستخدام مياه الرى	٢٢	٢٥.٩	٤٦	٥٤.١	١٢	١٤.١	٥	٥.٩	٢٥.٥		٥	٧.٨	١٢	١٨.٨	٨	١٢.٥	٣٩	٦٠.٩	١١.١	
توعية الزراع بأهمية الرى فى الوقت المناسب.	٤١	٤٨.٢	٣٨	٤٤.٧	٥	٥.٩	١	١.٢	٢٨.٩		٥٥	٨٥.٩	٩	١٤.١	صفر	صفر	صفر	صفر	٢٤.٧	
توعية الزراع بطرق الرى الحديثة.	٣٢	٣٧.٦	٤٨	٥٦.٥	٥	٥.٩	صفر	صفر	٢٨.٢		٥٦	٨٧.٥	٧	١٠.٩	صفر	صفر	١	١.٦	٢٤.٦	
توعية وإرشاد الزراع عن الممارسات والسلوكيات الصحيحة للمحافظة على مياه الرى.	٤٢	٤٩.٤	٣٦	٤٢.٤	٦	٧.١	١	١.٢	٢٨.٩		٣٢	٥٠	٢٨	٤٣.٨	٤	٦.٣	صفر	صفر	٢٢	

رابعاً: درجة وجود وقوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية:

أ- درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية: تبين من شكل رقم (٢) وجود تعاون وتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والإرشاد الزراعى بشكل متوسط من وجهة نظر مهندسى التوجيه المائى وذلك بنسبة بلغت ٦١.٢٪، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الدماطى وآخرون،٢٠٠٧)، ودراسة (الدماطى،٢٠٠٧). فى حين أشارت نتائج شكل (٢) إلى أن أكثر من ثلثى المبحوثين بنسبة ٦٨.٨٪ من العاملين بجهاز الإرشاد الزراعى ان التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى ضعيف، وعلى ذلك يتضح ضعف التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى وجهاز الإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى مما يؤثر ذلك على تشتت الجهود وعدم توحيدها وبالتالى عدم تحقيق أهداف كل إدارة بشكل كامل فالتعاون يعمل على تحقيق الأهداف بين الإدارتين وتحقيق التساند بينهم. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (بدران وآخرون،٢٠١٤)، وتختلف نتائج دراسة (الدماطى وآخرون،٢٠٠٧)، ودراسة (الدماطى،٢٠٠٧).

كما تبين من جدول رقم (٤) أن أكثر الأنشطة التى يوجد بها تعاون وتنسيق من وجهة نظر مهندسى إدارة التوجيه المائى هى: التوعية باستخدام الرى الحديث بمتوسط مرجح ٥٥.٧ درجة، يليها التوعية بزراعة محاصيل غير شرهة للمياه بمتوسط مرجح ٥٥.٣ درجة، والتوعية بالرى بالحوال وعدم التغريق بمتوسط مرجح ٥٥.٣ درجة، كما جاء فى الترتيب الأخير المشاركة فى الرى بالمياه المخلوطة بمتوسط مرجح ٣٨ درجة كأحد أشكال التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى. كما أوضحت نتائج الجدول أن أهم الأنشطة التى يوجد بها تعاون وتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى من وجهة نظر العاملين بجهاز الارشاد الزراعى هى: التوعية بإعطاء الاحتياجات المائية للمحاصيل وفقا للتوصيات، والتوعية بتطهير الترع، والقيام بالزيارات الحقلية للمزارعين بمتوسط مرجح ٢٨.٧ درجة يليهم التوعية بالتخلص من الحشائش بمتوسط مرجح ٢٨.٣ درجة، فى حين جاء فى الترتيب الأخير نشاط توفير طلمبات رفع مياه للمزارعين بمتوسط مرجح ٢٣.٧ درجة.



شكل ٢. إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى

جدول ٤. التوزيع العددى والنسبى لخصائص المبحوثين عينة الدراسة الميدانية وفقاً لوجود التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى

بنود التعاون والتنسيق	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)					الارشاد الزراعى (ن=٦٤)					الإجمالى (ن=١٤٩)				
	توجد		لا توجد		المتوسط المرجح	توجد		لا توجد		المتوسط المرجح	توجد		لا توجد		المتوسط المرجح
	التكرار	%	التكرار	%		التكرار	%	التكرار	%		التكرار	%	التكرار	%	
١-التوعية بإعطاء الاحتياجات المائية للمحاصيل وفقا للتوصيات	٨٣	٩٧.٦	٢	٢.٤	٥٦	٢٢	٣٤.٤	٤٢	٦٥.٦	٢٨.٧	١٠٥	٧٠.٥	٤٤	٢٩.٥	
٢-التوعية باستخدام الرى الحديث	٨٢	٩٦.٥	٣	٣.٥	٥٥.٧	٢٠	٣١.٣	٤٤	٦٨.٨	٢٨	١٠٢	٦٨.٥	٤٧	٣١.٥	
٣-التوعية بالرى بالحوال وعدم التغريق	٨١	٩٥.٣	٤	٤.٧	٥٥.٣	١٨	٢٨.١	٤٦	٧١.٩	٢٧.٣	٩٩	٦٦.٤	٥٠	٣٣.٦	
٤-التوعية بزراعة محاصيل غير شرهة للمياه	٨١	٩٥.٣	٤	٤.٧	٥٥.٣	١٩	٢٩.٧	٤٥	٧٠.٣	٢٧.٧	١٠٠	٦٧.١	٤٩	٣٢.٩	
٥-التوعية بالرى الليلى	٧٥	٨٨.٢	١٠	١١.٨	٥٣.٣	١٤	٢١.٩	٥٠	٧٨.١	٢٦	٨٩	٥٩.٧	٦٠	٤٠.٣	
٦-توفير طلمبات رفع مياه للمزارعين	٥٠	٥٨.٨	٣٥	٤١.٢	٤٥	٧	١٠.٩	٥٧	٨٩.١	٢٣.٧	٥٧	٣٨.٣	٩٢	٦١.٧	
٧-التوعية بزراعة أصناف أرز قصيرة العمر	٦٤	٧٥.٣	٢١	٢٤.٧	٤٩.٧	١٩	٢٩.٧	٤٥	٧٠.٣	٢٧.٧	٨٣	٥٥.٧	٦٦	٤٤.٣	
٨-التوعية بتطهير الترع	٦٧	٧٨.٨	١٨	٢١.٢	٥٠.٧	٢٢	٣٤.٤	٤٢	٦٥.٦	٢٨.٧	٨٩	٥٩.٧	٦٠	٤٠.٣	
٩-التوعية بالتخلص من الحشائش	٦٧	٧٨.٨	١٨	٢١.٢	٥٠.٧	٢١	٣٢.٨	٤٣	٦٧.٢	٢٨.٣	٨٨	٥٩.١	٦١	٤٠.٩	
١٠-التوعية بأهمية قياس الماء الأرضى	٥٥	٦٤.٧	٣٠	٣٥.٣	٤٦.٧	١٢	١٨.٨	٥٢	٨١.٣	٢٥.٣	٦٧	٤٥	٨٢	٥٥	
١١-القيام بالزيارات الحقلية للمزارعين	٦١	٧١.٨	٢٤	٢٨.٢	٤٨.٧	٢٢	٣٤.٤	٤٢	٦٥.٦	٢٨.٧	٨٣	٥٥.٧	٦٦	٤٤.٣	
١٢-توعية الزراع باتباع الدورات الزراعية	٦٤	٧٥.٣	٢١	٢٤.٧	٤٩.٧	١٧	٢٦.٦	٤٧	٧٣.٤	٢٧	٨١	٥٤.٤	٦٨	٤٥.٦	
١٣-المساهمة فى وضع التركيب المحصولى بما يتوافق مع المناوبات	٤٥	٥٢.٩	٤٠	٤٧.١	٤٣.٣	١٧	٢٦.٦	٤٧	٧٣.٤	٢٧	٦٢	٤١.٦	٨٧	٥٨.٤	
١٤- المساهمة فى توزيع المياه وتوصيلها بعدالة للزراع	٤٤	٥١.٨	٤١	٤٨.٢	٤٣	١٤	٢١.٩	٥٠	٧٨.١	٢٦	٥٨	٣٨.٩	٩١	٦١.١	
١٥- المساهمة فى توصيل المياه للزراع بالكمية المناسبة فى الوقت المناسب	٤٢	٤٩.٤	٤٣	٥٠.٦	٤٢.٣	١٣	٢٠.٣	٥١	٧٩.٧	٢٥.٧	٥٥	٣٦.٩	٩٤	٦٣.١	
١٦- المساهمة فى تطبيق قوانين الرى والصرف	٣٦	٤٢.٤	٤٩	٥٧.٦	٤٠.٣	١١	١٧.٢	٥٣	٨٢.٨	٢٥	٤٧	٣١.٥	١٠٢	٦٨.٥	
١٧- المساهمة فى صيانة بوابات وفتحات الرى	٣٥	٤١.٢	٥٠	٥٨.٨	٤٠	١٠	١٥.٦	٥٤	٨٤.٤	٢٤.٧	٤٥	٣٠.٢	١٠٤	٦٩.٨	
١٨- المشاركة فى تشغيل المساقى وحل مشاكل المنتفعين بها	٣٧	٤٣.٥	٤٨	٥٦.٥	٤٠.٧	١٠	١٥.٦	٥٤	٨٤.٤	٢٤.٧	٤٧	٣١.٥	١٠٢	٦٨.٥	

تابع جدول ٤. التوزيع العددى والنسبى لخصائص المبحوثين عينة الدراسة الميدانية وفقاً لوجود التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى

بنود التعاون والتنسيق	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)					الارشاد الزراعى (ن=٦٤)					الإجمالى (ن=١٤٩)				
	توجد		لا توجد		المتوسط المرجح	توجد		لا توجد		المتوسط المرجح	توجد		لا توجد		
	التكرار	%	التكرار	%		التكرار	%	التكرار	%		التكرار	%	التكرار	%	
١٩- المساهمة فى إحكام ضبط مناوبات الرى والمقننات المائية	٣٥	٤١.٢	٥٠	٥٨.٨	٤٠	٩	١٤.١	٥٥	٨٥.٩	٢٤.٣	٤٤	٢٩.٥	١٠٥	٧٠.٥	
٢٠- المساهمة فى إعداد دورات تدريبية فى إدارة نظم الرى	٣٧	٤٣.٥	٤٨	٥٦.٥	٤٠.٧	٩	١٤.١	٥٥	٨٥.٩	٢٤.٣	٤٦	٣٠.٦	١٠٣	٦٩.١	
٢١- المساهمة فى صيانة المصارف المغطاة والمكشوفة	٣٧	٤٣.٥	٤٨	٥٦.٥	٤٠.٧	١٢	١٨.٨	٥٢	٨١.٣	٢٥.٣	٤٩	٣٢.٩	١٠٠	٦٧.١	
٢٢- المشاركة فى مكافحة ورد النيل	٤٣	٥٠.٦	٤٢	٤٩.٤	٤٢.٧	١٣	٢٠.٣	٥١	٧٩.٧	٢٥.٧	٥٦	٣٧.٦	٩٣	٦٢.٤	
٢٣- المشاركة فى المحافظة على مياه الرى من التلوث	٤٥	٥٢.٩	٤٠	٤٧.١	٤٣.٣	١٣	٢٠.٣	٥١	٧٩.٧	٢٥.٧	٥٨	٣٨.٩	٩١	٦١.١	
٢٤- المشاركة فى تبطين المساقى وصيانتها	٤٧	٥٥.٣	٣٨	٤٤.٧	٤٤	١١	١٧.٢	٥٣	٨٢.٨	٢٥	٥٨	٣٨.٩	٩١	٦١.١	
٢٥- المساهمة فى التوسع فى مشروعات تطوير الرى فى الأراضى الجديدة	٣٦	٤٢.٤	٤٩	٥٧.٦	٤٠.٣	٢٠	٣١.٣	٤٤	٦٨.٨	٢٨	٥٦	٣٧.٦	٩٣	٦٢.٤	
٢٦- المشاركة فى الرى بالمياه المخلوطة	٢٩	٣٤.١	٥٦	٦٥.٩	٣٨	١١	١٧.٢	٥٣	٨٢.٨	٢٥	٤٠	٢٦.٨	١٠٩	٧٣.٢	
٢٧- استخدام مياه الصرف المخلوطة فى زراعة الأشجار عالية الاستهلاك المائى	٣٦	٤٢.٤	٤٩	٥٧.٦	٤٠.٣	١٢	١٨.٨	٥٢	٨١.٣	٢٥.٣	٤٨	٣٢.٢	١٠١	٦٧.٨	
٢٨- توعية المزارعين بأهمية إقامة روابط مستخدمى المياه	٥٠	٥٨.٨	٣٥	٤١.٢	٤٥	١٠	١٥.٦	٥٤	٨٤.٤	٢٤.٧	٦٠	٤٠.٣	٨٩	٥٩.٧	
٢٩- التوعية باستخدام المياه الزائدة عن الاحتياجات الزراعية فى أغراض زراعية موسمية	٤٨	٥٦.٥	٣٧	٤٣.٥	٤٤.٣	١١	١٧.٢	٥٣	٨٢.٨	٢٥	٥٩	٣٩.٦	٩٠	٦٠.٤	
٣٠- المشاركة فى رفع مشكلات المزارعين للجهات البحثية	٤٤	٥١.٨	٤١	٤٨.٢	٤٣	٢٠	٣١.٣	٤٤	٦٨.٨	٢٨	٦٤	٤٣	٨٥	٥٧	

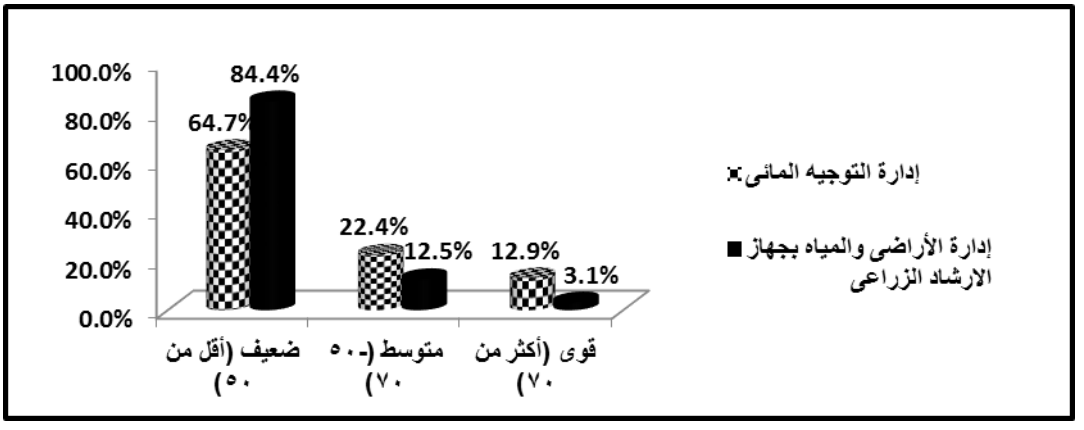
ب- درجة قوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية:

تبين من شكل رقم (٣) وجود إتفاق بين المبحوثين عينة الدراسة من إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى انخفاض وضعف قوة التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى وذلك بنسبة ٦٤.٧٪، ٨٤.٤٪ على التوالى. وعلى ذلك يتبين أن التعاون والتنسيق بي إدارة التوجيه المائى جهاز الارشاد يكون ضعيف فى حالة وجوده. كما يتضح من جدول رقم (٥) أن أكثر أنشطة التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى ضعف من وجهة نظر كل من مهندسى التوجيه المائى والارشاد الزراعى هو توفير طلمبات رفع مياه للمزارعين بنسبة ٥٦.٥٪، ٩٠.٦٪ على التوالى.

خامسًا: الفروق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى:

لتحديد الفروق الإحصائية بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى تم فرض وضع الفرض البحثى الأول، ولإختبار صحته تم وضع الفرض الصفرى التالى "لا يوجد فروق دالة إحصائياً بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى"، وللتحقق منه تم إجراء إختبار "ت" للفروق بين عينتين، ويمكن توضيح النتائج المتحصل عليها فيما يلى:

تبين من نتائج جدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائيًا بين إدارة التوجيه المائى وإدارة الإرشاد الزراعى فى كل من درجة وجود التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى، وقوة درجة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى حيث بلغت قيمة "ت" ٨،٢٥٠، ٤،٣١٠ وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠،٠١ لصالح إدارة التوجيه المائى. وعلى ذلك تم قبول الفرض الإحصائى البديل الذى ينص على وجود فروق دالة إحصائياً بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وجود التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى، ورفض الفرض الصفرى.



شكل ٣. إجمالى درجة قوة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى

جدول ٥. التوزيع العددى والنسبى لخصائص المبحوثين عينة الدراسة الميدانية وفقاً لقوة التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى

بنود التعاون والتنسيق	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)						الارشاد الزراعى (ن=٦٤)						الإجمالى (ن=١٤٩)					
	قوى		متوسط		ضعيف		قوى		متوسط		ضعيف		قوى		متوسط		ضعيف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١-التوعية بإعطاء الاحتياجات المائية للمحاصيل وفقا للتوصيات	١٨	٢١.١	٤٥	٥٢.٩	٢٢	٢٥.٩	٦	٩.٤	١٢	١٨.٨	٤٦	٧١.٩	٢٤	١٦.١	٥٧	٣٨.٣	٦٨	٤٥.٦
٢-التوعية باستخدام الرى الحديث	١٩	٢٢.٤	٤٥	٥٢.٩	٢١	٢٤.٧	٧	١٠.٩	١٢	١٨.٨	٤٥	٧٠.٣	٢٦	١٧.٤	٥٧	٣٨.٣	٦٦	٤٤.٣
٣-التوعية بالرى بالحوال وعدم التغريق	٢٢	٢٥.٩	٤٢	٤٩.٤	٢١	٢٤.٧	٤	٦.٣	١٠	١٥.٦	٥٠	٧٨.١	٢٦	١٧.٤	٥٢	٣٤.٩	٧١	٤٧.٧
٤-التوعية بزراعة محاصيل غير شرهة للمياه	٢٣	٢٧.١	٣٦	٤٢.٤	٢٦	٣٠.٦	٦	٩.٤	٨	١٢.٥	٥٠	٧٨.١	٢٩	١٩.٥	٤٤	٢٩.٥	٧٦	٥١
٥-التوعية بالرى الليلى	١٤	١٦.٥	٤٠	٤٧.١	٣١	٣٦.٥	٤	٦.٣	٨	١٢.٥	٥٢	٨١.٣	١٨	١٢.١	٤٨	٣٢.٢	٨٣	٥٥.٧
٦-توفير طلمبات رفع مياه للمزارعين	١١	١٢.٩	٢٦	٣٠.٦	٤٨	٥٦.٥	١	١.٦	٥	٧.٨	٥٨	٩٠.٦	١٢	٨.١	٣١	٢٠.٨	١٠٦	٧١.١
٧-التوعية بزراعة أصناف أرز قصيرة العمر	٢١	٢٤.٧	٢٩	٣٤.١	٣٥	٤١.٢	٦	٩.٤	١١	١٧.٢	٤٧	٧٣.٤	٢٧	١٨.١	٤٠	٢٦.٨	٨٢	٥٥
٨-التوعية بتطهير الترع	١٨	٢١.٢	٣٢	٣٧.٦	٣٥	٤١.٢	١٠	١٥.٦	٩	١٤.١	٤٥	٧٠.٣	٢٨	١٨.٨	٤١	٢٧.٥	٨٠	٥٣.٧
٩-التوعية بالتخلص من الحشائش	١٩	٢٢.٤	٣١	٣٦.٥	٣٥	٤١.٢	١٢	١٨.٨	٨	١٢.٥	٤٤	٦٨.٨	٣١	٢٠.٨	٣٩	٢٦.٢	٧٩	٥٣
١٠-التوعية بأهمية قياس الماء الأرضى	١٦	١٨.٨	٢٤	٢٨.٢	٤٥	٥٢.٩	٢	٣.١	٨	١٢.٥	٥٤	٨٤.٤	١٨	١٢.١	٣٢	٢١.٥	٩٩	٦٦.٤
١١-القيام بالزيارات الحقلية للمزارعين	١٣	١٥.٣	٣٣	٣٨.٨	٣٩	٤٥.٩	١٠	١٥.٦	٩	١٤.١	٤٥	٧٠.٣	٢٣	١٥.٤	٤٢	٢٨.٢	٨٤	٥٦.٤
١٢-توعية الزراع باتباع الدورات الزراعية	١٥	١٧.٦	٣٤	٤٠	٣٦	٤٢.٤	٦	٩.٤	٨	١٢.٥	٥٠	٧٨.١	٢١	١٤.١	٤٢	٢٨.٢	٨٦	٥٧.٧
١٣-المساهمة فى وضع التركيب المحصولى بما يتوافق مع المناوبات	١٦	١٨.٨	١٧	٢٠	٥٢	٦١.٢	٤	٦.٣	٩	١٤.١	٥١	٧٩.٧	٢٠	١٣.٤	٢٦	١٧.٤	١٠٣	٦٩.١
١٤- المساهمة فى توزيع المياه وتوصيلها بعدالة للزراع	١٣	١٥.٣	١٥	١٧.٦	٥٧	٦٧.١	٢	٣.١	٩	١٤.١	٥٣	٨٢.٨	١٥	١٠.١	٢٤	١٦.١	١١٠	٧٣.٨
١٥- المساهمة فى توصيل المياه للزراع بالكمية المناسبة فى الوقت المناسب	١٠	١١.٨	١٧	٢٠	٥٨	٦٨.٢	٢	٣.١	٧	١٠.٩	٥٥	٨٥.٩	١٢	٨.١	٢٤	١٦.١	١١٣	٧٥.٨

تابع جدول ٥. التوزيع العددى والنسبى لخصائص المبحوثين عينة الدراسة الميدانية وفقاً لقوة التعاون والتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى

بنود التعاون والتنسيق	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)						الارشاد الزراعى (ن=٦٤)						الإجمالى (ن=١٤٩)					
	قوى		متوسط		ضعيف		قوى		متوسط		ضعيف		قوى		متوسط		ضعيف	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١٦- المساهمة فى تطبيق قوانين الرى والصرف	١٥	١٧.٦	٩	١٠.٦	٦١	٧١.٨	٢	٣.١	٧	١٠.٩	٥٥	٨٥.٩	١٧	١١.٤	١٦	١٠.٧	١١٦	٧٧.٩
١٧- المساهمة فى صيانة بوابات وفتحات الرى	١٢	١٤.١	١٣	١٥.٣	٦٠	٧٠.٦	٢	٣.١	٦	٩.٤	٥٦	٨٧.٥	١٤	٩.٤	١٩	١٢.٨	١١٦	٧٧.٩
١٨- المشاركة فى تشغيل المساقى وحل مشاكل المنتفعين بها	٨	٩.٤	١٦	١٨.٨	٦١	٧١.٨	٢	٣.١	٧	١٠.٩	٥٥	٨٥.٩	١٠	٦.٧	٢٣	١٥.٤	١١٦	٧٧.٩
١٩- المساهمة فى إحكام ضبط مناوبات الرى والمقننات المائية	١٢	١٤.١	١٣	١٥.٣	٦٠	٧٠.٦	٢	٣.١	٥	٧.٨	٥٧	٨٩.١	١٤	٩.٤	١٨	١٢.١	١١٧	٧٨.٥
٢٠- المساهمة فى إعداد دورات تدريبية فى إدارة نظم الرى	٥	٥.٩	٢٥	٢٩.٤	٥٥	٦٤.٧	٢	٣.١	٥	٧.٨	٥٧	٨٩.١	٧	٤.٧	٣٠	٢٠.١	١١٢	٧٥.٢
٢١- المساهمة فى صيانة المصارف المغطاة والمكشوفة	٤	٤.٧	٢٧	٣١.٨	٥٤	٦٣.٥	١	١.٦	٦	٩.٤	٥٧	٨٩.١	٥	٣.٤	٣٣	٢٢.١	١١١	٧٤.٥
٢٢- المشاركة فى مكافحة ورد النيل	١٥	١٧.٦	١٧	٢٠	٥٣	٦٢.٤	٢	٣.١	٨	١٢.٥	٥٤	٨٤.٤	١٧	١١.٤	٢٥	١٦.٨	١٠٧	٧١.٨
٢٣- المشاركة فى المحافظة على مياه الرى من التلوث	١٥	١٧.٦	١٨	٢١.٢	٥٢	٦١.٢	٢	٣.١	٧	١٠.٩	٥٥	٨٥.٩	١٧	١١.٤	٢٥	١٦.٨	١٠٧	٧١.٨
٢٤- المشاركة فى تبطين المساقى وصيانتها	٧	٨.٢	٢٤	٢٨.٢	٥٤	٦٣.٥	٣	٤.٧	٧	١٠.٩	٥٤	٨٤.٤	١٠	٦.٧	٣١	٢٠.٨	١٠٨	٧٢.٥
٢٥- المساهمة فى التوسع فى مشروعات تطوير الرى فى الأراضى الجديدة	٨	٩.٤	١٧	٢٠	٦٠	٧٠.٦	٨	١٢.٥	٨	١٢.٥	٤٨	٧٥	١٦	١٠.٧	٢٥	١٦.٨	١٠٨	٧٢.٥
٢٦- المشاركة فى الرى بالمياه المخلوطة	١	١.٢	٢٠	٢٣.٥	٦٤	٧٥.٣	١	١.٦	٧	١٠.٩	٥٦	٨٧.٥	٢	١.٣	٢٧	١٨.١	١٢٠	٨٠.٥
٢٧- استخدام مياه الصرف المخلوطة فى زراعة الأشجار عالية الاستهلاك المائى	٤	٤.٧	٢٢	٢٥.٩	٥٩	٦٩.٤	٣	٤.٧	٧	١٠.٩	٥٤	٨٤.٤	٧	٤.٧	٢٩	١٩.٥	١١٣	٧٥.٨
٢٨- توعية المزارعين بأهمية إقامة روابط مستخدمى المياه	١٤	١٦.٥	١٦	١٨.٨	٥٥	٦٤.٧	٢	٣.١	٧	١٠.٩	٥٥	٨٥.٩	١٦	١٠.٧	٢٣	١٥.٤	١١٠	٧٣.٨
٢٩- التوعية باستخدام المياه الزائدة عن الاحتياجات الزراعية فى أغراض زراعية موسمية	٩	١٠.٦	٢٠	٢٣.٥	٥٦	٦٥.٩	٣	٤.٧	٧	١٠.٩	٥٤	٨٤.٤	١٢	٨.١	٢٧	١٨.١	١١٠	٧٣.٨
٣٠- المشاركة فى رفع مشكلات المزارعين للجهات البحثية	٧	٨.٢	١٩	٢٢.٤	٥٩	٦٩.٤	٨	١٢.٥	١٠	١٥.٦	٤٦	٧١.٩	١٥	١٠.١	٢٩	١٩.٥	١٠٥	٧٠.٥

المصدر : وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، إحصاءات الإنتاج السمكي في ج . م . ع ، أعداد (2010 – 2019) ، القاهرة ، 2021 .

جدول ٦. نتائج إختبار "ت" للفروق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى درجة وجود وقوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى

المتغير	إدارة التوجيه المائى (ن=٨٥)		إدارة الارشاد الزراعى (ن=٦٤)		الفروق بين المتوسطات	قيمة "ت" المحسوبة
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		
١-درجة وجود التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى	٤٨.٥	٦.٥	٣٦.٨	١٠.٦	١١.٧	٨.٢٥٠**
٢-قوة التعاون والتنسيق فى مجال ترشيد إستخدام مياه الرى	٤٧.٥	١٤.٦	٣٧.٦	١٢.٩	٩.٩	٤.٣١٠**

سادساً: العلاقة بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة: لتحديد العلاقة بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة تم فرض الفرض البحثى الثانى ولإختبار صحته تم وضع الفرض الصفرى التالى "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة (السن، مكان الاقامة، عدد سنوات الخبرة الوظيفية، التفرغ للوظيفة، حضور الدورات التدريبية، مستوى الدافعية للإنجاز، مستوى الرضا الوظيفى)، ولإختبار صحة هذا الفرض تم إستخدام معامل الإرتباط حسب طبيعة البيانات كما يلى:

أ- العلاقات الارتباطية بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين مجموعة المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الطبيعة الكمية (السن، عدد سنوات الخبرة الوظيفية، مستوى الدافعية للإنجاز، مستوى الرضا الوظيفى):

إتضح من الجدول رقم (٧) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة: مستوى الدافعية للإنجاز عند مستوى معنوية ٠.٠١، ومستوى الرضا الوظيفى عند مستوى معنوية ٠.٠٥، فى حين تبين وجود علاقة ارتباطية سالبة مع متغير عدد سنوات الخبرة الوظيفية عند مستوى ٠.٠١ أى أنه كلما زاد مستوى دافعية الإنجاز لدى العاملين بإداتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى وزاد مستوى رضاهم الوظيفى وقل عدد سنوات خبرتهم الوظيفية كلما أدى ذلك إلى زيادة درجة وجود تعاون وتنسيق بين إدارة التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى. كما توضح نتائج الجدول عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية مع متغير السن.

ب- العلاقات الإقترانية بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الطبيعة الإسمية (مكان الإقامة، التفرغ للوظيفة، حضور الدورات التدريبية):

يشير الجدول رقم (٧) لوجود علاقة توافقية موجبة بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين متغيرات التفرغ للوظيفة عند مستوى ٠.٠٥، ومكان الإقامة، وحضور الدورات التدريبية عند مستوى معنوية ٠.٠١. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أحمد،٢٠١١).

جدول ٧. العلاقة بين إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة المدروسة	قيمة معامل الارتباط	
	معامل ارتباط بيرسون r	معامل التوافق
١–السن.	٠.١١٤	–
٢– مكان الاقامة	–	٠.٢٤٨**
٣–عدد سنوات الخبرة الوظيفية	٠.٤٢٧–**	–
٤–التفرغ للوظيفة	–	٠.٢٦٦*
٥–الحصول على دورات تدريبية	–	٠.٣٠١**
٦– مستوى الدافيعة للانجاز	٠.٢٩٩**	–
٧– مستوى الرضا الوظيفى	٠.١٩٩*	–

*مستوى معنوية ٠.٠٥ ** مستوى معنوية ٠.٠١

جدول ٨. نتائج الإنحدار الخطي المتعدد للعلاقة بين المتغيرات المستقلة ذات الطبيعة الكمية وإجمالى درجو وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى

المتغيرات المستقلة المدروسة	معامل الارتباط المتعدد (R)	(%) التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع (R^2)	(%) التباين المفسر للمتغير التابع	معامل الإنحدار الجزئى غير المعيارى (B)	معامل الإنحدار الجزئى المعيارى (Beta)	قيمة "ت" المحسوبة	الترتيب
١–عدد سنوات العمل	٠.٤٢٧	٠.١٨٢	٠.١٨٢	٠.٤٦٣–	٠.٣٣٩–	٤.٩٧٥–**	الأول
٢–مستوى الدافعية للانجاز	٠.٤٩٩	٠.٢٤٩	٠.٠٦٧	١.٨٦٢	٠.٤٥٤	٥.٨٤٢**	الثالث
٣–مستوى الرضا الوظيفى	٠.٥٩٧	٠.٣٥٦	٠.١٠٧	١.٤٩٣	٠.٣٨٤	٤.٩٣١**	الثانى

معامل الإرتباط المتعدد=٠.٥٩٧ معامل التحديد المعيارى= ٠.٣٥٦ قيمة "ف" المحسوبة = ٢٦.٧٧٢**

**= مستوى معنوية ٠.٠١ ن= ١٤٩

وبناءاً على النتائج السابقة يمكن رفض الفروض الصفرية وقبول الفروض البديلة بالنسبة للمتغيرات التى ثبتت معنوية علاقتها بإجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى، كما يمكن قبول الفروض الصفرية ورفض الفروض البديلة فيما يتعلق بالمتغيرات الأخرى التى لم تثبت معنوية علاقتها.

سابعاً: الاسهام النسبى للمتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوى فى تفسير التباين الكلى بين المبحوثين فى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى: لبيان الإسهام النسبى لبعض المتغيرات المستقلة المروسة مجتمعة فى تفسير جزء من التباين الكلى لإجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى، تم وضع الفرض البحثى الثالث ولإختبار صحته تم صياغة الفرض الصفرى التالى: "لا تسهم المتغيرات المستقلة المدروسة المرتبطة ذات الارتباط المعنوى مجتمعة إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى فى إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى."، ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام التحليل الإنحدارى المتعدد التدريجى الصاعد، ويمكن توضيح النتائج فيما يلى:

وتوضح نتائج جدول رقم (٨) وجود ثلاث متغيرات مستقلة أسهمت مجتمعة إسهاماً معنوياً في تفسير التباين الكلى لإجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى

التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠.٣٥٦، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة ٢٦.٧٧٢ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى أن هذه المتغيرات المدروسة والمرتبطة معنوياً مجتمعة تفسر نحو ٣٥.٦٪ من التباين الكلى في إجمالى درجة وجود التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى، ويمكن تحديد نسبة الإسهام النسبى لكل متغير من المتغيرات الثلاث على الترتيب من الأكبر للأصغر كما يلى: عدد سنوات العمل بالوظيفة، مستوى الرضا الوظيفى، مستوى الدافعية للإنجاز، وكانت نسبة مساهمة كل متغير من هذه المتغيرات فى تفسير جزء من التباين كل على حده بالترتيب كما يلى: ١٨.٢٪، ١٠.٧٪، ٦.٧٪ وكانت تأثيرات هذه المتغيرات إيجابية فيما عدا متغير: عدد سنوات العمل بالوظيفة كان تأثيره سلبياً.

وبناءاً على هذه النتائج يمكن رفض الفرض الصفرى وقبول الفرض البديل لمعنوية تأثير المتغيرات المدروسة مجتمعة فى تحديد درجة التعاون والتنسيق بين إدارتى التوجيه المائى والارشاد الزراعى فى مجال ترشيد مياه الرى.

ثامنًا: سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استهلاك مياه الرى بمحافظة الشرقية: لتحديد سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استهلاك مياه الرى بمحافظة الشرقية، تم استخدام التكرارات والنسب المئوية ويمكن توضيح ذلك فيما يلى:

تبين من نتائج الجدول رقم (٩) أن أهم سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استهلاك مياه الرى بمحافظة الشرقية وفقاً لآراء المبحوثين هى: العمل على وضع قانون أو تشريع من الدولة يحكم وينظم العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى بنسبة ٨٩.٩٪، و تنظيم إجتماعات دورية لكل من المسئولين بالإدارتين على مستوى المحافظة بنسبة ٨٢.٦٪، و عمل برامج تدريبية بمشاركة الإدارتين لترشيد استهلاك المياه والمحافظة على صلاحية المياه للرى بنسبة ٧٨.٥٪.

تاسعًا: مقترحات وآراء المبحوثين لترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية: لتحديد مقترحات وآراء المبحوثين لترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية، تم استخدام التكرارات والنسب المئوية ويمكن توضيح ذلك فيما يلى:

تبين من نتائج جدول رقم (١٠) أن أهم مقترحات المبحوثين لترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة الشرقية كانت كالآتى: تبطين الترع، وتغطيتها داخل المنطق السكنية بنسبة ٧١.١٪، وزيادة معدلات صيانة التوعية المجتمعية بعدم إلقاء المخلفات فى الترع وترشيد المياه والحفاظ على نظافتها من التلوث ومعاقبة من يخالف ذلك بنسبة ٥٧.٠٤٪، التوعية الاعلامية وعقد الدورات الارشادية بنسبة ٥٦.٤٪، وتطهير مياه الترع والمساقى من الحشائش وورد النيل، وضمان توصيل المياه النظيفة لأخر الترع فى الوقت المناسب بنسبة ٥٥.٠٣٪.

جدول ٩. التوزيع العددى والنسبى للمبحوثين وفقاً لتفعيل سبل تقوية العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى لترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة الشرقي

سبل تقوية العلاقة	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)						الارشاد الزراعى (ن=٦٤)						الإجمالى (ن=١٤٩)					
	موافق		سيان		غير موافق		موافق		سيان		غير موافق		موافق		سيان		غير موافق	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١-العمل على وضع قانون أو تشريع من الدولة يحكم وينظم العلاقة بين إدارتى التوجيه المائى والإرشاد الزراعى	٧٤	٨٧.١	١١	١٢.٩	صفر	صفر	٦٠	٩٣.٨	٣	٤.٧	١	١.٦	١٣٤	٨٩.٩	١٤	٩.٤	١	٠.٧
٢-تنظيم إجتماعات دورية لكل من المسئولين بالإدارتين على مستوى المحافظة	٦٧	٧٨.٨	١٨	٢١.٢	صفر	صفر	٥٦	٨٧.٥	٧	١٠.٩	١	١.٦	١٢٣	٨٢.٦	٢٥	١٦.٨	١	٠.٧
٣-عمل برامج تدريبية بمشاركة الإدارتين لترشيد استهلاك المياه والمحافظة على صلاحية المياه للرى.	٥٩	٦٩.٤	٢٦	٣٠.٦	صفر	صفر	٥٨	٩٠.٦	٥	٧.٨	١	١.٦	١١٧	٧٨.٥	٣١	٢٠.٨	١	٠.٧
٤-إنشاء قاعدة بيانات مشتركة بين الإدارتين لتبادل المعلومات بينهما.	٥٥	٦٤.٧	٢٨	٣٢.٩	٢	٢.٤	٥٩	٩٢.٢	٤	٦.٣	١	١.٦	١١٤	٧٦.٥	٣٢	٢١.٥	٣	٢
٥-إنشاء مكتب للإتصال بالمحافظة ليكون حلقة وصل بين الإدارتين.	٤٤	٥١.٨	٤٠	٤٧.١	١	١.٢	٥٧	٨٩.١	٦	٩.٤	١	١.٦	١٠١	٦٧.٨	٤٦	٣٠.٩	٢	١.٣
٦-إشتراك المرشدين الزراعيين مع مسئولى الرى لمتابعة عمليات الإصلاح والصيانة للترع والمساقى.	٣٠	٣٥.٣	٤٧	٥٥.٣	٨	٩.٤	٢٢	٣٤.٤	١٣	٢٠.٣	٢٩	٤٥.٣	٥٢	٣٤.٩	٦٠	٤٠.٣	٣٧	٢٤.٨
٧-إشتراك المرشدين الزراعيين مع مسئولى الرى فى اللجان الخاصة بقياسات المياه.	٣٦	٤٢.٤	٤٣	٥٠.٦	٦	٧.١	١٧	٢٦.٦	١٦	٢٥	٣١	٤٨.٤	٥٣	٣٥.٦	٥٩	٣٩.٦	٣٧	٢٤.٨
٨-تدعيم الإدارتين معا لتكوين منظمات مستخدمى المياه لعدالة توزيع المياه.	٥٣	٦٢.٤	٣٢	٣٧.٦	صفر	صفر	٤٥	٧٠.٣	١٣	٢٠.٣	٦	٩.٤	٩٨	٦٥.٨	٤٥	٣٠.٢	٦	٤
٩-تشكيل لجان مشتركة من المسئولين بالإدارتين للتنسيق بينهما على مستوى المركز والمحافظة.	٥٢	٦١.٢	٣٢	٣٧.٦	١	١.٢	٥١	٧٩.٧	١٠	١٥.٦	٣	٤.٧	١٠٣	٦٩.١	٤٢	٢٨.٢	٤	٢.٧
١٠-إصدار قرار يتضمن سياسة واستراتيجية وزارتى الزراعة والرى بالتعاون بين الإدارتين.	٦٤	٧٥.٣	٢١	٢٤.٧	صفر	صفر	٥٠	٧٨.١	١٠	١٥.٦	٤	٦.٣	١١٤	٧٦.٥	٣١	٢٠.٨	٤	٢.٧

جدول ١٠. التوزيع العددى والنسبى للمبحوثين وفقاً لمقترحاتهم لترشيد استهلاك مياه الرى بمحافظة الشرقية

المقترحات	ادارة التوجيه المائى (ن=٨٥)		الارشاد الزراعى (ن=٦٤)		الإجمالى (ن=١٤٩)	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١-استخدام نظام الرى الحديث والمطور كالرش والتنقيط، وعمل ايضاحات ارشادية عن الرى المطور	٢٨	٣٢.٩٪	٣٥	٥٤.٧٪	٦٣	٤٢.٣٪
٢- تبطين الترع، وتغطيتها داخل المنطق السكنية	٦١	٧١.٨٪	٤٥	٧٠.٣٪	١٠٦	٧١.١٪
٣- زيادة معدلات صيانة وتطهير مياه الترع والمساقى من الحشائش وورد النيل، وضمان توصيل المياه النظيفة لأخر الترع فى الوقت المناسب	٥٥	٦٤.٧٪	٢٧	٤٢.٢٪	٨٢	٥٥.٠٣٪
٤- الدعم المادى للمزارع لتغير نظم الرى إلى نظم حديثة ومطورة، وتركيب طلمبات موفرة	٢٩	٣٤.١٪	١٠	١٥.٦٪	٣٩	٢٦.٢٪
٥-التوسع فى تسوية الارض بالليزر لتقليل استهلاك مياه الرى.	٣	٣.٥٪	١٠	١٥.٦٪	١٣	٨.٧٪
٦- معالجة مياه الصرف الزراعى واعادة استخدامها، مع التوعية باستخدام مياه الصرف المخلوطة	١٠	١١.٨٪	٥	٧.٨٪	١٥	١٠.١٪
٧- استنباط اصناف جديدة تتحمل العطش والملوحة، وتكون قصيرة العمر وعالية الانتاجية	١٥	١٧.٦٪	٣٧	٥٧.٨٪	٥٢	٣٤.٩٪
٨- التوسع فى الزراعة على مصاطب مثل القمح	١١	١٢.٩٪	٤	٦.٣٪	١٥	١٠.١٪
٩- سن قوانين وتشريعات صارمة لترشيد مياه الرى، واصدار قانون يحرم زراعة الارز بمساحات كبيرة مع الحزم فى تطبيق القوانين.	٣٢	٣٧.٦٪	٣	٤.٧٪	٣٥	٢٣.٥٪
١٠-زيادة التعاون والتنسيق بين إدارتى الرى والارشاد مع تطوير الإدارات الزراعية وزيادة الدور الارشادى	١٥	١٧.٦٪	١١	١٧.٢٪	٢٦	١٧.٤٪
١١-التوعية المجتمعية بعدم إلقاء المخلفات فى الترع وترشيد المياه والحفاظ على نظافتها من التلوث ومعاقبة من يخالف ذلك	٦١	٧١.٨٪	٢٤	٣٧.٥٪	٨٥	٥٧.٠٤٪
١٢-تطوير مشروع الرى والصرف مع عمل صيانة لبوابات وفتحات الري وصيانة المصارف المغطأة والمكشوفة	٣١	٣٦.٥٪	٧	١٠.٩٪	٣٨	٢٥.٥٪
١٣-التوعية الاعلامية وعقد الدورات الارشادية	٣٦	٤٢.٤٥	١٢	١٨.٨٪	٨٤	٥٦.٤٪
١٤- العمل بنظام الدورات الزراعية والتركيب المحصولى.	٥٠	٥٨.٨٪	١١	١٧.٢٪	٦١	٤٠.٩٪
١٥-دعم روابط مستخدمى المياه	١٣	١٥.٣٪	-		١٣	٨.٧٪
١٦-اللجوء إلى الرى الليلى لتقليل بخر المياه	٢٨	٣٢.٩٪	-		٢٨	١٨.٨٪
١٧-رفع كفاءة الوحدات المحلية	١١	١٢.٩٪	-		١١	٧.٤٪

التوصيات

بناءاً على ما توصلت إليه النتائج يوصى البحث:

١-دمج البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين لتنمية قدراتهم فى مجال الإرشاد الزراعى بصفة عامة ومجال الإرشاد المائى وإدارة بصفة خاصة، وكذلك ضرورة استكمال تدريب مهندسى الرى فى مجال ترشيد استهلاك مياه الرى.

٢-التنسيق بين وزارة الزراعة ومركز البحوث الزراعية فى تخطيط البرامج الإرشادية فى مجال الإرشاد المائى لتوفير مرشدين مؤهلين للتعامل مع الزراع للعمل على زيادة إدراك الزراع بالوضع المائى الحالى والمستقبلى.

٣–ضرورة قيام جهات الاختصاص بوزراة الزراعة واستصلاح الأراضى ووزارة الموارد المائية والرى بتغيير الفكر السائد فى الوزارتين بأفضلية قطاع على قطاع آخر فى العمل إلى مفهوم أن كل قطاع له دور هام لا يقل أهمية عن دور القطاع الآخر بالوزارة الأخرى وأنهما يكملان بعضهما البعض دون تعارض.

٤–توفير وتوضيح وتفسير اللوائح والقوانين المنظمة للعمل المشترك للعاملين بقطاعى الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى واستحداث آليات لتدعيم وتشجيع العمل المشترك والتعاون والتنسيق بين الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى مثل التدريب المشترك ولجان العمل المشتركة وحملات التوعية المشتركة واللجان المشتركة لنشر طرق الرى الحديثة والرى السطحى المطور للحفاظ على المياه من التدهور.

٥–الاهتمام بتطوير التشريعات والقوانين بشأن حماية مصادر المياه وكيفية الاستفادة منها بالإضافة إلى تحقيق أعلى استفادة ممكنة للمستفيدين وتحفيز الأشخاص غير المطبقين لنظم التطوير لضمان تنسيق الجهود والأنشطة المبذولة.

٦–ضرورة توفير وسائل انتقال مناسبة للعاملين بالإرشاد الزراعى والتوجيه المائى لنقلهم إلى مواقع مشروعات تطوير الرى وكذلك توفير وسائل الاتصال المناسبة بينهما، وتوفير الحوافز المادية والمعنوية للتشجيع على العمل المشترك بين الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى.

٧–أوضحت نتائج البحث أن ٤٣.٦ % من إجمالى المبحوثين قد اقتربوا من سن نهاية الخدمة الوظيفية دون توفير كوادر جديدة تحل محلهم مما قد ينعكس ذلك سلبياً على مستوى التعاون الحالى لذا يوصى البحث بضرورة استحداث كودار فنية قادرة على استمرارية وتوطيد العلاقة بين الإدارتين خلفاً للمستويات الوظيفية التى قرب إحالتها للتقاعد من الوظيفة.

المراجع

التوصيف البيئى لمحافظة الشرقية (٢٠٠٨): وزارة الدولة لشئون البيئة– جهاز شئون البيئة، الوكالة الدانمركية للتعاون الدولى – برنامج الدعم القطاعى للبيئة، محافظة الشرقية– إدارة شئون البيئة.

أبو العطا، طاهر محمد، أمل إسماعيل سعد، أمل محمد جمعة(٢٠١٤): "الجوانب السلوكية للزراع المرتبطة بأساليب ترشيد استخدام مياه الرى فى محافظة قنا"، مجلة الفيوم للبحوث والتنمية الزراعية، مجلد٢٧، العدد(٢)، ص ص١٧–٣٦.

أحمد، عبدالخالق على إسماعيل (٢٠١١): "أداء المرشدين الزراعيين للإرشاد الإروائى بالمشاركة فى محافظة كفر الشيخ"، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد٨٩، العدد(٤)، ص ص١٥٨٥–١٦٠٢.

الجارحى، سارة صابر محمد، طاهر محمد حسانين، على أحمد إبراهيم، أنور على مرسى لبن (٢٠٢٠): الموقف الراهن للموارد المائية المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، مجلد٤٧، العدد(٣)، ص ص٧٦٣–٧٧٩.

الدماطى، محمد محمود متولى (٢٠٠٧): "التكامل بين كل من جهاز الإرشاد الزراعى ومسئولى الرى ومنظمات مستخدمى المياه لإدارة المياه على المستوى المحلى من وجهة نظر المرشدين الزراعيين بمحافظة الفيوم"، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد٨٥، العدد(٥)، ص ص١٩٣٥–١٩٥٢.

الدماطى، محمد محمود متولى، هشام محمد محمد صالح، محمد حسين مازن (٢٠٠٧): "العلاقة بين التنظيم الزراعى وتنظيم الرى فى ظل سياسة التحرر الاقتصادى بمحافظة المنوفية"، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد٨٥، العدد(٢)، ص ص٧٠١–٧٢١.

الساعى، صلاح الدين فكرى (٢٠٢١): "مستوى الوعى المائى لأخصائى الإرشاد الزراعى بمحافظة البحيرة"، المجلة العلمية للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة بنى سويف، مجلد٣، العدد(١)، ص ص٢٧٠–٢٨٨.

الشافعى، عماد مختار، عبدالحليم عباس قشطة(١٩٩٨): "ترشيد استخدام مياه الرى كأحد مجالات عمل المرشد الزراعى"،

المؤتمر الثالث للجمعية العلمية للإرشاد الزراعى عن دور الإرشاد الزراعى فى ترشيد استخدام مياه الرى فى أراضى الوادى القديم بجمهورية مصر العربية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى بالتعاون مع مؤسسة فريدريش ناومان الألمانية والهيئة الألمانية للمعونة الفنية.

الطنطاوى، شادى عبدالسلام محمد(٢٠١٣): "سلوك الزراع المتعلق بممارسات ترشيد مياه الرى فى بعض قرى محافظة كفر الشيخ"، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، مجلد١٧، العدد(٢)، ص ص١١٦-١٥٧.

بدران، شكرى محمد، أحمد حسين يوسف، وحيد محمد عبدالصادق (٢٠١٤): "الرؤية التكاملية لمهام الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى فى مجال مشروعات تطوير الرى كما يراها مهندسوا الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى بمحافظتى قنا وكفر الشيخ"، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد٩٢، العدد(٤)، ص ص١٦٧٧-١٦٩٧.

بدير، أسامة، ماجدة قطب، سامى الغمرينى(٢٠١٥): "بعض الآثار الاجتماعية الاقتصادية المتوقعة لسد النهضة الإثيوبى على الريف المصرى"، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد٦، العدد(٩)، ص ص١٣٨٣-١٣٩١.

حيمرى، ياسر عبده ومجدى أنور حسانين ومحمد محمود الدماطى(٢٠١٠): "دور العاملين الإرشاديين فى ترشيد استخدام مياه الرى فى الأراضى الجديدة بمحافظة أسوان"، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، مجلد١٤، العدد(٤).

سرحان، أحمد مصطفى محمد(٢٠١٦): "الإدارة المتكاملة للموارد المائية: دراسة حالة على محافظة قنا- مصر، مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد٧، العدد(٣)، ص ص٢٩٧-٣١٢.

سعفان، إبراهيم أبو خليل أمين، أميرة محمود عبدالمعطى رمضان، أحمد تاج متولى على شتا(٢٠١٨): "دور الإرشاد الزراعى فى مجال تطوير الرى الحقلى ببعض قرى محافظة كفر الشيخ"، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، كلية الزراعة، جامعة بنها، مجلد٥٦، العدد(٢)، ص ص٤٦٩-٤٩٢.

صالح، محمد صبرى مصطفى(٢٠٢١): "تبنى بعض الأفكار والأساليب المتعلقة بالمحافظة على مياه الرى بين الزراع فى قريتى إبيار وسجين الكوم بمحافظة الغربية"، مجلة الأسكندرية للتبادل العلمى، مجلد٤٢، العدد(١)، يناير-مارس، ص ص٥٦٧-٥٨٤.

عبدالحافظ، سيد أحمد، عبدالخالق على إسماعيل(٢٠٠٥): "تقييم دورة إعداد مهندسى الإرشاد الزراعى والتوجيه المائى فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى بمحافظتى كفر الشيخ والبحيرة"، مجلة البحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة طنطا، مجلد٣١، العدد الأول، مارس، ص ص١٥-٣٨.

عبدالله، حمزة حامد، منى فتحى سلامة، أحمد ممدوح عبدالجليل عامر(٢٠١٩): "إدراك الزراع لندرة مياه الرى بمحافظة كفر الشيخ"، مجلة الأسكندرية للتبادل العلمى، مجلد٤٠، العدد(٣)، يوليو- سبتمبر، ص ص٣٢٩-٣٤٢.

عبدالمجيد، محمد عبدالمجيد محمد، رباب وديع غزى، ناصر إبراهيم طحلة، هدى عادل أحمد عطوة(٢٠١٦): "دور الإرشاد الزراعى فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة كفر الشيخ، دراسة مقارنة بين الزراع المشاركين وغير المشاركين فى مشروعات تطوير الرى، مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد٧، العدد(٥)، ص ص٥١٩-٥٢٩.

عتمان، محمود إسماعيل، محمد محمد السيد عبدالوهاب(٢٠٠٧): "الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى بمحافظة كفر الشيخ"، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد٨٥، العدد(٦)، ص ص٢٣٥٩-٢٣٨٢.

علام، صلاح الدين محمود (١٩٨٥): "تحليل البيانات فى البحوث النفسية والتربوية"، دار الفكر العربى.

علام، محمد نصر الدين(٢٠٠١): "المياه والأراضى الزراعية فى مصر- الماضى والحاضر والمستقبل"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

فوده، حسنه محمد إبراهيم، محمد إبراهيم عبدالحميد الخولى(٢٠١٢): "دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على معارف الزراع لممارسات ترشيد استخدام مياه الرى فى محافظة

الشرقية"، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد٣، العدد(١٢)، ص ص١٧٥٩-١٧٧٤..

ABSTRACT

Mechanisms of cooperation and coordination between the Departments of Water Guidance and Agricultural Extension to rationalize the use of irrigation water in Sharkia Governorate

Rania H.A. Basha and Samar I.M.S. Newisar

The research aimed to identify the degree of presence and strength of cooperation and coordination between the Departments of Water Guidance and Agricultural Extension in the rationalizing use of irrigation water in Sharkia Governorate, The study was conducted on a sample 149 respondents from agricultural extension workers and workers in the Department of Land and Water in Sharkia Governorate. The data were collected by a personal interview questionnaire form in beginning of August 2021 until October 2021. The data were analyzed using frequencies and percentages, mean, weighted mean, Pearson correlation coefficient, t-test. The results concluded that the most important sources of information in the rationalizing use of irrigation water are irrigation departments, and reliance on the information of the Central Administration for Agricultural Extension. And the degree of implementation of the advisory and directional activities in the rationalizing irrigation water is high . there is cooperation and coordination between the Department of Water Guidance and Agricultural Extension at rate of 61.2%. . It was also found that the most important ways to strengthen the relationship between the Departments of Water Guidance and Agricultural Extension to rationalize the consumption of irrigation water in the Sharkia Governorate are working on the development of a law or legislation from the state that governs and regulates the relationship between the Departments of Water Guidance and Agricultural Extension, and the work of programs Training with the participation of the two departments to rationalize water consumption and maintain water suitability for irrigation

keywords**:** Cooperation mechanisms - water guidance - rationalizing the irrigation water - Sharkia Governorate