

## مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: [www.iaess.journals.ekb.eg](http://www.iaess.journals.ekb.eg)

## دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بمحافظة كفر الشيخ

محمد عبد المجيد محمد رزق<sup>1</sup>، أميرة محمود عبد المعطي رمضان<sup>1</sup>، ناصر ابراهيم طلحة<sup>2</sup> وهدى عادل أحمد ابراهيم عطوة<sup>2\*</sup>

Cross Mark

<sup>1</sup> قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي - كلية الزراعة - جامعة المنصورة<sup>2</sup> معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة - مركز البحوث الزراعية - سخا

## المخلص

استهدف البحث التعرف على دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، وتم اجرائه بقرنتي بمحافظة كفر الشيخ احدهما تتبع الري المطور " كوم الحجنة"، والأخرى تتبع الري التقليدي "أبو بدوي"، علي عينة عشوائية منتظمة من المرشدين الزراعيين والزراع بلغ قوامها (36 و 200) مبحوث بنسب (45% و 8%) علي الترتيب من إجمالي الشاملة باستخدام الاستبيان الشخصي في الفترة من أغسطس حتي نوفمبر 2021، ولتحليل وعرض البيانات احصائياً تم الاعتماد علي التكرارات والنسب المئوية واختيار مان ويتيني، وتوصلت الدراسة للاثي: المتوسط العام لمستوي معارف المرشدين الزراعيين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (91,4)، وبلغ المتوسط السلوكي لمزاريحي كوم الحجنة (معارف تطبيقات - اتجاهات) (70,4 و 82,2 و 90,1) علي الترتيب، ومزاريحي أبو بدوي (74,1 و 74,6 و 68,8). المتوسط العام لمستوي مساهمة المرشدين الزراعيين المبحوثين للتوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (74,2) ومستوي استفادة (63,8)، بينما بلغ المتوسط العام لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي بنفس المجال من وجهة نظر مزاريحي كوم الحجنة وأبو بدوي (71,1 و 77,1) علي الترتيب، ومستوي استفادة بلغ (71,5 و 83,1) علي الترتيب. وجود فروق معنوية بين مستوي معارف وتطبيقات مزاريحي كوم الحجنة وأبو بدوي عند مستوي (0,01) فيما يتعلق بممارسات الري، والممارسات البيئية. المتوسط العام لمستوي تقييم مزاريحي كوم الحجنة وأبو بدوي لمعايير الخدمة الإرشادية المدروسة (37,7 و 40,5) علي الترتيب. المتوسط العام لمستوي تواجده أبعاد التحليل البيئي الرباعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (78,2). المتوسط العام لمستوي انتشار مشكلات إدارة المياه والأراضي من وجهة نظر مزاريحي كوم الحجنة وأبو بدوي (88,8 و 87,7) علي الترتيب، وبلغ المتوسط العام لمستوي موافقتهم للمقترحات المدروسة (88,6 و 89,6) علي الترتيب.



الكلمات الدالة: الدور الإرشادي - إدارة المياه - التطوير

التدهور وكيفية معالجة هذه المشكلة من خلال الإدارة المستدامة للأراضي (البيجر، وآخرون، 2008، ص 3).

وقد أولت الدولة اهتماماً خاصاً لبرامج الإدارة المتكاملة للتربة، وقامت بتضمينها في استراتيجية وزارة الزراعة، ولهذا كان لابد من العمل على تطوير الخدمة الإرشادية الزراعية بهذا المجال عن طريق تنمية معارف ومهارات المزارعين فيما يتصل بمفهوم الإدارة المتكاملة للتربة ومجالاتها إلى جانب فوائدها الصحية والبيئية والاقتصادية، وذلك بهدف تقليل تكاليف إنتاج وتحسين جودته مما يزيد من فرصتنا في المنافسة بالأسواق العالمية في اتفاقيات التجارة الحرة (غزي، 2012، ص 509).

ويعتبر الإرشاد الزراعي من أهم وأشهر العلوم الزراعية الضليعة في نقل التكنولوجيا الزراعية بأسلوب سهل إلى الزراع في الريف ومساعدتهم علي فهمه واستيعابه وتطبيقه من خلال أساليب علمية واضحة ومحددة (قشطة، 2013، ص 5). ويسعي الجهاز الإرشادي الزراعي إلى تحقيق الأمن والأمان المائي الزراعي بالاستخدام الأمثل لموارد مياه الري المتاحة وتقليل الإسراف وسوء الاستخدام والهدر لها ويتم ذلك من خلال توعية مستخدمي المياه بتزويدهم بالمعارف الخاصة بالاحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة، وترشيد استهلاك مختلف نوعيات مياه الري، وتقليل الفاقد منها، والحفاظ عليها من كافة صور وأشكال التلوث، وحسن التصرف في الفائض منها عن حاجة المحاصيل المختلفة (نمير، 2000، ص 15).

## مشكلة الدراسة

تحولت المياه في ظل تزايد معدلات النمو السكاني ومعدلات الاستهلاك والندرة الملحوظة في مصادرها إلى محور من أهم محاور الصراع الدولي في القرن الماضي، حيث أن معظم الدول العربية تعاني من ندرة المياه العذبة المتجددة، وتشير التقارير إلى أن تسعة عشر دولة عربية تقع تحت خط الفقر المائي، مما نتج عن ذلك انخفاض نصيب الفرد من المياه سنوياً بصورة متزايدة (بخيت، 2008، ص 91).

وتعاني المنطقة العربية من أزمة في الموارد المائية نتيجة لندرتها من ناحية ونتيجة لسوء إدارتها من ناحية أخرى ورغم إصرار العديد من الدول المتقدمة والدول النامية في تبني الإدارة المتكاملة للموارد المائية إلا أن العالم العربي لا زال متأخراً في تبنيها وتطبيقها رغم ما يعانيه من أزمات في موارد المياه، لذا كان الاتجاه نحو تنمية المهارات والقدرات في مجال الموارد المائية علي المستوي العالمي والوطني والمحلي من أجل تقديم ومناقشة بعض المفاهيم الأولية والأساسية للإدارة المتكاملة للموارد المائية (المعهد العالي للتقنيات الزراعية، 2018، ص 1).

## المقدمة والاستعراض المرجعي

تعد المياه المصدر الأساسي الذي يتحدد على ضوءه مقدار مساحه الأراضي الممكن زراعتها، على اعتبار أن الزراعة القاعدة الأساسية لتحقيق الأمن الغذائي وذلك لأهمية الإنتاج الزراعي في سد حاجة السكان من المنتجات الزراعية ولكون الموارد المائية محدودة وكلفتها الاقتصادية عالية، فلا بد من الاهتمام بالتخطيط والإدارة لمواجهة الاحتياجات المائية المتزايدة، بما يتناسب وحجم الموارد المائية المتاحة (المعهد العالي للتقنيات الزراعية: 2018، ص 43).

وبما أن حوكمة الأراضي والمياه عاملاً هاماً في عملية تخطيط استعمالات الموارد الأرضية LRP لضمان اتخاذ القرارات السليمة بشأن استخدامات الأراضي وإدارتها وتنفيذها (زيادات وآخرون، 2019، ص 19). ونتيجة لزيادة السكان في القرن الحالي، زاد الطلب على المياه في ظل الموارد المحدودة وغير المتجددة، وظهور أنماط حياتية وصناعية جديدة، كل هذا أدى إلى تصاعد كبير في الاستهلاك، وأصبح التلوث كبيراً على المياه خاصة بين قطاعي الري والصناعة، نتيجة زيادة الضغط على الموارد المائية السطحية والجوفية لتأمين مصادر جديدة للمياه، وارتفاع حجم مياه الصرف الصحي والزراعي والصناعي، ومن ثم طرح هذه المياه في الأوساط الطبيعية. وقد نتج عن ذلك مشكلتان: مشكلة كمية وتمثل في محدودية الموارد المائية، ومشكلة نوعية وهي متمثلة في تلوث الأوساط المائية (بوسكاتي، وآخرون، 2015، ص 1).

كما أن تزايد الطلب على المياه وخاصة للأغراض الزراعية أجبر العديد من الدول على إعادة النظر في الأساليب المتبعة في إدارة الموارد المائية بنهج وأسلوب جديد على أساس الإدارة المتكاملة للموارد المياه واستخدام الأساليب الفنية التي تساعد على تطبيق هذا المفهوم لتنمية المياه والنهوض بواقع التنمية المستدامة وتحقيق أقصى المنافع الاقتصادية للموارد الطبيعية (المطوري، 2019، ص 643).

وتعتبر الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية أحد أهم الوسائل الأساسية التي يجب على المجتمع الدولي الاهتمام بها على نحو فعال خلال العقدين القادمين. وقد كان التركيز خلال السنوات الماضية على الإدارة الاقتصادية على الصعيدين العالمي والوطني، لذا يجب التركيز خلال الفترة المقبلة على الإدارة البيئية بشكل فعال، وهذا يتطلب إتباع نهج منظم على الصعيد العالمي، استناداً إلى بيانات ومعلومات كافية وموثوق بها في الوقت المناسب، والتي تحكمها الاستراتيجيات والاتفاقيات الدولية. ومن أهم المفاتيح الرئيسية لتحقيق هذا الهدف، هو نظرة عالمية شمولية لتحديد الأراضي المتدهورة مع بيان مستوى هذا

\* الباحث المسنول عن التواصل

البريد الإلكتروني: [huda.ade18@gmail.com](mailto:huda.ade18@gmail.com)

DOI: 10.21608/iaess.2022.139990.1050

ري بالمواشير الري المطور وهي كوم الحجنة والأخرى تعتمد علي الري التقليدي وجاري العمل علي ادخال نظم الري المطور وهي قرية أبو بدوي.

#### 4-المجال البشري:

تم اختيار عينة عشوائية منتظمة من المرشدين الزراعيين بلغ قوامها (36) مبحوث بنسبة (45%) من اجمالي الشاملة، كما تم اختيار عينة عشوائية منتظمة من الزراع المبحوثين بلغ قوامها (200) مبحوث تمثل حوالي (8%) من اجمالي الشاملة موزعة بالتساوي علي قريتي الدراسة. تشير نتائج جدول (1) إلي الخصائص الشخصية والمهنية للمرشدين الزراعيين المبحوثين، حيث أظهرت النتائج أن (50,0%) يقعون في الفئة العمرية من (50 لأقل من 60)، وحوالي (50%) من إجمالي العينة حاصلين علي تعليم جامعي، وأن (52,7%) من إجمالي العينة لديهم خبرة في العمل الإرشادي من (10 لأقل من 20) سنة، وحوالي (69,4%) منهم حصلوا علي دورات تدريبية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

#### جدول 1. توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً للخصائص الشخصية والمهنية المدروسة

الخصائص المدروسة	الاستجابة		ن=36
	التكرار	%	
1-السن	30- لأقل من 40	4	11,1
	40- لأقل من 50	14	38,9
	50- لأقل من 60	18	50,0
2-مستوي التعليم	- تعليم متوسط	12	33,3
	- تعليم فوق متوسط	6	16,7
	- تعليم جامعي.	18	50,0
3-سنوات الخبرة	- من 5 لأقل من 10 سنة	10	27,7
	10 لأقل من 20 سنة	19	52,7
	20 لأقل من 30 سنة	7	19,4
4-الحصول علي دورات تدريبية خلال الخمس سنوات الأخيرة	- نعم	25	69,4
	- لا	11	30,6

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

وتشير النتائج جدول (2) إلى الخصائص الشخصية والاجتماعية للزراع المبحوثين بقريتي كوم الحجنة، وأبو بدوي:

- بالنسبة لمزارعي قرية كوم الحجنة: أظهرت النتائج أن (47%) من إجمالي العينة تقع في الفئة العمرية من (40-60) سنة، و(42%) منهم أميين غير حاصلين علي أي تعليم، وحوالي (62%) مالكين للأراضي الزراعية.  
- بالنسبة لمزارعي قرية أبو بدوي: أظهرت النتائج أن (54%) من إجمالي العينة تقع في الفئة العمرية بين (40-60) سنة، و(41%) أميين غير حاصلين علي أي تعليم، و(67%) مالكين للأراضي الزراعية.

#### جدول 2. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً للخصائص الشخصية المدروسة

الخصائص المدروسة	قرية كوم الحجنة ن=100		قرية أبو بدوي ن=100	
	العدد	%	العدد	%
1. السن	20 لأقل من 40	41	41,0	30,0
	40 لأقل من 60	47	47,0	54,0
	60 فأكثر	12	12,0	16,0
2. مستوي التعليم	- أمي	42	42,0	41,0
	- يقرأ ويكتب	15	15,0	18,0
	- تعليم أساسي	15	15,0	15,0
	- تعليم متوسط	15	15,0	19,0
	- تعليم فوق متوسط	12	12,0	4,0
	- تعليم جامعي	1	1,0	3,0
3. نوع الحيزة	- ملك	62	62,0	67,0
	- مشاركة	22	22,0	13,0
	- ايجار	16	16,0	20,0

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

5-المجال الزمني: استغرق جمع البيانات حوالي أربعة أشهر متصلة بدأ من اغسطس حتي نهاية نوفمبر 2021م.

6-ادوات جمع البيانات: للحصول علي البيانات المطلوبة تم اعداد استمارتي استبيان للمرشدين الزراعيين والزراع المبحوثين تماشياً بنودها وتحقيق الأهداف البحثية:

أ - بالنسبة لاستمارة المرشدين الزراعيين: اشتملت علي الأجزاء التالية الخصائص الشخصية والمهنية، المستوي المعرفي بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، دور الإرشاد الزراعي لرفع الوعي المعرفي والسلوكي للزراع بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، أبعاد التحليل البيئي للوضع الراهن للإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

ب-بالنسبة لاستمارة الزراع: اشتملت علي الخصائص الشخصية، المستوي السلوكي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، دور الإرشاد الزراعي لرفع

وتعد مصر من الدول ذات الندرة الواضحة في مواردها الزراعية الطبيعية خاصة موردي الأراضي والمياه بسبب انتشار الكتلة السكانية علي مساحة لا تتعدى 5% من مجمل المساحة الأرضية، حيث تمارس كافة الأنشطة الاقتصادية والزراعية، وعلى الرغم من ذلك فإن الاستخدام المستدام لهذه الموارد يظل محل للتساؤل، إذ مازالت كفاءة استخدام مياه الري محدودة كما أن خصوبة الموارد الأرضية تتدهور سنة بعد الأخرى، يضاف إلى ذلك أن معدلات التعدي علي الأراضي الزراعية وتحويلها من الاستخدام الزراعي إلى استخدامات أخرى غير الزراعية قائمة وبصورة متزايدة رغم القيود والقوانين التي شرعت للحد من هذا التعدي، مما يستوجب ضرورة الارتقاء بالاستخدام المستدام للموارد الزراعية الطبيعية، كما تعاني الأراضي الزراعية خاصة بمنطقة الدلتا والوادي من التدهور المستمر لمعدلات خصوبة التربة الزراعية في العديد من المناطق الزراعية، وارتفاع مستوى الماء الأرضي وذلك نتيجة تأثير الزراعات المتكررة لمحاصيل بعينها دون الالتزام بنظم تعاقب المحاصيل الموصى بها، والتي تحافظ علي خصوبة التربة، ولعدم استخدام نظم تخصيب أو تسميد محددة تتناسب مع كل نوع من أنواع التربة الزراعية (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2009، ص ص 37-41).

وتعد محافظة كفر الشيخ من المحافظات الشمالية التي تعاني من عجز في الموارد المائية الإروائية لوقوع معظم أراضيها في نهايات الترع الرئيسية المتفرعة من فرع رشيد، ويتبع بها النظام التقليدي للري الذي يعتبر من أقل نظم الري كفاءة، مما يؤدي إلى إهدار الموارد المائية الإروائية المستخدمة. ونظراً لزيادة الاحتياجات من مياه الري لمواجهة متطلبات التوسع الزراعي الأفقي من ناحية، وثبات حصة مصر من مياه النيل من ناحية أخرى لذا أصبح من الضروري البحث عن أسلوب لترشيد استخدام المياه، وذلك من خلال صيانة وتحسين وتحديث شبكات الري (عبد المجيد، 2014، ص 3).

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة للتعرف علي الدور الإرشادي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه وكذلك معارف وسلوكيات واتجاهات الزراع بممارسات الأراضي والمياه.

#### أهداف الدراسة

استهدفت الدراسة الحالية بصفة أساسية التعرف علي دور الإرشاد الزراعي في مجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بمحافظة كفر الشيخ من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

أولاً: التعرف علي المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين، والمستوي السلوكي للزراع المبحوثين بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

ثانياً: التعرف علي دور الإرشاد الزراعي في مجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر المرشدين الزراعيين والزراع المبحوثين.

ثالثاً: تحديد الفروق بين متوسطات معارف وتطبيقات مزارعي قريتي كوم الحجنة وأبو بدوي بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه مزارعي قريتي كوم الحجنة وأبو بدوي

رابعاً: تقييم الزراع المبحوثين لمعيير الخدمة الإرشادية الزراعية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

خامساً: التعرف علي أبعاد التحليل البيئي الرباعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين.

سادساً: التعرف علي مشكلات ومقترحات الزراع المبحوثين لحل مشكلات إدارة الأراضي والمياه.

سابعاً: اقتراح خطة لتطوير دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

#### الطريقة البحثية

##### 1- التعريفات الإجرائية:

أ- الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه: ويقصد بها مجموعة الممارسات التطبيقية بكل من مجال الري والعمليات المزرعية والبيئية واختيار الأصناف والتي ينتج عن تطبيقها ادارة رشيدة متكاملة للأراضي والمياه.

ب- المستوي السلوكي للزراع بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه: ويقصد بها في هذه الدراسة معارف وتطبيقات واتجاهات الزراع المبحوثين نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

##### 2-نوع الدراسة ومنهجها:

ينتمي البحث إلي نوعين من الدراسات الاجتماعية أولهما الدراسة الوصفية، وثانيهما الدراسة التي تختبر فروضاً سببية، في حين أن منهج البحث هو المنهج الخاص بالمسح الاجتماعي بالعينة من خلال استمارة الاستبيان.

##### 3-المجال الجغرافي:

تم إجراء الدراسة بمحافظة كفر الشيخ، حيث تعد من أكبر محافظات الدلتا زراعياً وتقع أراضيها بنهايات الترع والمصارف وبها مشروعات لتطوير الري، وتم اختيار قريتين بطريقة عشوائية بمرکز بيلا احدهما تعتمد علي نظم

للتأكد من مدي صلاحيتها للدراسة حيث أسفر عن ذلك حذف بعض الممارسات وتعديل وإضافة أخرى ، وتم تقسيم المستويات المعرفية بالأربع مجالات المدروسة إلي مستوي معرفي ضعيف، ومتوسط ، و عالي كما هو موضح بجدول (4) ، وتم حساب المتوسط المنوي من خلال المعادلة التالية

**عدد المبحوثين في كل فئة × القيمة الأعلى المقابلة لكل فئة**  
**المتوسط المنوي =**  $100 \times \frac{\text{اجمالي عدد المبحوثين} \times \text{أكبر وزن}}{\text{اجمالي عدد المبحوثين} \times \text{أكبر وزن}}$

**اجمالي عدد المبحوثين × أكبر وزن**  
**اتجاهات الزراعة نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه:**  
 تم حصر (10) عبارات موزعة بالتساوي بين عبارات إيجابية وسلبية لقياس اتجاهات الزراعة نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ، وتم إعطاء الدرجات (1,2,3) للاستجابات (موافق، سيان، غير موافق) علي الترتيب والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.

- مستوي مساهمة الجهاز الإرشادي للتوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ودرجة الاستفادة منها:

تم قياس مستوي مساهمة المرشدين الزراعيين بالتوعية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من خلال إعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، وتم قياس مستوي الاستفادة من الخدمات الإرشادية بإعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب .

- تقييم معايير الخدمة الإرشادية الزراعية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه:

تم حصر (5) معايير تعكس (15) مؤشر فرعي موزعة بالتساوي علي المعايير المدروسة، وتم إعطاء الدرجات التقييمية (1,2,3,4) مندرجة من التقييم الأكثر صلاحية الي الأقل صلاحية وفقاً لكل عبارة تعكس مؤشرات التقييم كما هو موضح بجدول (11).

- مشكلات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه:

تم قياس مستوي انتشار مشكلات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والبالغ عددها (8) مشكلات من خلال إعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب.

- مقترحات الزراعة المبحوثين لحل مشكلات إدارة الأراضي والمياه:

تم قياس مستوي موافقة الزراعة علي مقترحات تطوير ادارة الأراضي والمياه والبالغ عددها (9) مقترحات من خلال إعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب.

**10- الفروض النظرية**  
 أ-الفرض النظري الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات المعرفية لمزارعي قرية كوم الحجنة وأبو بدوى الخاصة بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

ب-الفرض النظري الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات التطبيقية لمزارعي قرية كوم الحجنة وأبو بدوى للممارسات الخاصة بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

**11- أدوات التحليل الإحصائي:** تم استخدام التكرارات والنسب المئوية واختبار مان ويتي كأدوات للتحليل الإحصائي لعدم توزيع المجتمع توزيع طبيعيًا بناء علي اختبار الاعتدالية

**12- النموذج التصوري المقترح للدراسة**



شكل 1. النموذج التصوري المقترح للدراسة

## النتائج والمناقشات

أولاً: المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين والمستوي السلوكي للزراع المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه  
أ- المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

يوضح جدول (3) المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه حيث جاءت كل من العمليات المزرعية، والممارسات البيئية الترتيب الأول والثاني بمتوسطات بلغت (95,8 و93,5) علي الترتيب، بينما احتل كل من الممارسات الأصناف والري الترتيبين الأخيرين بمتوسطات بلغت (89,1 و87,3) علي الترتيب. بصفة عامة يتضح من نتائج جدول (3) أن المتوسط العام لمستوي معارف المرشدين الزراعيين بالممارسات المدروسة (91,4) وهي نسبة عالية تعكس مستوى الممارشدين المبحوثين بالممارسات المدروسة.

ب- المستوى السلوكي لمزاري كوم الحجة وأبو بدوي المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

1- المستوى المعرفي والتطبيقي لمزاري كوم الحجة وأبو بدوي المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

يشير جدول (4) إلي توزيع الزراع المبحوثين بقريتي الدراسة وفقاً لمستوي معارفهم وتطبيقاتهم بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه إلى:  
- مزارعي قرية كوم الحجة:

بالنسبة للمستوي المعرفي للزراع المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه: احتلت ممارسات الأصناف، وممارسات العمليات المزرعية الترتيب الأول والثاني بمتوسط منوي بلغت (97,9% و96,1%) علي الترتيب، بينما جاءت الممارسات البيئية، وممارسات الري في الترتيبين الأخيرين بمتوسطات مئوية بلغت (86,2% و81,0%) علي الترتيب.

- بالنسبة للمستوي التطبيقي للزراع المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه: جاءت ممارسات العمليات المزرعية، و ممارسات الأصناف الترتيب الأول والثاني بمتوسطات مئوية بلغت (91,0% و90,8%) علي الترتيب، وهذا أمر طبيعي كونهم علي دراية عالية بالممارسات المزرعية فهم مزارعين ويمتحنون تلك المهنة منذ زمن طويل، وجاء كل من الممارسات البيئية والمزرعية وممارسات الري في الترتيبين الأخيرين بمتوسطات مئوية (75,0% و72,0%) علي الترتيب.

مزاري أبو بدوي:

- بالنسبة للمستوي المعرفي للزراع المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه: احتلت ممارسات العمليات المزرعية، و ممارسات الأصناف، الترتيب الأول والثاني بمتوسط منوي بلغت (81,3% و80,5%) ، بينما جاءت كل من الممارسات البيئية، وممارسات الري في الترتيبين الأخيرين بمتوسطات مئوية (74,3% و60,3%) علي الترتيب.

بالنسبة للمستوي التطبيقي للزراع المبحوثين بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه: جاءت كل من ممارسات العمليات المزرعية، و ممارسات الأصناف في الترتيب الأول والثاني بمتوسط منوي بلغت (78,6% و72,1%) ، بينما جاءت كل من الممارسات البيئية، وممارسات الري في الترتيبين الأخيرين بمتوسطات مئوية (62,5% و57,3%) علي الترتيب.

بصفة عامة يتبين من نتائج جدول (4) أن المتوسط العام لمستوي معارف الزراع بقرية كوم الحجة لممارسات المدروسة بلغ (90,1) ومستوي تطبيقي (82,2) وربما يكون هذا يرجع إلي جهود الجهاز الإرشادي بهذه القرية حيث أنها من القرى التي بها مشروع تطوير الري الحظي، بينما بلغ المتوسط العام لمستوي معارف الزراع بقرية أبو بدوي لممارسات المدروسة (74,1)، ومستوي تطبيقي بلغ (67,6) لذا توجب علي الجمعية الزراعية بما فيها من مرشدين وعلي المسؤولين بقطاع الزراعة في هذه المنطقة التكثيف من الحملات الإرشادية المتعلقة بأنظمة الري الحديث في ظل توجيه القيادة السياسية لأهمية الحفاظ علي كل قطرة مياه نتاج ما تعلقه مصر من شح في المياه والصراعات الإقليمية والعلمية والتغيرات المناخية التي تؤثر سلباً علي البيئة الزراعية بوجه عام.

2- اتجاهات الزراع المبحوثين نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

توضح النتائج الواردة بجدول (5) اتجاهات مزاري قريتي كوم الحجة وأبو بدوي نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

بالنسبة لمزاري قرية كوم الحجة: أظهرت النتائج أن متوسط اتجاهات الزراع المبحوثين الإيجابية نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بلغت (82,5)، حيث احتلت عبارتي " أنا شايف أن لو عملت تسوية صحيحة للأرض وتم الري ليلى و بطنا المراوي و عملنا طرق ري مطور هيساعد

في ترشيد مياه الري ويقلل الأوقات"، و عبارة " أنا بقول لو المياه توزعت و اتعمل محطات ري و بقي فيها صيانة دورية ده هيساعد في ترشيد مياه الري " بوزن نسبي بلغ (85,3% و83,6%) علي الترتيب، واحتلت عبارة "أنا عارف أن أي زيادة في استهلاك المياه ممكن تقلل المحصول محصول وهتضر الأراضي وتزيد الأوقات" الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (77,6%) واحتلت باقي العبارات ترتيبات وسطية، بينما بلغ متوسط اتجاهاتهم السلبية نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (58,4)، حيث احتلت عبارتي "أنا شايف أن مقيش مشكلة في المياه بمصر رغم كل اللي بتقوله الحكومة في الجرائد والإذاعة والتلفزيون"، و "أنا فاهم أن أي زيادة في استهلاك المياه معناه زيادة في الإنتاج" الترتيب الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (65,6% و62,3%) علي الترتيب، بينما جاءت عبارة "أري أن من حق المزارع الري بالغمر علشان يغسل الأرض" الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (46,6%)، بينما احتلت باقي العبارات السلبية ترتيبات وسطية.

بالنسبة لمزاري قرية أبو بدوي: أوضحت النتائج أن متوسط اتجاهات الزراع المبحوثين الإيجابية نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بلغت (80,9)، حيث جاءت عبارتي " أنا بقول لو المياه توزعت و اتعمل محطات ري و بقي فيها صيانة دورية ده هيساعد في ترشيد مياه الري"، و " أنا شايف أن الزراع لو ما التزموش بترشيد المياه أثناء عمليات الري هيجصل عجز كبير في المياه مستقبلاً" الترتيب الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (83,3% و81,6%) علي الترتيب، بينما احتلت عبارة "أنا عارف أن أي زيادة في استهلاك المياه ممكن تقلل المحصول وهتضر الأراضي وتزيد الأوقات" بوزن نسبي بلغ (77,3%)، بينما احتلت باقي العبارات ترتيبات وسطية، في حين بلغت متوسط اتجاهاتهم السلبية نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (56,7)، حيث احتلت عبارتي " أنا شايف أن مقيش مشكلة في المياه بمصر رغم كل اللي بتقوله الحكومة في الجرائد والإذاعة والتلفزيون"، و " أنا شايف أننا لو استخدمنا مياه المجاري بعد معالجتها في الري هتوفر كميات كبيرة من المياه" بوزن نسبي بلغ (60,6% و58,6%) علي الترتيب، بينما احتلت عبارة " أري أن من حق المزارع الري بالغمر علشان يغسل الأرض" الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (51,0%)، بينما احتلت باقي العبارات ترتيبات وسطية.

بصفة عامة يتبين من نتائج جدول (5) أن المتوسط العام لاتجاهات مزاري قرية كوم الحجة، وأبو بدوي نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بلغ (70,4 و68,8) علي الترتيب، حيث بلغ متوسط اتجاهاتهم الإيجابية (82,5 و80,9) علي الترتيب، الأمر الذي يحتاج الي متابعة لتدعيم تلك الاتجاهات، وبلغ متوسط اتجاهاتهم السلبية (58,4 و56,7) علي الترتيب مما يشير إلى ضرورة تكثيف الحملات التوعوية والإرشادية لمزاري القرية لتغيير هذه الاتجاهات السلبية والتأكيد علي أهمية تغيير هذه الأفكار.

ثانياً: دور الإرشاد الزراعي لرفع المستوى المعرفي والسلوكي للزراع بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر المرشدين الزراعيين والزراع المبحوثين وأهم التوصيات الإرشادية

1- دور الإرشاد الزراعي في التوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والاستفادة منها من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين و صور المساهمة ونوعية الخدمات الإرشادية وأهم التوصيات الإرشادية

يوضح جدول (6) مستوى مساهمة الجهاز الإرشادي في التوعية بممارسات الخاصة بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ومستوي الاستفادة منها

أ- بالنسبة لمستوي المساهمة: بلغ المتوسط العام لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي في التوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (74,2) ، حيث احتل مجال الممارسات البيئية والمزرعية الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (79,62%) الأمر الذي يشير إلي جهود الجهاز الإرشادي والمرشدين في التعريف بأهمية تلك الممارسات في الحفاظ علي البيئة المزرعية من تربة ومياه بينما احتلت ممارسات الري الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (67,5) (%) الأمر الذي يحتاج إلي توسيع الدور الإرشادي لهذه الممارسات وزيادة الاجتماعات والزيارات الحقلية لإقناع الزراع بأهمية وضرورة الحفاظ علي المياه وترشيدها.

ب- بالنسبة لمستوي الاستفادة: بلغ المتوسط العام لمستوي استفادة الزراع من الجهود الإرشادية للتوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (63,8)، حيث احتل مجال العمليات المزرعية الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (77,7%)، بينما احتلت ممارسات الأصناف الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (54,6%) الأمر الذي يشير إلى أهمية تكثيف الدور الإرشادي لهذه الممارسات وزيادة الاجتماعات والزيارات الحقلية لتعريف الزراع بأهمية

توصيات ممارسات استخدام محسنات التربة، و توصيات علاج الملوحة والقلوية بنسب (52,8% و 40,7%) علي الترتيب واحتلت باقي توصيات الممارسات ترتيبات وسطية.

وجاءت توصيات ممارسات الري في الترتيب الثاني بمتوسط عام بلغ (53,7) حيث احتلت توصيات ممارسات التنسيق مع الجيران في الري، و توصيات الري ليلا، و توصيات الالتزام بمنابيات الري (80,6% و 69,4% و 61,1%) علي الترتيب ، بينما جاءت توصيات ممارسات اتباع نظام الري بالرش، و توصيات اتباع القواعد المنظمة لنظام الري بالغمر، و توصيات اتباع نظام الري بالتنقيط بنسب (43,5% و 37,9% و 29,1%) علي الترتيب ، واحتلت باقي توصيات الممارسات ترتيبات وسطية.

واحتلت توصيات الممارسات البيئية الترتيب الثالث بمتوسط عام بلغ (50,3) ، حيث احتلت توصيات ممارسات الحفاظ علي الغطاء السطحي للتربة، و توصيات ترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الترتيب الأول والثاني بمتوسطات بلغت (66,7% و 61,1%) علي الترتيب ، بينما احتلت ممارسات عمل واستخدام الكمبوست، و الاتجاه نحو الزراعة العضوية بنسب بلغت (30,6% و 27,8%) علي الترتيب ، بينما احتلت باقي توصيات الممارسات ترتيبات وسطية.

وجاءت توصيات ممارسات الأصناف في الترتيب الأخير بمتوسط عام بلغ (50,0) حيث جاء كل من توصيات ممارسات زراعة الأصناف قصيرة العمر ،وتوصيات زراعة أصناف مقاومة للملوحة بنسب (61,1% و 55,5%) علي الترتيب ، بينما احتلت توصيات زراعة أصناف تتحمل الحرارة ، و زراعة أصناف قليلة استهلاك المياه الترتيبات الأخيرة بنسب (44,4% و 36,1%) علي الترتيب ، بينما احتلت باقي توصيات الممارسات ترتيبات وسطية.

مما سبق يتضح أن الجهاز الإرشادي الزراعي علي الرغم من تقديم الجهود والتوصيات الفنية من أجل رفع الوعي المعرفي والسلوكي للزراع إلا أن مازال الجهاز الإرشادي في احتياج لتكثيف الجهود الإرشادية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه للنهوض بهذا المجال وتغطية جوانب القصور به.

اختيار أصناف تتناسب التغيرات المناخية وزيادة الطلب المستمر علي الموارد المائية في ظل عدم وجود موارد كافية.

### ج-بالنسبة لصور المساهمة المستخدمة من قبل الجهاز الإرشادي:

احتلت كل من الاجتماعات الإرشادية ، والزيارات المكتنية الترتيب الأول والثاني من حيث أكثر الصور استخداماً من قبل الأجهزة الإرشادية في التوعية الزراع بمتوسطات بلغت (42,7 و 56,2) ، بينما احتلت كل من البرامج الإرشادية ، ووسائل التواصل الترتيبات الأخير بمتوسطات بلغت (9,2 و 21,2) ، بينما احتلت باقي صور المساهمة ترتيبات وسطية . الأمر الذي يتطلب زيادة ثقة الزراع في البرامج والأنشطة الإرشادية وذلك من خلال التنوع في الأنشطة المقدمة عن طريق تلك البرامج مع مراعاة أن تغطي تلك البرامج الاحتياجات الفعلية للمستهدفين ، لما لهذه البرامج من تأثير علي لرفع المستوى المعرفي والمهاري للزراع المستفيدين من ممارسات ادارة المياه والأراضي .

### د- نوعية الخدمات:

جاءت الخدمات المعرفية في الترتيب الأول بمتوسط بلغ (61,8) ، بينما بلغت الخدمات المهربية (38,2) ، ويتضح أن غالبية الخدمات التي يقدمها الجهاز الإرشادي خدمات معرفية تعتمد علي نقل المعلومة فقط واقتلاده للجانب التطبيقي الذي يساعد علي التنكر وسرعة الإقناع بطريقة أفضل وأسرع، الأمر الذي يستوجب علي الجهاز الارشادي التوعية في تقديم الخدمات علي أن يشمل الجانب التطبيقي ( المهاري ) النصيب الأكبر لما له من تأثيرات واضحة وإيجابية علي الأداء السلوكي.

هـ - التوصيات الإرشادية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه التي يوصي بها المرشدين الزراعيين للزراع

تشير نتائج جدول (7) إلي التوصيات الإرشادية التي يوصي بها الزراع بالممارسات المدروسة ويتضح الاتي :

احتلت توصيات العمليات المزرعية الترتيب الأول بمتوسط عام (70,7) حيث احتلت توصيات ممارسات الالتزام بعمليات التسميد والري المتوازن و توصيات مواعيد إضافة الأسمدة والمبيدات، و توصيات الالتزام بعمليات الخف والترقيق، و توصيات تسوية الميول الحقلية الترتيبات الثلاثة الأولى بنسب ( 91,7% و 88,9% و 83,3%) علي الترتيب، بينما احتلت

### جدول 3. توزيع المرشدين الزراعيين وفقاً لمستوي معارفهم بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين بالممارسات المدروسة ن=36				الممارسات المدروسة	
الترتيب	الوزن النسبي	ضعيف %	متوسط %	عالي %	
2	94,4	-	16,6	83,3	اتباع القواعد المنظمة لنظام الري بالغمر.
9	77,7	5,6	55,5	38,9	اتباع نظام الري بالرش.
3	92,5	-	22,2	77,8	اتباع نظام الري بالتنقيط .
8	78,7	-	63,9	36,1	استخدام الات ري حديثة كهربائي
4	87,9	-	36,1	63,9	الالتزام بمنابيات الري.
6	86,1	-	41,7	58,3	التنسيق مع الجيران في الري.
5	87,0	-	38,9	61,1	الري ليلا.
1	95,3	-	13,9	86,1	ري الخطوط بالتبادل.
6م	86,1	8,3	25,0	66,7	المشاركة بروابط مستخدمى المياه.
المتوسط				87,3	
6	93,5	-	19,4	80,5	اتباع مواعيد ملائمة للزراعة والحصاد.
7	92,5	-	22,2	77,8	مقاومة الحشائش علي المراوي الرئيسية
5	95,3	-	13,9	86,1	مقاومة الحشائش علي المراوي الفرعية.
4	96,2	-	11,1	88,9	تسوية الميول الحقلية.
4م	96,2	-	11,1	88,9	استخدام محسنات التربة.
3	97,2	-	8,3	91,7	الالتزام بعمليات الخف والترقيق.
6م	93,5	5,6	8,3	86,1	علاج القلوية والملوحة.
2	98,1	-	5,6	94,4	تطبيق تحميل الزراعات.
1	99,0	-	2,8	97,2	عمليات التسميد والري المتوازن و مواعيد إضافة الأسمدة والمبيدات.
3م	97,2	-	8,3	91,7	استخدام مواد منشطة للمجموع الجذري
المتوسط				95,8	
3	98,1	2,8	-	97,2	الاتجاه نحو الزراعة العضوية.
5	96,2	2,8	5,6	91,7	عمل واستخدام الكمبوست
6	92,5	2,8	16,7	80,5	مقاومة الآفات.
4	97,2	2,8	2,8	94,4	استخدام اسمدة محسنة للتربة
1	100,0	-	-	100,	تجنب عمل قمان الطوب.
2	99,0	-	2,8	97,2	الحفاظ علي الغطاء السطحي للتربة.
7	83,3	2,8	44,4	52,8	عدم استخدام نسبة من مياه الصرف.
8	82,4	5,6	41,7	52,8	ترشيد استخدام المبيدات والأسمدة
المتوسط				93,5	
3	90,7	-	27,8	72,2	زراعة الأصناف قصيرة العمر.
1	94,4	-	16,7	83,3	زراعة أصناف مقاومة للجفاف.
6	80,5	16,7	25,0	58,3	الممارسات المتعلقة زراعة أصناف مقاومة للملوحة.
2	92,5	-	22,2	77,8	زراعة أصناف تتحمل الحرارة.
5	87,0	-	38,9	61,1	زراعة أصناف عالية الإنتاجية.
4	89,8	-	30,6	69,4	زراعة أصناف قليلة استهلاك المياه.
المتوسط				89,1	
المتوسط العام				91,4	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الإستبيان

جدول 4. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً للمستوي المعرف والتطبيقي بالممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

الممارسات المدروسة	الاستجابة	قرية كوم الحجنة ن=100				قرية أبو بدوى ن=100			
		المستوي المعرفي	المستوي التطبيقي	الترتيب	العدد%	المستوي المعرفي	المستوي التطبيقي	الترتيب	العدد%
ممارسات الري (9ممارسات)	- ضعيف (صفر-3). - متوسط (4-6). - عالى (7-9).	4	4	4	12,0	4	4	4	32,0
العمليات المزرعية (10ممارسات)	- ضعيف (صفر-3). - متوسط (4-7). - عالى (8-10).	2	1	1	13,0	1	1	1	20,0
ممارسات الأصناف (6ممارسات)	- ضعيف (صفر-2). - متوسط (3-5). - عالى (6-7).	1	2	2	10,0	2	2	2	10,0
الممارسات البيئية والمزرعية (8ممارسات)	- ضعيف (صفر-3). - متوسط (4-6). - عالى (7-8).	3	3	3	55,0	3	3	3	61,0
المتوسط العام					90,1				74,1

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

جدول 5. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لاتجاهاتهم نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

العبارة المدروسة	قرية كوم الحجنة ن=100			قرية أبو بدوى ن=100		
	الترتيب	الوزن النسبي	مستوي الموافقة	الترتيب	الوزن النسبي	مستوي الموافقة
1-أنا عارف أن أي زيادة في استهلاك المياه ممكن تقلل المحصول وهدنصر الأراضي وتزيد الافات.**	5	77,6	18,0	5	77,3	13,0
2-أنا بقول أن افضل حل لمشكلة ندرة المياه في مصر هو توفير كميات مياه كثيرة تلبى احتياجات المزارعين.**	3	83,3	9,0	3	81,0	7,0
3-أنا بقول لو المياه اتوزعت و اتعمل محطات ري وبقي فيها صيانة دورية ده هيساعد في ترشيد مياه الري.**	2	83,6	8,0	2	83,3	4,0
4-أنا شايف أن لو عملت تسوية صحيحة للأرض وتم الري ليلي و بطننا المراوي وعملنا طرق ري مطور هيساعد في ترشيد مياه الري ويقال الافات.**	1	85,3	7,0	3	81,3	6,0
5-أنا شايف أن الزراع لو ما الترموش بترشيد المياه أثناء عمليات الري هيحصل عجز كبير في المياه مستقبلاً.**	4	83,0	9,0	2	81,6	6,0
متوسط الموافقة علي العبارات الايجابية			82,5			80,9
6-أنا شايف أن مقيش مشكلة في المياه بمصر رغم كل اللي يتقوله الحكومة في الجرائد والاذاعة والتليفزيون.*	1	65,6	32,0	1	60,6	18,0
7-أنا شايف أن الحكومة لو حدها هي المسؤلة عن ترشيد المياه مش حد تاني.*	3	59,3	23,0	3	58,0	16,0
8-أنا فاهم أن أي زيادة في استهلاك المياه معناه زيادة في الإنتاج.*	2	62,3	27,0	4	55,3	10,0
9-أنا شايف أننا لو استخدمنا مياه المجاري بعد معالجتها في الري هتوفر كميات كبيرة من المياه.*	4	58,6	22,0	2	58,6	17,0
10-لري أن من حق المزارع الري بلصع عتشن يعنل الأرض.*	5	46,6	5,0	5	51,0	6,0
متوسط الموافقة علي العبارات السلبية			58,4			56,7
المتوسط العام			70,4			68,8

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان (\*\* ← عبارة ايجابية ، (\*) ← عبارة سلبية

جدول 6. توزيع ممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه المدروسة وفقاً لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي في النوعية بها ودرجة الاستفادة منها

الممارسات المدروسة	مستوي المساهمة ن=36			مستوي استفادة الزراع ن=36			صور المساهمة الإرشادية ن=36			نوعية الخدمات
	الترتيب	الوزن النسبي	ع	الترتيب	الوزن النسبي	ع	الترتيب	الوزن النسبي	ع	
ممارسات الري	4	67,5	33,3	3	57,4	50,0	27,8	3	57,4	50,0
العمليات المزرعية	2	78,7	2,8	2	77,7	5,6	55,6	1	77,7	5,6
ممارسات البنية المزرعية	1	79,6	5,6	1	65,7	41,7	19,4	2	65,7	41,7
ممارسات الأصناف	3	71,2	5,6	4	54,6	55,6	25,0	4	54,6	55,6
المتوسط										
الترتيب										

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.



جدول 7. توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً للتوصيات الإرشادية التي يوصي بها الزراع بالممارسات المدروسة

الترتيب	%	التكرار	التوصيات الإرشادية ن=36	الممارسات المدروسة
7	61,1	22	- الاهتمام بخدمات التسوية والحرث.	- اتباع القواعد المنظمة لنظام الري بالغمر
	25,0	9	- تخطيط وتطهير المصارف.	
	27,8	10	- الري المنتظم لا تعطيش ولا تغريق.	
		37,9	متوسط توصيات نظام الري بالغمر	
6	22,2	8	- مراعاة أن تكون الأرض غير مملحة.	اتباع نظام الري بالرش
	58,3	21	- مراعاة تسليك الرشاشات وضغط المياه.	
	50,0	18	- معرفة واختيار المحاصيل التي يصلح معها هذه الطريقة.	
		43,5	متوسط توصيات نظام الري بالرش	
8	13,9	5	- مراعاة أن تكون الأرض غير مملحة.	اتباع نظام الري بالتنقيط
	41,7	15	- مراعاة تسليك النقاطات.	
	16,7	6	- معرفة واختيار المحاصيل التي يصلح معها هذه الطريقة.	
		44,4	الاهتمام بنظام توزيع الخراطيم على الأرض.	
		29,1	متوسط توصيات نظام الري بالتنقيط	
5	52,8	19	-الحث علي استخدام الآت الري الحديثة.	استخدام الآت ري حديثة كهربائي
3	61,1	22	-التأكيد علي الالتزام بمنابيات الري خاصة في اوقات قلة المية والاراضي الموجودة في اخر الزمام واماكن المصارف.	الالتزام بمنابيات الري
1	80,6	29	-التنسيق بين الجيران لتلافي نقص المياه.	التنسيق مع الجيران في الري.
2	69,4	25	-التأكد علي ضرورة الري ليلاً حيث أنه يقلل من فقد المياه خاصة في الصيف ويروي 80% من الأرض والباقي بيثروي بالتشبع.	الري ليلاً
4	41,7	15	- أهمية الري بالتبادل في بعض المحاصيل التي تزرع علي خطوط	ري الخطوط بالتبادل
	69,4	25	- تعريفهم بأنها طريقة مناسبة لبعض المحاصيل خاصة الخضر	
		55,5	- متوسط توصيات ري الخطوط بالتبادل	
		53,7	المتوسط العام لتوصيات ممارسات الري	
7	61,1	22	-الزراعة في وقت مناسب للحفاظ علي الانتاج و الري والتسميد المتوازن.	اتباع مواعيد ملائمة للزراعة والحصاد.
6	61,1	22	-ضرورة مقاومة الحشائش للتطهير لكي تصل المياه سريعاً المراوي الفرعية وبالتالي تصل للأرض.	مقاومة الحشائش علي المراوية الرئيسية
	69,4	25	-تطهير المراوي بالطرق التقليدية لان المراوي الفرعية يتكون أمام كل فدان.	
		65,2	متوسط توصيات مقاومة الحشائش علي المراوية الرئيسية	
3	83,3	30	-أهمية التسوية كي تكون المعاملات المزرعية منتظمة في بدر التقاوي و السماد و الري والحرث والجمع.	تسوية الميول الحقلية.
8	52,8	19	-التأكد علي أهمية استخدام المحسنات للحفاظ علي الأرض و انتاجيتها.	استخدام محسنات التربة.
2	88,9	32	- التوصية بأهمية الخف والترقيع خاصة الجور الفاضية والنباتات الضعيفة حتي لا تؤثر علي النباتات السليمة.	-الالتزام بعمليات الخف والترقيع
9	36,1	13	-أهمية المعالجة كي لا تؤثر علي الانتاج	علاج القلوية والملوحة.
	69,4	25	-غسيل الأرض في حاله الملوحة.	
	16,7	6	-تجنب زراعة المحاصيل التي تؤثر علي قلوية التربة.	
		40,7	متوسط توصيات علاج القلوية والملوحة.	
4	80,6	29	-التوصية بتطبيق تحميل الزراعات مهمة مع المحاصيل التي تصلح للتحميل لاستغلال الأرض في كذا محصول.	تطبيق تحميل الزراعات
1	91,7	33	-التأكد علي والتكثير علي المواعيد المنتظمة للري والتسميد و رش المبيدات التي تؤثر بالإيجاب علي الانتاج.	الالتزام بعمليات التسميد و الري المتوازن و مواعيد إضافة الأسمدة و المبيدات
5	72,2	26	-تشطيط المجموع الجذري يفيد في الحصول علي انتاجية عالية.	استخدام مواد منشطة للمجموع الجذري
		70,7	المتوسط العام لتوصيات العمليات المزرعية	
8	27,8	10	-الزراعة النظيفة اسهل في التطبيق.	الاتجاه نحو الزراعة العضوية
7	30,6	11	-أنواع الكمبوست المستخدم في صوب او الأراضي الزراعية وطريقة استخدامه والتعريف بأهميته في زيادة خصوبة التربة.	عمل واستخدام الكمبوست
4	52,8	19	تعريفهم بالمواعيد المناسبة لتفادي ظهور الآفات التي تؤثر علي المحصول.	مقاومة الآفات
6	36,1	13	-التأكد علي أهمية التسميد حيث يساعد في الحفاظ علي جودة وخصوبة التربة.	استخدام أسمدة محسنة للتربة
	69,4	25	-التعريف بالمواعيد المناسبة للتسميد علي حسب احتياجات التربة من نترات او ازوت وحسب نوع المحصول واحتياجاته.	
		52,7	متوسط توصيات استخدام أسمدة محسنة للتربة	
3	58,3	21	-التعريف بخطر الزراعة جوار القمان حيث أنها لها تأثير ضار علي جودة المحصول	تجنب عمل قمانن الطوب.
1	66,7	24	-التنبيه بعدم التجريف او استخدام أسمدة مجهزة للتربة	الحفاظ علي الغطاء السطحي للتربة
4	52,8	19	-استخدم اصناف محاصيل تتحمل الجفاف افضل من استخدام مياه الصرف.	عدم استخدام نسبة من مياه الصرف
2	61,1	22	التوصية بأهمية الترشيد لعدم إجهاد التربة من كثرة التسميد و المبيدات و بتأثر علي جودة المحصول.	ترشيد استخدام المبيدات و الأسمدة
		50,3	المتوسط العام توصيات الممارسات البيئية	
1	61,1	22	-التوصية بالأصناف القصيرة للاستفادة من الأرض بكذا محصول في السنة.	زراعة الأصناف قصيرة العمر
3	52,8	19	- التوصية بالأصناف المقاومة للجفاف للحفاظ علي المياه خاصة في الاماكن ذات كميات المياه القليلة	زراعة أصناف مقاومة للجفاف.
2	55,6	20	-النصيحة بزراعة الاصناف المقاومة للملوحة خاصة بالأراضي التي بها تزهير املاح كأراضي الدلتا و اراضي الموجودة بنهايات الترغ.	زراعة أصناف مقاومة للملوحة
5	44,4	16	-النصيحة بزراعة أصناف تتحمل الحرارة لمواجهة التغيرات التي تحدث في الجو لتجنب حدوث حروق و فقد للمحصول .	زراعة أصناف تتحمل الحرارة
4	50,0	18	- النصيحة بزراعة أصناف عالية الإنتاجية لضمان الحصول	زراعة أصناف عالية الإنتاجية
6	36,1	13	-التوصية بالأصناف قليلة الاستهلاك المياه خاصة الاماكن التي لم يصل لها مياه للزراعة.	زراعة أصناف قليلة استهلاك المياه
		50,0	المتوسط العام لتوصيات ممارسات اختيار الأصناف	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

البيئة المزرعية، وممارسات الري في الترتيبات الأخيرة بوزن نسبي بلغ (80,0% و 40,3%) على الترتيب.

ب- مستوى الاستفادة من الخدمات الإرشادية : احتلت كل من ممارسات العمليات المزرعية، وممارسات اختيار الأصناف الترتيب الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (86,0% و 84,0%)، وجاءت كل من ممارسات البيئة المزرعية، وممارسات الري في الترتيبات الأخيرة بوزن نسبي بلغ (79,0% و 37,3%) على الترتيب.

ج- بالنسبة لصور المساهمة المستخدمة من قبل الجهاز الإرشادي بالتوعية بالممارسات المدروسة: احتلت كل من الزيارات المكتبية ، وأيام الحقل والحصاد الترتيبين الأول والثاني من حيث أكثر الصور استخداماً من قبل الأجهزة الإرشادية في التوعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين بمتوسطات بلغت (79,5 و 21,5)، بينما جاءت وسائل التواصل في الترتيب الأخير بمتوسط بلغ (1,0)، بينما احتلت باقي صور المساهمة ترتيبات وسطية.

د- نوعية الخدمات من قبل الجهاز الإرشادي بالتوعية بالممارسات المدروسة : جاءت الخدمات المعرفية في الترتيب الأول بمتوسط بلغ (80,0)، بينما بلغت الخدمات مهارية (24,7) .

بصفة عامة يتبين من نتائج جدول (8) أن المتوسط العام لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي لتوعية مزارعي كوم الحجة ، وأبو بدوي بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بلغت (77,1 و 71,1) على الترتيب، وبمستوي استفاضة واهتمامه بتوعية الزراع بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، وأن المتوسط العام لاستخدام الجهاز الإرشادي لصور المساهمة المدروسة لتوعية الزراع بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بقرتي كوم الحجة وأبو بدوي من وجهة نظر الزراع المبحوثين بلغت (28,7 و 24,7) على الترتيب، مما يستلزم من أجهزة الإرشاد الزراعي التنوع من استخدام الصور الإرشادية حتي يتحقق أكبر استفادة ممكنة ، بينما بلغ المتوسط العام لنوعية الخدمات المعرفية تطبيقية بقرتي كوم الحجة وأبو بدوي (59,2 و 52,3) على الترتيب إلا أنه يتضح ان أجهزة الإرشاد الزراعي تعتمد على التوعية المعرفية بشكل يفوق الجانب المهارى الأمر الذي يتوجب على تلك الاجهزة الاهتمام بالجانب التطبيقي خاصة وأن الممارسات الخاصة بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه أغلبها تطبيقية.

جدول 8. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لرويتهم لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي لرفع الوعي المعرفي والتطبيقي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ومستوي الاستفادة منه

قرية كوم الحجة ن=100				قرية أبو بدوي ن=100				الممارسات المدروسة											
ع	م	ض	النسبي	ع	م	ض	النسبي												
%	%	%	%	%	%	%	%												
62,0	33,0	5,0	85,6	1	55,0	45,0	-	85,0	2	5,0	11,0	84,0	40,3	4	3,0	6,0	91,0	37,3	4
42,0	21,0	37,0	68,3	4	45,0	35,0	20,0	75,0	3	63,0	22,0	15,0	82,6	1	66	26,0	8,0	86,0	1
46,0	29,0	25,0	73,6	3	50,0	24,0	26,0	74,6	4	55,0	35,0	10,0	81,6	2	60,0	32,0	8,0	84,0	2
57,0	29,0	14,0	81,0	2	95,0	4,0	1,0	98,0	1	52,0	36,0	12,0	80,0	3	51	35,0	14,0	79,0	3
77,1				83,1				71,1				71,5							

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الإستبيان.

تابع جدول 8. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لآرائهم حول صور مساهمة التي يستخدمها الجهاز الإرشادي في التوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ونوعية الخدمات المقدمة

قرية كوم الحجة ن=100				قرية أبو بدوي ن=100				الممارسات المدروسة											
ع	م	ض	النسبي	ع	م	ض	النسبي												
%	%	%	%	%	%	%	%												
77,0	17,0	6,0	32,0	6,0	12,0	97,0	22,0	85,0	14,0	23,0	-	23,0	1,0	75,0	25,0	1,0	75,0	25,0	1,0
69,0	23,0	8,0	42,0	8,0	8,0	57,0	43,0	75,0	22,0	12,0	20,0	22,0	1,0	69,0	34,0	1,0	69,0	34,0	1,0
73,0	16,0	11,0	35,0	10,0	91,0	31,0	79,0	20,0	79,0	20,0	-	12,0	1,0	83,0	22,0	1,0	83,0	22,0	1,0
44,0	38,0	18,0	33,0	4,0	91,0	42,0	79,0	19,0	79,0	19,0	1,0	31,0	1,0	93,0	18,0	1,0	93,0	18,0	1,0
65,7	23,5	10,7	35,5	8,5	84,0	34,5	79,5	18,7	79,5	3,2	21,5	18,7	3,2	80,0	24,7	1,00	80,0	24,7	1,00
28,7				59,2				24,7				52,3							

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الإستبيان.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات المعرفية لمزارعي قرية كوم الحجة وأبو بدوي الخاصة بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ، ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني للتعرف علي الفرق بين مستوي معارف مزارعي القرنتين . ويتضح من جدول (9) ما يلي:  
- وجود فروق معنوية بين متوسطات معارف مزارعي قرية كوم الحجة وأبو بدوي فيما يتصل بممارسات الري والممارسات البيئية المزرعية عند مستوي معنوية (0,01).

2- دور الإرشاد الزراعي في التوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ودرجة الاستفادة منها من وجهة نظر الزراع المبحوثين و صور المساهمة ونوعية الخدمات الإرشادية المستخدمة

تشير النتائج بجدول (8) إلى توزيع مزارعي قرتي كوم الحجة وأبو بدوي المبحوثين وفقاً لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي لتوعيتهم بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ومستوي استفادتهم منها:  
- بالنسبة لمزارعي قرية كوم الحجة:

أ- مستوى مساهمة الجهاز الإرشادي بالتوعية بالممارسات المدروسة: احتلت كل من ممارسات الري ، والممارسات البيئية والمزرعية الترتيب الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (85,6% و 81,0%)، وجاءت كل من ممارسات اختيار الأصناف ، والعمليات المزرعية في الترتيبات الأخيرة بوزن نسبي بلغ (73,6% و 68,3%) على الترتيب.  
ب- مستوى الاستفادة من الخدمات الإرشادية :

احتلت كل من الممارسات البيئية والمزرعية، وممارسات الري الترتيب الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (98,0% و 85,0%) على الترتيب، بينما جاء كل من العمليات المزرعية ، وممارسات الأصناف في الترتيبات الأخيرة بوزن نسبي بلغ (75,0% و 74,6%) على الترتيب .

ج- بالنسبة لصور المساهمة المستخدمة من قبل الجهاز الإرشادي بالتوعية بالممارسات المدروسة:

احتلت كل من الزيارات المكتبية ، وأيام الحقل والحصاد الترتيبين الأول والثاني من حيث أكثر الصور استخداماً من قبل الأجهزة الإرشادية في التوعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين بمتوسطات بلغت (65,7 و 35,5)، بينما جاءت وسائل التواصل في الترتيب الأخير بمتوسط بلغ (8,5)، بينما احتلت باقي صور المساهمة ترتيبات وسطية .

د- نوعية الخدمات من قبل الجهاز الإرشادي بالتوعية بالممارسات المدروسة : جاءت الخدمات المعرفية في الترتيب الأول بمتوسط بلغ (84,1)، بينما بلغت الخدمات مهارية (34,5) .

- بالنسبة لمزارعي قرية أبو بدوي:  
أ- مستوى مساهمة الجهاز الإرشادي بالتوعية بالممارسات المدروسة: احتلت كل من ممارسات العمليات المزرعية ، و اختيار الأصناف الترتيب الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (82,6% و 81,6%)، وجاءت كل من ممارسات

توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لرويتهم لمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي لرفع الوعي المعرفي والتطبيقي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ومستوي الاستفادة منه

قرية كوم الحجة ن=100				قرية أبو بدوي ن=100				الممارسات المدروسة											
ع	م	ض	النسبي	ع	م	ض	النسبي												
%	%	%	%	%	%	%	%												
62,0	33,0	5,0	85,6	1	55,0	45,0	-	85,0	2	5,0	11,0	84,0	40,3	4	3,0	6,0	91,0	37,3	4
42,0	21,0	37,0	68,3	4	45,0	35,0	20,0	75,0	3	63,0	22,0	15,0	82,6	1	66	26,0	8,0	86,0	1
46,0	29,0	25,0	73,6	3	50,0	24,0	26,0	74,6	4	55,0	35,0	10,0	81,6	2	60,0	32,0	8,0	84,0	2
57,0	29,0	14,0	81,0	2	95,0	4,0	1,0	98,0	1	52,0	36,0	12,0	80,0	3	51	35,0	14,0	79,0	3
77,1				83,1				71,1				71,5							

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الإستبيان.

تابع جدول 8. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لآرائهم حول صور مساهمة التي يستخدمها الجهاز الإرشادي في التوعية بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ونوعية الخدمات المقدمة

قرية كوم الحجة ن=100				قرية أبو بدوي ن=100				الممارسات المدروسة											
ع	م	ض	النسبي	ع	م	ض	النسبي												
%	%	%	%	%	%	%	%												
77,0	17,0	6,0	32,0	6,0	12,0	97,0	22,0	85,0	14,0	23,0	-	23,0	1,0	75,0	25,0	1,0	75,0	25,0	1,0
69,0	23,0	8,0	42,0	8,0	8,0	57,0	43,0	75,0	22,0	12,0	20,0	22,0	1,0	69,0	34,0	1,0	69,0	34,0	1,0
73,0	16,0	11,0	35,0	10,0	91,0	31,0	79,0	20,0	79,0	20,0	-	12,0	1,0	83,0	22,0	1,0	83,0	22,0	1,0
44,0	38,0	18,0	33,0	4,0	91,0	42,0	79,0	19,0	79,0	19,0	1,0	31,0	1,0	93,0	18,0	1,0	93,0	18,0	1,0
65,7	23,5	10,7	35,5	8,5	84,0	34,5	79,5	18,7	79,5	3,2	21,5	18,7	3,2	80,0	24,7	1,00	80,0	24,7	1,00
28,7				59,2				24,7				52,3							

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الإستبيان.

ثالثاً: الفروق بين متوسطات معارف وتطبيقات مزارعي كوم الحجة وأبو بدوي قرنت بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه  
أ- الفروق بين متوسطات معارف قرتي كوم الحجة وأبو بدوي بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه  
للتعرف علي الفروق بين متوسطات معارف مزارعي قرتي كوم الحجة وأبو بدوي الخاصة بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه تم صياغة الفرض الإحصائي التالي:



المرشد الزراعي وخبراته) ومعيار (أعداد أخصائيو التوجيه المائي) في الترتيب الأخير بوزن نسبي (50,7% و 26,7%) علي الترتيب.

## 2- معيار التنوع :

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار التنوع بلغ (38,2) حيث جاء مؤشر (وصول خدمات الإرشاد الزراعي) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (63,2%) وجاء مؤشر (توفير الإرشاد للمعلومات) ومؤشر (تغطية مجالات الخدمة الإرشادية) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (26,0% و 25,5%) علي الترتيب.

## 3- معيار الإتاحة:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار الإتاحة بلغ (45,9) حيث جاء مؤشر (الحصول علي الخدمات الإرشادية) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (49,7%) وجاء مؤشر ( توفير الخدمة الإرشادية) ومؤشر (اقرب مركز إرشاد في المواعيد الرسمية) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (48,5% و 39,5%) علي الترتيب.

## 4- معيار الجودة:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار الجودة بلغ (35,8) حيث جاء مؤشر (مواجهة المشكلة في انتشار الآفات) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (36,5%) وجاء مؤشر (مرات اللجوء للإرشاد) ومؤشر (الخدمات الإرشادية التي تلقاها) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (36,0% و 35,0%) علي الترتيب.

## 5- معيار الأثر:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار الأثر بلغ (35,6) حيث جاء مؤشر (الارشادات التي تقدمها الإرشاد عادة، والاستعانة بالمرشد) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (35,7%) وجاء مؤشر (التوصيات الإرشادية) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (35,5%).

ببالنسبة لمزاري قرية أبو بدوى:

## 1- معيار التوفر:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار التوفر بلغ (41,4) حيث جاء مؤشر ( إمكانات الإرشاد الزراعي وتجهيزات المادية والفنية) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (56,5%) وجاء مؤشر (أعداد أخصائيو التوجيه المائي)، مؤشر (معلومات المرشد الزراعي وخبراته) في الترتيب الأخير بوزن نسبي (34,0% و 33,7%) علي الترتيب.

## 2- معيار التنوع :

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار التنوع بلغ (37,0) حيث جاء مؤشر (وصول خدمات الإرشاد الزراعي) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (57,0%)، وجاء مؤشر ( توفير الإرشاد للمعلومات) و مؤشر (تغطية مجالات الخدمة الإرشادية) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (28,0% و 26,0%) علي الترتيب.

## 3- معيار الإتاحة:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار الإتاحة بلغ (40,7) حيث جاء مؤشر (توفير الخدمة الإرشادية) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (46,5%) وجاء مؤشر (توفير الخدمة الإرشادية) ومؤشر (اقرب مركز ارشاد زراعي في المواعيد الرسمية) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (43,0% و 32,7%) علي الترتيب.

## 4- معيار الجودة:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار الجودة بلغ (34,8) حيث جاء مؤشر (عدد مرات اللجوء للإرشاد) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (35,7%) وجاء مؤشر (مواجهة المشكلة في انتشار الآفات) ومؤشر (الخدمات الإرشادية التي تلقاها) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (35,0% و 33,7%) علي الترتيب.

## 5- معيار الأثر:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار الأثر بلغ (35,0) حيث جاء مؤشر (الارشادات التي تقدمها الإرشاد عادة) و(الاستعانة بالمرشد) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (35,2%) وجاء مؤشر (التوصيات الإرشادية) في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (34,7%).

بصفة عامة يتبين من نتائج جدول (11) أن المتوسط العام لمستوي تقييم معايير الخدمة الإرشادية الزراعية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر مزارعي قرية كوم الحجة وأبو بدوى (37 و 40,5) علي الترتيب، الأمر الذي يستوجب علي الجهاز الإرشادي الزراعي التطوير من الخدمات الإرشادية والعمل علي تحسينها بصورة مستمرة لرفع كفاءة الخدمات الإرشادية من خلال تحسين المؤشرات المدروسة بكل معيار.

- عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات معارف مزارعي قرية كوم الحجة وأبو بدوى فيما يتصل بممارسات العمليات المزرعية والممارسات المتعلقة بالأصناف.

وبناء عليه تم قبول الفرض النظري بالنسبة لممارسات الري والممارسات البيئية المزرعية ورفض الفرض الإحصائي، في حين لن يتمكن من رفض الفرض الإحصائي بالنسبة لممارسات العمليات المزرعية والممارسات المتعلقة بالأصناف.

## جدول 9. اختبار مان وتيني للفروق بين متوسطات معارف مزارعي قريتي كوم الحجة وأبو بدوى الخاصة بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

الممارسات المدروسة	متوسطات الرتب		قيمة (Z)	مستوي معنوية
	قرية كوم الحجة	قرية أبو بدوى		
ممارسات الري	138,49	62,51	-9,674**	0,00
العمليات المزرعية	98,53	102,48	-1,092	0,27
لممسلت لمنفعة بالأصناف	102,12	98,8	-4,39	0,66
الممارست البيئية والمزرعية	109,98	91,02	-2,405**	0,01
الإجمالي	128,76	72,24	-6,989**	0,00

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان (\*\* ← معنوي عند (0,01))

## ب- الفروق بين متوسطات تطبيق مزارعي قريتي كوم الحجة وأبو بدوى بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

للتعرف علي الفروق بين متوسطات تطبيق مزارعي قريتي كوم الحجة وأبو بدوى الخاصة بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه تم صياغة الفرض الإحصائي التالي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تطبيق الزراع المبحوثين للممارسات الخاصة بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بقريتي الدراسة فيما يتعلق بالعمليات المزرعية و الممارسات المتعلقة بالأصناف.

ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار مان وتيني للتعرف علي الفرق بين متوسطات تطبيق مزارعي القريتين. ويتضح من جدول (10) ما يلي: -وجود فروق معنوية بين متوسطات تطبيق مزارعي قرية أبو بدوى وكوم الحجة فيما يتصل بممارسات الري والممارسات البيئية المزرعية عند مستوي معنوية (0,01).

- عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات تطبيق مزارعي قرية كوم الحجة وأبو بدوى فيما يتصل بممارسات العمليات المزرعية والممارسات المتعلقة بالأصناف.

وبناء عليه تم قبول الفرض النظري بالنسبة لممارسات الري والممارسات البيئية المزرعية ورفض الفرض الإحصائي، في حين لن يتمكن من رفض الفرض الإحصائي بالنسبة لممارسات العمليات المزرعية والممارسات المتعلقة بالأصناف.

## جدول 10. اختبار مان وتيني للفروق بين متوسطات تطبيق مزارعي قريتي كوم الحجة وأبو بدوى الخاصة بممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

الممارسات المدروسة	متوسطات الرتب		قيمة (Z)	مستوي معنوية
	قرية كوم الحجة	قرية أبو بدوى		
ممارسات الري	138,49	62,51	-9,674**	0,000
العمليات المزرعية	98,53	102,48	-1,092	0,27
لممسلت لمنفعة بالأصناف	102,12	98,8	-4,39	0,66
الممارست البيئية والمزرعية	109,98	91,02	-2,405**	0,01
الإجمالي	128,76	72,24	-6,989**	0,000

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان. (\*\* ← معنوي عند (0,01))

## رابعاً: تقييم معايير الخدمة الإرشادية الزراعية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر الزراع المبحوثين

يوضح جدول (11) توزيع مزارعي كوم الحجة وأبو بدوى المبحوثين وفقاً لأرائهم حول تقييم الخدمة الإرشادية المقدمة من خلال الجهاز الإرشادي:

### أ- بالنسبة لمزاري قرية كوم الحجة:

#### 1- معيار التوفر:

أظهرت النتائج أن متوسط تقييم الزراع المبحوثين لمعيار التوفر بلغ (47,2) حيث جاء مؤشر (إمكانات الإرشاد الزراعي وتجهيزات المادية والفنية) في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (64,2%) وجاء مؤشر (معلومات

جدول 11. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لتقييمهم لمعايير الخدمة الإرشادية المقدمة

معايير التقييم المدروسة	المؤشر	الممارسات التقييمية	الأوزان	قرية كوم الحجنة ن=100				قرية أبو بدوى ن=100				
				عدد	%	الترتيب	الوزن النسبي	عدد	%	الترتيب	الوزن النسبي	
التوفر	لمكثت الإرشد الزراعي وتجهيزات الملية والقيية	تغطي اعداد قليلة من الزراع	1	35	35,0	1	50,0	50	50,0	1	56,5	
		تغطي احتياجات بعض الزراع	2	19	19,0	1	8,0	8	8,0			
		تغطي معظم الزراع	3	-	-	1	8,0	8	8,0			
		تغطي من يرغب في الخدمة الإرشادية	4	46	46,0	1	34,0	34	34,0			
	معلومات المرشد الزراعي وخبراته	زى اى مزارع عادى	1	44	44,0	2	76,0	76	76,0	3	33,7	
		أفضل من بعض الزراع	2	32	32,0	2	15,0	15	15,0			
		أفضل من كل الزراع	3	1	1,0	2	7,0	7	7,0			
		لديه معلومات حديثة ومفيدة	4	23	32,0	2	2,0	2	2,0			
	أعداد أخصائيو التوجيه المائي	غير كافية بالمره	1	97	97,0	3	80,0	80	80,0	2	34,0	
		تغطي بعض الاحتياجات	2	1	1,0	3	8,0	8	8,0			
		تغطي معظم الاحتياجات	3	-	-	3	8,0	8	8,0			
		تغطي كل الاحتياجات	4	2	2,0	4	4,0	4	4,0			
	المتوسط ط											
	التنوع	خدمات الإرشاد الزراعي: تصل إلى: مجالات الخدمة الإرشادية	الزراع الكبار فقط	1	35	35,0	1	49,0	49	49,0	1	57,0
			معظم الزراع	2	21	21,0	1	6,0	6	6,0		
			الزراع والمرأة والشباب	3	-	-	1	13,0	13	13,0		
كل الفئات الزراعية والريفية			4	44	44,0	1	32,0	32	32,0			
مجالس المحاصيل الحقلية والبيستانية		بعض المحاصيل الحقلية الرئيسية	1	98	98,0	3	96,0	96	96,0	3	26,0	
		المحاصيل الحقلية والبيستانية	2	2	2,0	3	4,0	4	4,0			
		المحاصيل الحقلية والبيستانية والإنتاج الحيواني	3	-	-	3	-	-	-			
		كل مجالات النشاط الزراعي	4	-	-	3	-	-	-			
الإرشاد البيوفر المعلومات من خلال:		المرشد فقط	1	97	97,0	2	94,0	94	94,0	2	28,0	
		المرشد والمطبوعات والنشرات	2	2	2,0	2	2,0	2	2,0			
		المرشد والمطبوعات والنشرات وأيام الحقل والإيضاحات	3	1	1,0	2	2,0	2	2,0			
		كل القنوات والطرق والبرامج	4	-	-	2	2,0	2	2,0			
المتوسط ط												
الإتاحة		يتم توفير الخدمة الإرشادية	في مواعيد غير محددة	1	50	50,0	2	57,0	57	57,0	1	46,5
			في مواعيد محددة ومعروفة	2	7	7,0	2	2,0	2	2,0		
			بالاتفاق مع المرشد	3	42	42,0	2	39,0	39	39,0		
	في كل الأوقات		4	1	1,0	2	2,0	2	2,0			
	يتم الحصول على الخدمات الإرشادية	بصعوبة بالغة	1	48	48,0	1	63,0	63	63,0	2	43,0	
		بعد مجهود كبير	2	6	6,0	1	3,0	3	3,0			
		بعد التنسيق مع المرشد	3	45	45,0	1	33,0	33	33,0			
		يكل سهولة ويسر	4	1	1,0	1	1,0	1	1,0			
	أقرب مركز إرشاد زراعي في المواعيد الرسمية	مغلق معظم الوقت	1	62	62,0	3	83,0	83	83,0	3	32,7	
		يفتح في المناسبات	2	22	22,0	3	5,0	5	5,0			
		له برنامج مُحدد	3	12	12,0	3	10,0	10	10,0			
		مفتوح طوال اليوم	4	4	4,0	3	2,0	2	2,0			
	المتوسط ط											
	الجودة	عندما تواجهني مشكلة في أنتشار الأفلت	ابحث عن مصدر غير الإرشد	1	59	59,0	1	65,0	65	65,0	2	35,0
			ابحث عن الإرشد مع مصدر آخرى	2	37	37,0	1	32,0	32	32,0		
			أكتفى بالإرشاد والحل الجزئي	3	3	3,0	1	1,0	1	1,0		
يحل الإرشد المشاكل تماماً			4	1	1,0	2	2,0	2	2,0			
معظم المرات التي لجأت للإرشاد		لم تحل مشاكلي الزراعية	1	60	60,0	2	63,0	63	63,0	1	35,7	
		حل عدد قليل منها	2	36	36,0	2	31,0	31	31,0			
		خلت معظم المشكلات	3	4	4,0	2	6,0	6	6,0			
		تتبع حل مشكلاتي وتنتج الحل	4	-	-	2	-	-	-			
الخدمة الإرشادية التي أتلقاها		تقدم ارشادات عادية	1	63	63,0	3	66,0	66	66,0	3	33,7	
		تقدم نصلح مع الشرح	2	34	34,0	3	33,0	33	33,0			
		تقدم نصلح مع المساعدة في التطبيق	3	3	2,0	3	1,0	1	1,0			
		تتبع حل مشكلاتي وتنتج الحل	4	-	-	3	-	-	-			
المتوسط ط												
الأثر		الإرشادات التي يقدمها الإرشاد عادة	لا تأثير لها علي جودة المحصول	1	59	59,0	1	67,0	67	67,0	1	35,2
			تأثير طفيف علي الجودة	2	39	39,0	1	25,0	25	25,0		
			تأثير متوسط علي الجودة	3	2	2,0	1	8,0	8	8,0		
	تأثير قوي علي جودة المحصول		4	-	-	1	-	-	-			
	توصيات الإرشاد عادة	غير مؤثرة علي الإنتاجية	1	60	60,0	3	68,0	68	68,0	3	34,7	
		تأثير طفيف علي الإنتاجية والدخل	2	38	38,0	3	25,0	25	25,0			
		تأثيرها متوسط علي الدخل والإنتاجية	3	2	2,0	3	7,0	7	7,0			
		تأثيرها قوي علي الإنتاجية والدخل	4	-	-	3	-	-	-			
	عندما استعين بالمرشد	يحل المشكلات دون مشاركتي	1	59	59,0	م	67,0	67	67,0	م	35,2	
		يحل المشكلات ويشرح الجوانب الفنية	2	39	39,0	م	25,0	25	25,0			
		يحل بمشاركتي في الحل	3	2	2,0	م	8,0	8	8,0			
		يشاركني في الحل ويعلمني الجديد	4	-	-	م	-	-	-			
	المتوسط ط											
	المتوسط العام											

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

خامساً: أبعاد التحليل البيئي للوضع الراهن للإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين  
تتشير نتائج جدول (12) إلى مستوى تواجد أبعاد التحليل البيئي الرباعي لمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من وجهة نظر المرشدين الزراعيين المبحوثين وذلك على النحو التالي :

#### 1- نقاط القوة Strength Points

جاءت نقاط القوة في الترتيب الثالث بمتوسط بلغ (76,8) حيث جاء كل من أبعاد تواجد عدد من المرشدين الزراعيين على علاقة وثيقة ووطيدة بالمرارعين، والاستمرار بمشروع تبطين المراوي بكافة محافظات مصر، و توافر مكاتب الإرشاد الزراعي على مستوى الجمهورية في الترتيبات الثلاثة الأولى بأوزان نسبية بلغت (89,8% و 82,4% و 80,5%) على الترتيب ، بينما احتلت وجود أبحاث وإحصائيات كمية ونوعية خاصة بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (65,7%) ، بينما احتلت باقي الأبعاد ترتيبات وسطية.

#### 2- نقاط الضعف Weakness Points

احتلت نقاط الضعف الترتيب الأول بمتوسط بلغ (84,8)، حيث جاء كل من أبعاد اهدار الناس لكميات كبيرة من المياه في ظل عدم وجود موارد مائية، و ضعف مستويات العاملين الفنيين والإداريين، وعدم توافر البيانات الخاصة بموارد الأراضي في الترتيبات الثلاثة الأولى بأوزان نسبية بلغت (95,3% و 92,5% و 90,7%) على الترتيب ، بينما احتلت كل من تدني مستوى المعرفة بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه لدي العاملين، وعدم توافر الميزانيات لتسوية الأراضي بالليزر الترتيبين الأخيرين بأوزان نسبية بلغت (77,7% و 76,8%) على الترتيب، بينما احتلت باقي الأبعاد ترتيبات وسطية.

جدول 12. توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوي تواجد أبعاد التحليل البيئي الرباعي لمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

الترتيب	الوزن النسبي	مستوي التواجد ن=36			البيئية الداخلية	البيئية الخارجية
		ع%	م%	ض%		
<b>أبعاد التحليل البيئي الرباعي</b>						
1- وجود أبحاث وإحصائيات كمية ونوعية خاصة بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.						
7	65,7	27,8	47,2	25,0	30,6	2
2- وجود العديد من البيانات والمؤسسات على المستوى المحلي والإقليمي والدولي معنية بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.						
5	73,1	11,1	58,3	30,6	44,4	3
1- نقاط القوة						
3	80,5	2,8	52,8	44,4	38,9	4
3- توافر مكاتب الإرشاد الزراعي على مستوى الجمهورية.						
4	75,9	11,1	50,0	38,9	69,4	5
4- وجود اسس تشريعية وقانونية خاصة بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.						
1	89,8	-	30,6	69,4	50,0	6
5- تواجد عدد من المرشدين الزراعيين على علاقة وثيقة ووطيدة بالمرارعين.						
2	82,4	2,8	47,2	50,0	30,6	7
6- الاستمرار بمشروع تبطين المراوي بكافة محافظات مصر.						
6	70,3	19,4	50,0	30,6	76,8	المتوسط
7- الاستعداد الفعلي بمخراط السيول و إقامة سدود للفضيانات.						
المتوسط						
1- اهدار الناس لكميات كبيرة من المياه في ظل عدم وجود موارد مائية.						
1	95,3	-	13,9	86,1	52,8	2- نقاط الضعف
2- التعديلات المستمرة على الأراضي الزراعية.						
9	80,5	11,1	36,1	52,8	47,2	3- الفرص
3- غياب الوعي الخاص بمشكلات الموارد المائية والأراضي الزراعية .						
8	83,3	2,8	44,4	52,8	72,2	4- التهديدات
4- غياب التطبيق الفعلي لاستراتيجية التنمية المتعلقة بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.						
11	79,6	8,3	44,4	47,2	77,8	المتوسط
5- ضعف التعاون بين مراكز البحث العلمي المتخصصة بالموارد الأرضية والمياه.						
7	86,1	8,3	25,0	66,7	55,6	الفرص
6- ضعف تطبيق التشرعات المنظمة للأراضي والمياه.						
6	87,0	5,6	27,8	66,7	72,2	التهديدات
7- ضعف مستويات العاملين الفنيين والإداريين.						
2	92,5	-	22,2	77,8	72,2	الفرص
8- المركزية الإدارية الشديدة في إدارة الموارد الأرضية والمياه.						
12	77,8	22,2	22,2	55,6	75,0	التهديدات
9- عدم توافر البيانات الخاصة بموارد الأراضي .						
3	90,7	-	27,8	72,2	47,2	الفرص
10- ارتفاع الطلب السنوي على المياه .						
5	89,8	5,6	19,4	75,0	58,3	التهديدات
11- تدني مستوى المعرفة بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه لدي العاملين.						
13	77,7	13,9	38,9	47,2	72,2	الفرص
12- زراعة محاصيل تستهلك كميات مياه كبيرة .						
10	79,6	19,4	22,2	58,3	47,2	التهديدات
13- قلة السياسات الداعمة للإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.						
3	90,7	-	27,8	72,2	76,8	الفرص
14- عدم توافر الميزانيات لتسوية الأراضي بالليزر.						
14	76,8	16,7	36,1	47,2	84,8	المتوسط
المتوسط						
ب- البيئة الخارجية						
3- الفرص						
1- توافر مساحات شاسعة من الأراضي قابلة للاستصلاح.						
2	76,8	16,7	36,1	47,2	72,2	الفرص
2- انتشار مخزون مصر من المياه الجوفية بعدة مناطق في الجمهورية.						
5	59,2	47,2	27,8	25,0	44,4	الفرص
3- تحسين كفاءة الري الحقلية.						
1	90,7	-	27,8	72,2	19,4	الفرص
4- وجود كوادر بشرية وخريجي كليات الزراعة.						
3	75,9	16,7	38,9	44,4	27,8	الفرص
5- إمكانية إعادة توزيع النمو السكاني بما يتوافق مع مساحات الأراضي والموارد المائية.						
5	59,2	41,7	38,9	19,4	70,6	الفرص
6- توجيه الشباب نحو العمل في مشروع الريف المصري الحديث.						
4	62,0	41,7	30,6	27,8	44,4	الفرص
المتوسط						
4- التهديدات						
1- تعدد أشكال الحيازات في إدارة الأراضي الزراعية (مخليات - جهات عامة - شركات - افراد).						
4	81,4	-	55,6	44,4	50,0	الفرص
2- عدم التنسيق بين الجهات المالكة للأراضي الزراعية.						
3	82,4	-	52,8	47,2	33,3	الفرص
3- سوء تنمية الأراضي الزراعية وإدارة الموارد المائية.						
4	81,4	-	55,6	44,4	69,4	الفرص
4- عشوائيات التعامل مع الأراضي وعدم التنسيق بين الجهات المختصة.						
2	83,3	-	50,0	50,0	80,9	الفرص
5- الفجوة بين المراكز البحثية والكوادر الإرشادية في نقل التكنولوجيا بمجال الأراضي والمياه.						
6	67,5	30,6	36,1	33,3	78,2	الفرص
6- التغييرات المناخية المتسارعة التي تؤثر على الأراضي والمياه.						
1	89,8	-	30,6	69,4	80,9	الفرص
المتوسط						
المتوسط العام						
78,2						

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

سادساً : مشكلات عدم تطبيق الزراعة المبحوثين لأساليب الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه ومقترحات حلها .

#### 1- مشكلات عدم التطبيق

توضح نتائج جدول (13) مشكلات عدم تطبيق الزراعة المبحوثين لأساليب الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه :

#### أ- بالنسبة لمزارعي كوم الحجة:

جاءت كل من مشكلات تنني دور القادة المحليين، و خوف الزراعة من المخاطرة بتطبيق أساليب جديدة، و التكاليف المرتفعة لمتطلبات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه في الترتيبات الثلاثة الأولى بأوزان نسبية بلغت (98,6% و 94,6% و 94,0%) علي الترتيب، بينما احتل قلة أعداد اخصائي المائي وغياب أجهزة الإرشاد الزراعي، وعدم وجود نموذج واضح لتطبيق الإدارة المتكاملة، عدم الالتزام بتطبيق الدورة الزراعية الترتيبات الأخيرة بأوزان نسبية بلغت (87,3% و 80,6% و 64,6%) علي الترتيب، واحتلت باقي المشكلات ترتيبات وسطية.

#### ب- بالنسبة لمزارعي أبو بدوي:

احتلت كل من مشكلات خوف الزراعة من المخاطرة بتطبيق أساليب جديدة، و عدم المام الزراعة بممارسات تطبيق الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بالصورة الكافية، و عدم معرفة الزراعة بطرق الري الحديثة والمطورة. الترتيبات الأولى بأوزان نسبية بلغت (99% و 99% و 98,6%) علي الترتيب، بينما احتلت كل من مشكلات عدم وجود نموذج واضح لتطبيق الإدارة المتكاملة، و قلة أعداد اخصائي المائي وغياب أجهزة الإرشاد الزراعي ، و عدم الالتزام بتطبيق الدورة الزراعية بأوزان نسبية بلغت (89,3% و 78,0% و 51,3%) علي الترتيب بينما احتلت باقي المشكلات ترتيبات وسطية. بصفة عامة بلغ المتوسط العام لمستوي تواجد مشكلات عدم تطبيق مزارعي كوم الحجة، وأبو بدوي لأساليب الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه (87,7 و 88,8) علي الترتيب، الامر الذي يستدعي دراسة هذه المشكلات بصورة متعمقة من قبل أجهزة الإرشاد الزراعي والمختصين حتي يتسني ايجاد الحلول الملائمة لها.

#### 2- مقترحات الزراعة المبحوثين لحل مشكلات إدارة الأراضي والمياه.

تبين نتائج جدول (14) مقترحات مزارعي كوم الحجة وأبو بدوي لحل مشكلات إدارة الأراضي والمياه:

#### أ- بالنسبة لمزارعي كوم الحجة:

جاء كل من انتخاب تقاوي عالية الجودة ، و توفير أسمدة بجودة عالية تحافظ علي خواص التربة، استخدام طرق الري الحديثة مثل: الري بالتنقيط والري بالرش في الترتيبات الثلاثة الأولى بأوزان نسبية بلغت (98,0% و

97,3% و 96,3%) علي الترتيب، بينما جاء كل من الحد من زراعة المحاصيل الشرهة للمياه مثل الارز والموز، ومعالجة مياه الصرف الصحي والصناعي قبل إلقاءها في المجاري المائية في الترتيبين الأخيرين بأوزان نسبية بلغت (86,0% و 69,3%) علي الترتيب، بينما احتلت باقي المقترحات ترتيبات وسطية.

#### ب- بالنسبة لمزارعي أبو بدوي:

احتل كل من استخدام طرق الري الحديثة مثل: الري بالتنقيط والري بالرش، و توفير أسمدة بجودة عالية تحافظ علي خواص التربة، و انتخاب تقاوي عالية الجودة ومرتفعة الإنتاجية وقليلة استهلاك المياه بأوزان نسبية بلغت (98,0% و 97,0% و 95,0%) علي الترتيب، بينما جاء كل من تحسين كفاءة الري باستمرار بمشروعات تطوير الري الحقل، والحد من زراعة المحاصيل الشرهة للمياه مثل الارز والموز بوزن نسبي بلغ (80,6% و 76,0%) علي الترتيب، بينما احتلت باقي المقترحات ترتيبات وسطية.

بصفة عامة يتبين من نتائج جدول (14) أن المتوسط العام لمستوي موافقة مزارعي كوم الحجة، وأبو بدوي علي مقترحات حل مشكلات إدارة الأراضي والمياه (89,6 و 88,6) علي الترتيب، الامر الذي يستلزم وضع هذه المقترحات نصب اهتمام المسؤولين عن تطوير نظم ادارة المياه والأراضي لتطويرها وامكانية السيطرة علي المعوقات التي تحول من فعاليتها

#### سابعاً: الخطة المقترحة لتطوير دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

بناء علي النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة والمتعلقة بالتحرف علي دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، تم اقتراح خطة لتحسين دور الإرشاد الزراعي مرتباً وفقاً للقصور في معارف وتطبيقات المزارعين بالممارسات المدروسة ، وذلك من حيث النقاط الآتية:

-الهدف العام للخطة المقترحة.

-ممارسات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

-التوصيات الإرشادية.

-نوعية الخدمات.

-توقيت التنفيذ.

- الطرق الإرشادية.

-أبعاد التحليل البيئي الرباعي

بناء علي نتائج التحليل البيئي الرباعي أمكن الأخذ في الاعتبار نقاط القوة والفرص الخارجية التي من خلالها يمكن تعظيم كفاءة الدور الإرشادي في تحسين الوضع المعرفي والسلوكي للزراع بممارسات ادارة الأراضي والمياه، وكذلك نقاط الضعف، والتهديدات لتلافيها حتي لا تشكل عائقاً أمام عمليات التطوير.

#### جدول 13. توزيع الزراعة المبحوثين وفقاً لدرجة انتشار المشكلات المتعلقة بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

المشكلات المدروسة	قرية كوم الحجة ن=100			قرية أبو بدوي ن=100		
	الترتيب	الوزن النسبي	مستوي التواجد	الترتيب	الوزن النسبي	مستوي التواجد
1-عدم الالتزام بتطبيق الدورة الزراعية.	8	64,6	42,0	22,0	36,0	68,0
2- قلة أعداد اخصائي المائي وغياب أجهزة الإرشاد الزراعي	7	87,3	8,0	22,0	70,0	28,0
3- تنني دور القادة المحليين.	5	98,6	-	4,0	96,0	2,0
4- خوف الزراعة من المخاطرة بتطبيق أساليب جديدة.	2	94,6	3,0	10,0	87,0	1,0
5- عدم وجود نموذج واضح لتطبيق الإدارة المتكاملة.	6	80,6	13,0	32,0	55,0	5,0
6- التكاليف المرتفعة لمتطلبات إدارة الأراضي والمياه.	3	94,0	-	18,0	82,0	2,0
7- عدم المام الزراعة بممارسات تطبيق الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه بالصورة الكافية.	4	93,3	5,0	10,0	85,0	1,0
8- عدم معرفة الزراعة بطرق الري الحديثة والمطورة.	5	88,6	-	34,0	66,0	2,0
المتوسط العام						
			87,7			88,8

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

#### جدول 14. توزيع الزراعة المبحوثين وفقاً لموافقتهم لمقترحات مجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

المقترحات المدروسة	قرية كوم الحجة ن=100			قرية أبو بدوي ن=100		
	الترتيب	الوزن النسبي	مستوي الموافقة	الترتيب	الوزن النسبي	مستوي الموافقة
1- تحسين كفاءة الري باستمرار بمشروعات تطوير الري الحقل.	5	92,6	5,0	12,0	83,0	55,0
2- الحد من زراعة المحاصيل الشرهة للمياه مثل الارز والموز.	8	86,0	8,0	26,0	66,0	3,0
3- استخدام طرق الري الحديثة مثل: الري بالتنقيط والري بالرش.	3	96,3	3,0	5,0	92,0	0,0
4- انتخاب تقاوي عالية الجودة مرتفعة الإنتاجية وقليلة استهلاك المياه.	1	98,0	1,0	4,0	95,0	3,0
5- توفير أسمدة بجودة عالية تحافظ علي خواص التربة.	2	97,3	1,0	6,0	93,0	1,0
6- تطبيق عمليات تسوية التربة بالليزر.	6	87,3	13,0	12,0	75,0	8,0
7- إعادة تأهيل شبكة الترع والمطحات والمصارف المكشوفة.	7	86,3	8,0	25,0	67,0	3,0
8- التأقلم مع التغيرات المناخية ودرجات الحرارة المرتفعة باستخدام طرق ري مرشدة.	4	93,3	4,0	12,0	84,0	6,0
9- معالجة مياه الصرف الصحي والصناعي قبل إلقاءها في المجاري المائية.	9	69,3	44,0	4,0	52,0	20,0
المتوسط العام						
			89,6			88,6

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

## الخطة المقترحة لتطوير دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه

الهدف العام	ممارسات الادارة المتكاملة للأراضي للمياه	التوصيات الإرشادية	نوعية الخدمات المطلوبة		الطرق الإرشادية	بناء على نتائج التحليل البيئي الرياي يمكن الأخذ في الاعتبار	
			معرفة تطبيقية	توقيت التنفيذ		مؤشرات تساعد علي التطوير	مؤشرات يمكن ان تشكل خطر ويجب مراعاتها
تحسين المستوى المعرفي للتطبيق الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه	المشاركة بروابط مستخدمي المياه	- الحث علي المشاركة بروابط مستخدمي المياه.	*		أيام الحقل والحصاد	تواجد عدد من المرشدين الزراعيين	- اهدار كميات كبيرة من المياه في ظل عدم وجود موارد مائية.
	استخدام الاتري حديثة	-التشجيع علي استخدام الاتري كهربائية حديثة.	*			المرشدين الزراعيين	- اهدار كميات كبيرة من المياه في ظل عدم وجود موارد مائية.
	اتباع نظم الري بالتنقيط.	- معرفة المحاصيل التي يصلح معها هذه الطريقة. -مراعاة توزيع الخراطيم علي الأرض بانتظام. -مراعاة تسليك النقاطات.	*	*		وثيقة كفاءة الري ووظيفة الحقل.	ظلم عدم وجود موارد مائية.
	اتباع القواعد المنظمة لنظام الري بالغمر.	-مراعاة أن تكون الأرض غير مملحة. -الاهتمام بخدمات التسوية والحرق. - الري المنتظم لا تعطيش ولا تغريق. - تخطيط وتطهير المصارف.	*	*		بالمزارعي ن.	
	التنسيق مع الجيران في الري.	-التنسيق بين الجيران لتلافي نقص المياه.	*			-الاستمرار بمشروع تبطين المراوي بكافة محافظات مصر.	
	اتباع نظم الري بالرش.	-معرفة واختيار المحاصيل التي يصلح معها هذه الطريقة. -مراعاة تسليك الرشاشات وضغط المياه. -مراعاة أن تكون الأرض غير مملحة. -التوصية بأهمية الترشيد لعدم إجهاد التربة من كثرة التسميد والمبيدات حتي لا تؤثر علي جودة المحصول.	*	*		قبل وأثناء الاجتماعات الإرشادية	
	ترشيد استخدام المبيدات والأسمدة	-استخدام اصناف محاصيل تتحمل الجفاف افضل من استخدام مياه الصرف. -النصيحة بعدم التجريف او استخدام اسمدة مجهزة للتربة. -التعريف بأنواع الكميوست المستخدم في الصوب او الأراضي الزراعية وطريقة استخدامه والتعريف بأهميته في زيادة خصوبة التربة. -التأكد علي المواعيد المناسبة للتسميد علي حسب احتياجات التربة من نترات او أزوت وحسب نوع المحصول واحتياجاته. -التأكد علي أهمية التسميد حيث يساعد في الحفاظ علي جودة وخصوبة التربة.	*	*		البرامج الإرشادية	
	عدم استخدام نسبة من مياه الصرف. الحفاظ علي الغطاء السطحي للتربة.		*			مناطق في الجمهورية للأراضي والمياه.	
	عمل واستخدام الكميوست.		*				
	استخدام اسمدة محسنة للتربة.		*				
تحسين المستوى المعرفي والسلكي للزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه	زراعة أصناف قليلة استهلاك المياه	-التوصية بالأصناف قليلة الاستهلاك للمياه خاصة الأماكن التي لم يصل لها مياه للزراعة.	*		أيام الحقل وجود والحصاد	وجود العديد من الهياات والمؤسس الاراضي تستهلك ات علي قليلة كميات المستوي للمحلي والاقليمي ومعنية بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.	توافر مساحات زراعة شاسعة من محاصيل الاراضي تستهلك كميات كبيرة .
	زراعة أصناف عالية الإنتاجية.	-النصيحة بزراعة الاصناف المقاومة للملوحة خاصة بالأراضي التي بها تزهير املاح كأراضي الدلتا و اراضي الموجودة بنهايات الترع.	*			قبل موسم الزراعة	
	زراعة أصناف مقاومة الملوحة	-النصيحة بزراعة اصناف تتحمل الحرارة لمواجهة التغيرات التي تحدث في الجو لتجنب حدوث حروق وفقد للمحصول	*			الاجتماعات الإرشادية	
	زراعة أصناف تتحمل الحرارة	-ضرورة مقاومة الحشائش للتطهير لكي تصل المياه سريعاً للمراوي الفرعية وبالتالي تصل للأرض.	*			البرامج الإرشادية	
	مقاومة الحشائش علي المراوي الرئيسية.	-تطهير المراوي بالطرق التقليدية لان المراوي الفرعية يتكون أمام كل فدان.	*				
	تسوية الميول الحقلية.	-أهمية التسوية كي تكون المعاملات المزروعة منتظمة في بدر التقاوي و السماد و الري والحرق والجمع.	*	*			
	استخدام مواد منشطة للمجموع الجنري.	-تنشيط المجموع الجنري يفيد في الحصول علي انتاجية عالية.	*	*		قبل و أثناء عمليات الزراعة	
	علاج القلوية والملوحة.	-أهمية المعالجة كي لا تؤثر علي الانتاج -غسيل الأرض في حالة الملوحة. -تجنب زراعة المحاصيل التي تؤثر علي قلووية التربة.	*	*			
	اتباع مواعيد ملائمة للزراعة والحصاد.	-الزراعة في وقت مناسب للحفاظ علي الانتاج و الري و التسميد المتوازن.	*	*			
	توازن عمليات الري والتسميد و المواعيد المناسبة لإضافة الأسمدة والمبيدات	-التأكد علي المواعيد المنتظمة للري و التسميد و رش المبيدات التي تؤثر بالإيجاب علي الانتاج.	*	*			

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

## الاستنتاجات الرئيسية

في ضوء ما توصلت له الدراسة من نتائج تم التوصل لعدد من الاستنتاجات الرئيسية تتمثل في الآتي :

استناداً لنتائج الدراسة فيما يتعلق بمستوي مساهمة الجهاز الإرشادي بالتوعية بخدمات الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والاستفادة منها، توصي الدراسة بأهمية التنوع من استخدام الصور الإرشادية حتى يتحقق أكبر استفادة ممكنة .

نظراً لما أظهرته النتائج الميدانية من اعتماد الجهاز الإرشادي علي التوعية المعرفية بشكل يفوق الجانب المهاري توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالجانب التطبيقي إلي جانب المعرفي خاصة وأن الممارسات الخاصة بالإدارة المتكاملة للأراضي والمياه أغلبها تطبيقية.

ازاء ما بينته نتائج الدراسة من الاتجاهات الايجابية لمزارعي قريتي الدراسة نحو الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه، توصي الدراسة بضرورة تدعيم تلك الاتجاهات الايجابية من خلال المتابعة والتقييم المستمرة للزراع وعلي فترات متتالية حتي لا يتم تغير اتجاهاتهم لمستويات غير مرغوبة او التأثير علي زراع آخرين بالسلب .

في ضوء ما أوضحتها نتائج الدراسة من المستويات التقييمية الضعيفة من جانب الزراع للخدمة الإرشادية ، توصي الدراسة بأهمية تطوير تلك الخدمات والعمل علي تحسينها بصورة مستمرة لرفع كفاءتها من خلال تحسين المؤشرات المدروسة بكل معيار.

نظراً لما أظهرته نتائج التحليل البيئي الرباعي لأبعاد مجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه من تواجد نقاط ضعف بالبيئة الداخلية ، وتهديدات خارجية، توصي الدراسة بأهمية الانتباه والتركيز علي تلك النقاط ووضعها محل اهتمام المختصين والمسؤولين والعمل علي دراستها وايجاد حلول سريعة وفعالة من لها حتي يتسنى رفع الكفاءة الإروائية والأرضية بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

توصي الدراسة بضرورة تبنى الإدارة المركزية للأراضي والمياه الخطة المقترحة الوارد بهذه الدراسة، ودراسة إمكانية تنفيذها بالإدارات الزراعية المختلفة حتى يمكن تفعيل دور الإرشاد الزراعي بمجال الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه.

## المراجع

المطوري، صفية شامر معنوق (٢٠١٩): تنمية الموارد المائية بتحديد الاحتياجات المائية الفعلية طبقاً لمعادلة بنمان (ناحية الدير انموذجاً)، مجلة القادسية للعلوم والإنسانيات، ٢٢ (٢)، ٦٤٣-٦٦٠.

المعهد العالي للتقنيات الزراعية(٢٠١٨): خطط الإدارة المتكاملة للموارد المائية، دليل تدريبي، ترجمة صلاح مفتاح عبد الله حمد، دار الكتب الوطنية، ليبيا.

بخيت، حيدر نعمة (٢٠٠٨): المياه العربية: الواقع والتحديات، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، ٢ (١٠)، ٩١-١٠٨.

بوكساني، رشيد ، رشيد فراح، كريمة فرحي (٢٠١٥): الإدارة المتكاملة للموارد المائية والتحديات التي تواجهها في المنطقة العربية، وزارة التعليم العالي، جامعة أكلي محند أو لحاج، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة، الجزائر.

زيادات، فارس؛ بونج، سالي ؛ بو، ادي(2019): تخطيط استعمالات الموارد الأرضية من أجل الإدارة المستدامة للأراضي، الاحتياجات الحالية والطائرة في تخطيط استعمالات الموارد الأرضية نحو الأمن الغذائي وسبل الحياة المستدامة والإدارة المتكاملة للأراضي واستعادة انتاجية الموارد ورقة عمل رقم (14)، منظمة الأغذية والزراعة ، روما 2019.

عبد المجيد، أشرف عبد المالك. (٢٠١٤): دراسة اقتصادية لكفاءة نظم الري المطور لأهم الزروع الحقلية، قسم الاقتصاد الزراعي، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ.

-عزي، رباب وديع عبد السميع (٢٠١٢): دراسة لأولويات الاحتياجات الإرشادية للزراع في مجال الإدارة المتكاملة للتربة بإحدى قرى محافظة النقيلية. مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، ٣ (٣)، ٥٠٣-٥٢٢.

قتشة، عبد الحليم عباس (٢٠١3): الإرشاد الزراعي رؤية جديدة، جرين لاين للطباعة، القاهرة.

لينجر، هانز ؛ليندين ،غودرت، ناشترجيل ،فريدي،شوبليك ،جودران. (٢٠٠٨). إنسنيان لرسم خرائط تدهور الأراضي والإدارة المستدامة لها، مركز التنمية والبيئة ، منظمة الأغذية والزراعة.

نمير، سعيد عبدالفتاح. (٢٠٠٠): دراسة استكشافية لمشروع توشكي لوضع منهج مقترح للإرشاد الإروائي والصرفي الزراعي بمنطقة المشروع، المؤتمر الثامن لبحوث التنمية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2009): استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة 2030، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جمهورية مصر العربية.

# The Role of Agricultural Extension in the Field of Integrated Soil and Water Management in Kafr El-Sheikh Governorate

Abd EL-Magied, M. M. A.<sup>1</sup>; Amira M. A. Ramadan<sup>1</sup>; N. E. Talha<sup>2</sup> and Huda A. A. Atwa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agricultural Extension and Rural Society Dept., Faculty of Agriculture, Mansoura University

<sup>2</sup>Soil, Water and Environment Research Institute, Agricultural Research Center, Sakha

## ABSTRACT

The present study aimed primarily at identifying the role of agricultural extension in the field of integrated soil and water management. The study was conducted in two of the villages of Kafr El-Sheikh governorate: a) Kom El-Hijna which applies the system of on-farm irrigation development. b) Abu Badwai that has not been implemented by projects to improve irrigation. This study selects a regular-random sample of farmers and agricultural extension workers numbered (36-200) (45%&8%), using the personal questionnaire from August till the end of November 2021. The study uses percentages, relative weights, and analysis of Mann-Whitney U test for statistical analysis. The most important results are as follows: The total average regarding the knowledge level of agricultural extension workers in the field of integrated soil and water management practices (91.4) and the total average of the behavioral level of Kom El-Hijna farmers with regard to (knowledge - applications – attitudes) reached (90.1, 82.2, 70.4) respectively, and for Abu Badwai's farmers (74.1, 67.6, 68.8). The total average of the level of agricultural extension workers' contributions to raise awareness of the practices of integrated soil and water management (74.2) and the standard of benefit came as (63.8). While the total average of the agricultural extension services' of contribution level in the same filed from the viewpoint of Kom El-Hijna's and Abu Badwai's farmers (77.1, 71.1) respectively, and the standard of benefit came as (83.1, 71.5) respectively. There are statistically significant differences at 0.01 between the levels of behavior and knowledge regarding the farmers of Kom El-Hijna village in irrigation, farming and ecological practices. The total average of evaluation of Kom El-Hijna's and Abu Badwai's farmers regarding the agricultural extension services (40.5, 37.7) respectively. The total average of the presence of SWOT analysis in the field of integrated soil and water management (78.2). The total average regarding the prevalence of water and soil management problems from the viewpoint of Kom El-Hijna's and Abu Badwai's farmers (87.7, 88.8) respectively, and the total average of their agreement with water and soil management's proposals (89.6, 88.6), respectively.