

ANALYTICAL STUDY OF THE FACTORS AFFECTING FARMERS KNOWLEDGE OF THE PRACTICES OF RATIONAL USE OF IRRIGATION WATER IN SHARKIA GOVERNORATE

Fouda, Housna M. I. and M. I. A. El-Kholy
Dept. Agric. Economics – Fac. Agric.- Zagazig University

دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على معارف الزراع لممارسات ترشيد استخدام مياه الري في محافظة الشرقية
حسنة محمد إبراهيم فودة و محمد إبراهيم عبد الحميد الخولى
قسم الإقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق

المخلص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على معارف الزراع عن الوضع المائى فى الوطن العربى، وفى مصر، كذلك معارف الزراع عن أهمية وأساليب ترشيد استخدام مياه الري، وأجري هذا البحث فى محافظة الشرقية وتم اختيار ثلاثة قرى على أساس عدد الزراع، وتم اختيار قرية الطواهرية من مركز الحسينية و قرية المملوط من مركز قاقوس و قرية كفر زيدان من مركز أبوحماد. وتم اختيار عينة من الزراع من القرى المختارة بواقع ٥% من اجمالى الزراع المبحوثين فى كل قرية وبلغ حجم العينة المختارة ١٥٠ مبحوث بواقع ٩٥ مبحوث من قرية الطواهرية، و ٤٠ مبحوث من قرية المملوط، و ١٥ مبحوث من قرية كفر زيدان.

واعتمد الباحثان على استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية فى جمع بيانات هذا البحث. وتم إستخدام معامل الارتباط، والتحليل الإرتباطى الإنداردى المتعدد المتدرج الصاعد (stepwise)، والعرض الجدولى بالتكرار والنسب المئوية فى عرض البيانات الوصفية.
ومن أهم النتائج التى توصل إليها البحث :

أن حوالى ١٠% من إجمالى المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض، وأن حوالى ٦٠.٠% منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، بينما حوالى ٣٠.٠% منهم ذوى مستوى معرفى مرتفع، وأتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة معنوية إحصائيا بين درجة معرفة الزراع عن الوضع المائى فى الوطن العربى وبين كل من (الحالة التعليمية، حجم حيازة الأرض الزراعية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات، الانفتاح الثقافى، الحالة القيادية، الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، سرعة التبني). كما تبين أن حوالى (٧٠.٠%) من إجمالى الزراع المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض، وأن حوالى (٢٠.٠%) منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، وأن حوالى (١٠.٠%) منهم ذوى مستوى معرفى مرتفع، وتبين وجود علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائى فى مصر وبين كل من (الحالة التعليمية، حجم الأسرة المعيشية، حجم حيازة الأرض الزراعية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات، الانفتاح الثقافى، الانفتاح الجغرافى، الحالة القيادية، الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، سرعة التبني)، كما أتضح أن حوالى (٧٠.٠%) من إجمالى الزراع المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض، وأن حوالى (٢٠.٠%) منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، وأن حوالى (١٠.٠%) منهم ذوى مستوى معرفى مرتفع، وتبين وجود علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائى فى مصر وبين كل من (الحالة التعليمية، حجم الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين فى الزراعة، الحيازة الحيوانية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات، الانفتاح الثقافى، الانفتاح الجغرافى، الحالة القيادية، معارف الزراع عن الوضع المائى فى الوطن العربى، معارف الزراع عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري)

المقدمة

يعتبر قطاع الزراعة هو المستهلك للمياه في مصر؛ حيث تصل نسبة الاحتياجات المائية للأغراض الزراعية حوالي ٨٥% فأكثر، ومع تزايد السكان والطلب المتزايد على الإنتاج الزراعي لسد حاجات السكان الذي يزيد بمعدل ٢.١% سنويا مع تناقص نصيب الفرد من الأراضي الزراعية والمياه، خصوصا مع ثبات الموارد المائية، ومع ثبات حصة مصر من مياه نهر النيل، ومع نقص ومحدودية المياه في مصر، وجب العمل على سياسة لترشيد المياه المتاحة، وذلك عن طريق توعية الزارع بالاستخدام الحكيم لمياه الري دون إهدار أو إسراف^(١). وحيث إن مناخ مصر يقع داخل نطاق حزام الصحاري الجافة وعدم كفاية الأمطار فيها لقيام أي زراعة اقتصادية والاعتماد بدرجة كبيرة على مياه النيل في الوادي والدلتا وعلى المياه الجوفية بمناطق الاستصلاح التي على جانبيها، وحيث إن الصحراء تشغل مساحة لا يستهان بها من مساحة الأراضي الكلية، في حين تنصف الأراضي الزراعية بانخفاض مساحتها المنزرعة في وادي النيل، قد أدى ذلك إلى تناقص نصيب الفرد من الأراضي المنزرعة وتبعاً له مقدار الغذاء المنتج، وذلك مع الزيادة المطردة في عدد السكان. ولقد أشارت عديد من الدراسات أن الحفاظ على نصيب الفرد الحالي من الأراضي الزراعية يستوجب إضافة مساحة تبلغ ١٥٠ ألف فدان سنويا.

وتدخل مصر القرن الحادي والعشرين وقد تدنى نصيب الفرد فيها من المياه من ٤٩٤٨ متر مكعب سنويا في عام ١٨٩٧ إلى أقل من ألف متر مكعب في الوقت الحاضر، ويمثل هذا الرقم الأخير ما اتفق على تسميته حد الفقر المائي حيث أن الفرد الواحد يحتاج إلى ألف متر مكعب سنويا من المياه كحد أدنى لإنتاج احتياجاته من الغذاء والكساء والمصنوعات المختلفة بالإضافة إلى ما يحتاجه من مياه للشرب والطهي والأغراض المنزلية، فأصبحت قضية الخلل في التوازن بين الموارد المائية المحدودة المتاحة والطلب المتزايد عليها من القضايا التي تفرض نفسها على الواقع المصري^(٢).

وهنا يظهر أهمية الإرشاد المائي، مما يستوجب أن يكون هناك جهاز للتوجيه المائي، والذي يبدأ من المعرفة الدقيقة لظروف كل منطقة واحتياجاتها المائية وتوجيه مستخدمي المياه وإمدادهم بالخدمات التي تسهم في حسن إدارة واستخدام المياه، وتزداد أهمية ترشيد الاستهلاك المائي خاصة إذا عرفنا أن قيمة الاستهلاك المائي للمحاصيل المختلفة المنزرعة بالأراضي القديمة لا تتعدى نصف الموارد المائية المتاحة، ويفقد معظم الجزء الباقي عن طريق الرش والبخار من المجاري المائية خلال عمليات نقل المياه إلى الحقول، هذا بجانب انخفاض كفاءة الري الحقل المتبع حالياً^(٣).

المشكلة البحثية:

نظرا لمحدودية الموارد المائية المتاحة حالياً، وحيث أن توفر المياه يعتبر عاملاً أساسياً في أي إستراتيجية هدفها تحقيق زيادة كمية ونوعية في الإنتاج الزراعي والغذائي، من الضروري العمل على الاستفادة القصوى من المياه عن طريق رفع كفاءة عمليات الري الحالية بهدف التقليل من استهلاك مصادر المياه العذبة المتاحة وحمايتها، فإعادة النظر في الكيفية التي تستخدم بها مياه الري هي الطريقة المثلى للتعامل مع ملف أزمة المياه، في عالمنا اليوم أصبح الصراع على المياه حقيقة لا يمكن تجاهلها حتى أطلق بعض الباحثين على قرننا الحالي قرن المياه لما ستلعبه المياه من أدوار محورية في حياة الإنسان مستقبلاً، وبذلك فإن القضية لم تعد قضية توافر مياه الري فحسب، ولكنها أصبحت قضية ترشيد استخدام المياه بصفة عامة، وخاصة مياه الري سواء في الأراضي القديمة أو الجديدة وإتباع الممارسات المطورة في طرق الري بين الزراع.

ونظراً لأن العنصر البشري وبخاصة المزارع يعتبر في واقع الأمر هو المسئول الرئيسي عن استخدام المياه في الحقل، فإن إرشاده وتوعيته بكيفية تقليل الفاقد من مياه الري وترشيد استخدامها أمر بالغ الأهمية؛ ومن هنا يتضح دور الإرشاد الزراعي الذي يعتبر سلوك المزارع بكل ما ينطوي عليه هذا السلوك من

(١) مشروع استخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أساليب ترشيد استخدام مياه الري، ٢٠٠١، ص ٥:٣.

(٢) ضياء الدين القوصي (دكتور)، الموارد التقليدية وغير التقليدية في ج.م.ع وطرق تميمتها: ندوة الأمن المائي في مصر كأحد تحديات التنمية في المستقبل، مركز الإرشاد الزراعي والتدريب، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٢ مايو ١٩٩٧، ص ١٧.

(٣) محمد علي محمد رزق (دكتور)، ترشيد استهلاك المياه المستخدمة للري في الأراضي القديمة وإمكانية تطوير الري في هذه الأراضي، ودور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري في أراضي الوادي القديم بـ ج.م.ع، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ٢٦-٢٧ نوفمبر ١٩٩٨، مرجع سابق، ص ١٧.

معارف، ومهارات، واتجاهات محور اهتمامه الأساسي كعملية تعليمية تستهدف إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة ومحددة في سلوك الزراع كوسيلة لتحقيق أهداف وغايات أعمق^(٤).
مما سبق تتبلور مشكلة هذا البحث في الإجابة على التساؤلات الآتية:

- ١- هل المزارع يدرك الوضع المائي في الوطن العربي؟
- ٢- هل المزارع يدرك الوضع المائي في مصر؟
- ٣- هل المزارع يدرك أهمية ترشيد استخدام مياه الري؟
- ٤- هل للإرشاد الزراعي دور فعال في كيفية ترشيد استخدام مياه الري؟

أهداف البحث:

في إطار المشكلة البحثية التي سبق عرضها فإن هذا البحث يستهدف بصفة رئيسية التعرف على معارف الزراع عن الوضع المائي في الوطن العربي، وفي مصر، كذلك معارف الزراع عن أهمية وأساليب ترشيد استخدام مياه الري، وتمثل الأهداف الفرعية في:

- ١- التعرف على بعض الخصائص الشخصية التي يتصف بها الزراع المبحوثين
- ٢- تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في الوطن العربي
- ٣- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في الوطن العربي وبعض الخصائص الشخصية المدروسة
- ٤- تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في مصر
- ٥- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في مصر وبعض الخصائص الشخصية المدروسة
- ٦- تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري
- ٧- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري وبعض الخصائص الشخصية المدروسة
- ٨- التعرف على الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي للزراع في مجال ترشيد استخدام مياه الري
- ٩- تحديد الأهمية النسبية لبعض مشكلات الري والصرف ومقترحات الحلول لها من وجهة نظر الزراع المبحوثين

الفروض البحثية:

الفرض الأول: لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في الوطن العربي وبعض الخصائص الشخصية المدروسة وهي (السن، والحالة التعليمية، وحجم الأسرة المعيشية، وعدد سنوات الخبرة في مجال الزراعة، وحيازة الأرض الزراعية، وحجم الحيازة الحيوانية، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، والإنتفاخ الجغرافي، والإنتفاخ الثقافي، والدرجة القيادية، والاتجاه نحو المستجدات الزراعية، وسرعة التبنّي)

الفرض الثاني: لا تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة في تفسير التباين الكلي بين المبحوثين في معارف الزراع عن الوضع المائي في الوطن العربي

الفرض الثالث: لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في مصر وبعض الخصائص الشخصية المدروسة.

الفرض الرابع: لا تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة في تفسير التباين الكلي التباين في معارف الزراع عن الوضع المائي في مصر

الفرض الخامس: لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري وبعض الخصائص الشخصية المدروسة.

الفرض السادس: لا تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة في تفسير التباين الكلي بين المبحوثين في معارف الزراع عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري

أهمية البحث:

يعد هذا البحث محاولة عملية للوقوف على معارف الزراع عن الوضع المائي، ومعارف الزراع عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري. وهل المزارع مدرك لنقص المياه في الوطن العربي بصفة عامي ومصر

(٤) أحمد السيد العادلي وآخرون (دكاترة) دراسة بعض الجوانب السلوكية المرتبطة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري بين مزارعي محافظة البحيرة ودور الإرشاد الزراعي في هذا المجال. مركز البحوث الزراعية- نشرة بحثية رقم ٨٩ - ١٩٩٢ ص ص ٣:٢.

بصفة خاصة نظرا لثبات الموارد المائية وزيادة الطلب مع مرور الوقت، أملا في إستفادة واضعي السياسات المائية والزراعية والإعلام الزراعي من نتائج هذا البحث لتحقيق ما نصبوا إليه من تقدم وتنمية زراعية واقتصادية.

الطريقة البحثية

تشتمل الطريقة البحثية على منطقة البحث وعينة البحث وأسلوب جمع البيانات وأدوات التحليل الإحصائي وقياس متغيرات البحث

منطقة البحث:

أجري هذا البحث في محافظة الشرقية وقد إختار الباحثان محافظة الشرقية للمساعدة علي تطبيق نتائج الأبحاث العلمية التي تجري بكلية الزراعة لخدمة البيئة المحيطة بها حيث أن من أهم أهداف الجامعات الإقليمية المساهمة في خدمة وتحديث البيئة المحلية من خلال تطبيق نتائج الأبحاث العلمية والتي تجري في الكليات التابعة لها، وتعتبر محافظة الشرقية من أكبر محافظات الوجه البحري حيث تبلغ مساحتها حوالي ٢٤٠٢ كم^٢ ويبلغ عدد سكانها ٥.٣٤٠.٠٥٨ نسمة، كما تعتبر محافظة الشرقية من أهم المحافظات المتميزة بالزراعة إذ يمثل الزمام بها نحو ٨٢٣٩٦٤ فدان موزعة علي المحاصيل المختلفة وتنتج محافظة الشرقية حوالي ٢١ % من إنتاج مصر الزراعي ويبلغ عدد الزراع الحائزين بها حوالي ٤٤٠٢٨٦ حائزاً، وتقسّم محافظة الشرقية إلى (١٣) مركز إداري و(٢) حي و(١٧) مدينة و(٨٥) وحدة محلية و(٧٢) قرية و(٣٧٨٩) عزبة وكفر ونجع^(١). وتعتبر محافظة الشرقية من المحافظات التي تنتشر فيها أراضي الوادي القديم والأراضي الجديدة، وحيث تزرع معظم المحاصيل التقليدية ويعتمد ري هذه المحاصيل على مياه النيل بصورة أساسية، وحيث تسود معظم المشكلات المؤثرة على تنفيذ الزراع للممارسات الزراعية والإروائية المتصلة بتشديد استخدام مياه الري. وتم اختيار ثلاث قرى على أساس عدد الزراع، وتم اختيار قرية الطواهرية من مركز الحسينية حيث تعتبر من القرى التي بها أكبر عدد من الزراع حيث يبلغ عدد الزراع بها ١٩٠٠ مزارع، كما تم اختيار قرية المملوط من مركز قاقوس كقرية متوسطة في عدد الزراع حيث يبلغ عدد الزراع بها ٨٠٠ مزارع، وتم اختيار قرية كفر زيدان من مركز أبوحماد حيث تعتبر أصغر قرية بها عدد زرايع ويبلغ عدد الزراع بها ٣٠٠ مزارع.

عينة البحث:

تم اختيار عينة من الزراع من القرى المختارة بواقع ٥% من اجمالي الزراع المبحوثين في كل قرية وبلغ حجم العينة المختارة ١٥٠ مبحوث بواقع ٩٥ مبحوث من قرية الطواهرية، و ٤٠ مبحوث من قرية المملوط، و ١٥ مبحوث من قرية كفر زيدان.

اسلوب جمع البيانات:

لجمع بيانات هذا البحث قام الباحثان بإعداد استمارة استبيان روعي أن تكون الأسئلة واضحة وسهلة الفهم وأجرى اختبار مبدئي عليها على عينة مكونة من ٢٠ مزارع حيث تم إجراء بعض التعديلات على بعض الأسئلة لتوضيحها وأصبحت الاستمارة في صورتها النهائية لتحقيق أهداف البحث، وتم جمع البيانات خلال عام ٢٠١١.

أدوات التحليل الإحصائي:

تم إستخدام عدد من الأساليب الإحصائية لتحليل وعرض نتائج الدراسة هي معامل الارتباط التحليل الإرتباطي الإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد (stepwise)، والعرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية في عرض البيانات الوصفية.

قياس متغيرات البحث: أمكن قياس متغيرات البحث على النحو التالي:

- ١- السن : تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ، وتم إستخدام عدد السنوات الممثلة لسن المزارع كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين من حيث السن إلي ثلاث فئات كما يلي: صغار السن (أقل من ٣٥ سنة)، متوسط السن (٣٥ - أقل من ٥٠ سنة)، كبار السن (٥٠ سنة فأكثر)
- ٢ - الحالة التعليمية للمبحوث : تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد سنوات التعليم ، وتم تقسيم المبحوثين من حيث الحالة التعليمية حسب عدد سنوات التعليم إلي ثلاث فئات كما يلي: لا يقرأ ولا يكتب

(١) وصف محافظة الشرقية، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، ٢٠١٠.

- (لا يوجد سنوات تعليم) ، حاصل على مؤهل تحت المتوسط (عدد سنوات تعليم أقل من ١٢ سنة)، حاصل علي مؤهل متوسط (عدد سنوات التعليم ١٢ سنة).
- ٣- **حجم الأسرة المعيشية** : تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد أفراد أسرته المقيمين معه في معيشة واحدة وإستخدام عدد الأفراد كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين من حيث عدد أفراد الأسرة إلى ثلاث فئات كما يلي : أسرة صغيرة (أقل من ٥ أفراد)، أسرة متوسطة (٥-٧ أفراد)، أسرة كبيرة (٨ أفراد فأكثر).
- ٤- **عدد سنوات الخبرة في مجال الزراعة**: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التي في مجال الزراعة، وتم إستخدام عدد السنوات كمؤشر رقمي لهذا المقياس وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات كما يلي: خبرة منخفضة (أقل من ١٠ سنوات)، خبرة متوسطة (١٠-٢٠ سنة)، خبرة مرتفعة (أكثر من ٢٠ سنة).
- ٥- **حيازة الأرض الزراعية** : تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مساحة حيازته الزراعية ، وتم إستخدام حجم المساحة كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وتم تقسيم المبحوثين من حيث مساحة الأرض الزراعية إلى ثلاث فئات كما يلي :حيازة صغيرة (أقل من ٢ فدان)، حيازة متوسطة (٢-٥ أقل من ٥ أفدنة)، حيازة كبيرة (٥ أفدنة فأكثر) .
- ٦- **حجم الحيازة الحيوانية**: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حجم حيازته الحيوانية ، وتم إعطاء أوزان ترجيحية لكل نوع طبقاً لنموذج البنك الدولي للوحدات الحيوانية^(١) بحيث يعطى للجمال (١.٥)، والجاموس (١.٨)، والأبقار (١)، وعجول التسمين (٠.٨)، وأغنام وماعز (٠.٢)، ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبير عن حجم حيازته للوحدات الحيوانية المزرعية، وبعد تحليل البيانات إحصائياً تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: حيازة صغيرة (أقل من ٦.٦ وحدات)، حيازة متوسطة (٦.٦ - ١٣.٢ وحدة)، حيازة كبيرة (أكثر من ١٣.٢ وحدة).
- ٧- **المشاركة الإجتماعية الرسمية** : ويقصد بها مدى مشاركة المبحوث من حيث عضويته في كل من: الجمعية التعاونية الزراعية، ومراكز الشباب، جمعية تنمية المجتمع المحلي، المجلس القروي، الجمعية الدينية، الجمعية الخيرية، وروابط مستخدمي المياه. وقد تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى مشاركته في هذه المنظمات، وذلك بدرجات (٠، ١، ٢، ٣) وذلك للاستجابات الآتية (غير عضو- عضو عادي- عضو مجلس إدارة - رئيس مجلس إدارة) وتم إعطاء الدرجات المقابلة لكل استجابة على الترتيب، ثم تم تجميع درجات كل مبحوث؛ وذلك للتعبير عن مدى مشاركته في المنظمات المجتمعية، وتراوح المدى النظري للدرجة الكلية للمشاركة الإجتماعية الرسمية بين (٠- ٩٨ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات كما يلي : مشاركة رسمية منخفضة (٠- ٣٢ درجة) ، مشاركة رسمية متوسطة (٣٣-٦٥ درجة)، مشاركة رسمية مرتفعة (٦٦-٩٨ درجة).
- ٨- **المشاركة الإجتماعية غير الرسمية** : ويقصد بها درجة مساهمة المبحوث في المشروعات والأنشطة التنموية والمناسبات داخل المجتمع ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن درجة مشاركته في مجموعة من الأنشطة والمناسبات غير الرسمية وأعطيت درجات (٠.١.٢.٣) لإستجابات (دائماً، أحياناً ، نادراً ، لا) علي الترتيب ، ثم تم تجميع درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة مشاركته الإجتماعية غير الرسمية ، وتراوح المدى النظري للدرجة الكلية للمشاركة الإجتماعية غير الرسمية بين (٠- ٤٨ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات كما يلي : مشاركة غير رسمية منخفضة (٠- ١٥ درجة) ، مشاركة غير رسمية متوسطة (١٦-٣١ درجة)، مشاركة غير رسمية مرتفعة (٣٢-٤٨ درجة).
- ٩- **التعرض لمصادر المعلومات الزراعية** : ويقصد بها درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات التي يحصل منها علي معلوماته الزراعية ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المصادر التي يحصل منها علي معلوماته الزراعية ودرجة تعرضه لكل مصدر، وأعطيت درجات (٠.١.٢.٣) لإستجابات (دائماً، أحياناً ، نادراً ، لا) علي الترتيب ، ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة تعرضه لمصادر المعلومات ، وتراوح المدى النظري للدرجة الكلية للتعرض لمصادر المعلومات الزراعية بين(٠-٢٤ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات كما يلي : ذوى تعرض منخفض(٠-٧ درجات)، ذوى تعرض متوسط (٨-١٥ درجة)، ذوى تعرض مرتفع (١٦-٢٤ درجة).

(١) إبراهيم سليمان، أحمد مشهور (دكتوران): **"الإدارة الاقتصادية لمشروعات الإنتاج الحيواني والدواجن"**،

مطبعة جولدن ستار، الطبعة الأولى، ٢٠٠٣، ص ٢٠٤.

١٠- **الإنتفاح الجغرافي** : ويقصد به مدى تردد المزارع علي المجتمعات المحيطة بمجمتعه المحلي ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى ترده علي الأماكن المحيطة بمجمتعه وأعطيت درجات (٠.١.٢.٣) لإستجابات (دائماً، أحياناً ، نادراً ، لا) علي الترتيب ، ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة إنتفاحه الجغرافي ، وتراوح المدى النظري للدرجة الكلية للإنتفاح الجغرافي بين (٠-٢١ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي : إنفتاح جغرافي منخفض (٠-٦ درجة) ، إنفتاح جغرافي متوسط (٧-١٣ درجة) ، إنفتاح جغرافي مرتفع (١٤-٢١ درجة) .

١١- **الإنتفاح الثقافي** : ويقصد به إنفتاح المزارع واطلاعه علي المصادر الثقافية ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى إطلاعه علي امصادر الثقافية، وأعطيت درجات (٠.١.٢.٣) لإستجابات (دائماً، أحياناً ، نادراً ، لا) علي الترتيب ، ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة إنفتاحه الثقافي ، وتراوح المدى النظري بين (٠-١٨ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي : إنفتاح ثقافي منخفض (٠-٥ درجة)، متوسط (٦-١١ درجة)، مرتفع (١٢-١٨ درجة) .

١٢- **الحالة القيادية** : ويقصد بها تأثير المبحوث علي أفرانه من الزراعة ومدى قدرته علي إعطائهم النصح والمشورة في المجالات المختلفة ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المجالات التي يلجأ إليها المزارع الأخرين لإعطائهم النصح والمشورة فيها ، وما هي درجة هذا اللجوء ، وتم إعطاء درجات (٠.١.٢.٣) لإستجابات (دائماً، أحياناً ، نادراً ، لا) علي الترتيب، وتراوح المدى النظري للدرجة الكلية الحالة القيادية بين (٠-٥٤ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات : درجة قيادية منخفضة (٠-١٧ درجة) ، متوسطة (١٨-٣٥ درجة)، مرتفعة (٣٦-٥٤ درجة).

١٣- **الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية**: ويقصد به في هذه الدراسة مدى ميل المبحوث وإستعداده لإستخدام الأفكار والممارسات والمستحدثات الزراعية ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن رأيه في بعض العبارات بإستخدام مقياس ليكرت Likert Method وأعطيت إستجابات (موافق، محايد، غير موافق) درجات (٣ ، ٢ ، ١) علي الترتيب للعبارات الإيجابية ، ودرجات (١ ، ٢ ، ٣) علي الترتيب للعبارات السلبية، وتراوح المدى النظري للدرجة الكلية للاتجاه نحو المستحدثات الزراعية بين (٢٢-٦٦ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي: إتجاه ضعيف (٢٢-٣٦ درجة) ، إتجاه متوسط (٣٧-٥٢ درجة) ، إتجاه قوى (٥٣-٦٦ درجة).

١٤- **سرعة التبني** : ويقصد به مدى ميل المبحوث وإستعداده تطبيق الأفكار والممارسات والمستحدثات الزراعية ، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سرعة تطبيقه للتوصيات الإرشادية والأفكار المستحدثة وأعطيت إستجابات درجة تطبيق المعلومة بعد سماعها (بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، لايطبق) درجات (٠.١.٢.٣) علي الترتيب ، وتم تجميع درجات كل مبحوث للتعبير عن سرعة تبنيه او تطبيقه المستحدثات الزراعية ، وتراوح المدى النظري بين (٠-٢٤ درجة) ، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات كما يلي : تبني منخفض (٠-٧ درجة) ، متوسط (٨-١٥ درجة)، مرتفع (١٦-٢٤ درجة).

١٥- **معارف المزارع عن الوضع المائي في الوطن العربي**: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن معرفته عن الوضع المائي في الوطن العربي، وأعطيت استجابات (يعرف، لايعرف) درجات (١ ، ٠) علي الترتيب. وتراوح المدى النظري بين (٠-١٠ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاثة فئات هي: معرفة منخفضة (٠-٣ درجات)، معرفة متوسطة (٤-٧ درجة)، معرفة مرتفعة (٨-١٠ درجة).

١٦- **معارف المزارع عن الوضع المائي في مصر**: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن معرفته عن الوضع المائي في مصر، وأعطيت استجابات (يعرف، لايعرف) درجات (١ ، ٠) علي الترتيب. وتراوح المدى النظري بين (٠-١٤ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاثة فئات: معرفة منخفضة (٠-٥ درجات)، معرفة متوسطة (٦-١٠ درجة)، معرفة مرتفعة (١١-١٤ درجة).

١٧- **معارف المزارع عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري**: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن معرفته لبعض ممارسات ترشيد استخدام مياه الري، وأعطيت استجابات (يعرف، لايعرف) درجات (١ ، ٠) علي الترتيب. وتراوح المدى النظري بين (٠-١٤ درجة)، وتم تقسيم المبحوثين إلي ثلاثة فئات: معرفة منخفضة (٠-٥ درجات)، متوسطة (٦-١٠ درجة)، مرتفعة (١١-١٤ درجة).

نتائج البحث ومناقشتها:

أولا الخصائص الشخصية للمبحوثين: أوضحت نتائج جدول (١) أن خصائص المبحوثين كانت على النحو التالي:

١- **السن**: أظهرت أن النتائج أن ٤٠% من المبحوثين يقعون في الفئة العمرية أقل من ٣٥، وأن ٤٠% أعمارهم تتراوح ما بين ٣٥-٥٠ سنة، بالإضافة إلى ٢٠% منهم أعمارهم ٥٠ سنة فأكثر.

- ٢- **الحالة التعليمية:** أشارت النتائج أن ٤٠% من إجمالي عينة البحث لا يقرأون ولا يكتبون، وحوالي ٤٠% دون المؤهل المتوسط، ٢٠% فقط حاصلين على مؤهل متوسط، وهذا يدل على ضعف المستوى التعليمي للمبجوثين في منطقة البحث.
- ٣- **حجم الأسرة المعيشية:** أوضحت النتائج أن (١٠%) من المبجوثين ينتمون إلى أسر صغيرة الحجم، و(٦٠%) ينتمون إلى أسر متوسطة الحجم، و(٣٠%) ينتمون إلى أسر كبيرة الحجم، ويتضح من ذلك أن غالبية الزراع المبجوثين ينتمون إلى أسر متوسطة الحجم وقد يرجع ذلك إلى طبيعة العمل الزراعي الذي يحتاج إلى كثير من الأيدي العاملة بالإضافة إلى عدم إتباع كثير من الزراع لأساليب تنظيم الأسرة ويمكن للإرشاد الزراعي أن يستغل ذلك في تقديم التوصيات الإرشادية التي تعتمد على كثافة العمل البشري بصورة كبيرة.
- ٤- **عدد سنوات الخبرة في مجال الزراعة:** أوضحت النتائج أن ٢٠% من المبجوثين خبراتهم في مجال الزراعة منخفضة، و٧٠% خبراتهم متوسطة، و(١٠%) خبراتهم مرتفعة، ويتضح من ذلك أن النسبة الأكبر من المبجوثين خبراتهم في مجال الزراعة متوسطة وهذا يدل على عدم توفر الخبرات لدى المبجوثين عن الوضع المائي وممارسات ترشيد استخدام مياه الري وهذا يتطلب من القائمين على العمل الإرشادي بذل المزيد من الجهد لزيادة معارف ومهارات الزراع .
- ٥- **حيازة الأرض الزراعية:** أظهرت النتائج أن ٩٠% من إجمالي عينة البحث حيازتهم أقل من خمس أفدنة، والنسبة الباقية وهي ١٠% فقط حيازتهم خمس أفدنة فأكثر وهذا ما قد يكون سبب في عدم الاهتمام باستخدام الأساليب الحديثة في الري.
- ٦- **حجم الحيازة الحيوانية:** أظهرت النتائج أن ٥٠% من إجمالي عينة البحث حيازتهم الحيوانية صغيرة، و٣٠% حيازتهم متوسطة، و٢٠% حيازتهم كبيرة. وقد يؤدي ذلك إلى إقبال الزراع على زراعة المحاصيل التقليدية لتغذية الحيوانات
- ٧- **المشاركة الاجتماعية الرسمية:** اتضح أن ٨٠% من المبجوثين مشاركتهم الرسمية منخفضة، ١٠% مشاركتهم متوسطة، ١٠% مشاركتهم مرتفعة. وتوضح هذه النتائج أن الغالبية العظمى من الزراع المبجوثين ذوي مشاركة رسمية منخفضة في المنظمات المحلية ويعكس ذلك التندني الشديد في درجة إشترك الزراع المبجوثين في المنظمات المحلية حيث اقتصرت عضوية أغلبهم على الإشترك في الجمعية التعاونية الزراعية، مما يتطلب ضرورة التوعية بأهمية المنظمات الريفية وفوائد المشاركة فيها لرفع روح المشاركة الرسمية الإيجابية في خدمة المجتمع لخدمة الريفيين أنفسهم من خلال الإشترك في تلك المنظمات، وربما يتيح ذلك الفرصة لمعرفة المعلومات الخاصة بالممارسات المستحدثة لترشيد استخدام مياه الري وإمكانية الإعتماد على تلك المنظمات كقنوات لنقل المعلومات الخاصة بالجهاز الإرشادي الزراعي.
- ٨- **المشاركة الاجتماعية غير الرسمية:** تبين من النتائج أن حوالي ٥٠% من عينة البحث مشاركتهم غير الرسمية منخفضة، ٤٠% مشاركتهم متوسطة، ١٠% مشاركتهم مرتفعة.
- ٩- **التعرض لمصادر المعلومات:** أظهرت النتائج أن حوالي ٥٣.٣% تعرضهم لمصادر المعلومات منخفض، و٢٨% منهم تعرضهم متوسط، و١٨.٧% منهم تعرضهم مرتفع، أي أن أكثر من نصف عينة البحث تعرضهم لمصادر المعلومات منخفض وخاصة المصادر التي تعتمد على الكلمة المكتوبة وذلك لارتفاع نسبة الأميين بين الزراع في منطقة البحث مما يدعو إلى التركيز على المصادر التي تعتمد على الكلمة المسموعة أو الوسائل السمعية البصرية.
- ١٠- **الانفتاح الجغرافي:** بلغت نسبة ذوى الانفتاح الجغرافي المنخفض ٣٤.٧%، والمتوسط حوالي ٤٤.٧%، والمرتفع ٢٠.٦%.
- ١٤- **الانفتاح الثقافي:** يعكس المستوى الثقافي المستوى التعليمي ومستوى المعرفة وقد أثبتت النتائج ضعف المستوى الثقافي بين عينة البحث وذلك نتيجة لانخفاض المستوى التعليمي حيث يتيح التعليم للفرد فرصة لقراءة الأحداث والمعارف والخبرات المختلفة في كافة المجالات والإطلاع على المجالات والمطبوعات خاصة في مجال الزراعة حيث بلغت نسبة ذوى الانفتاح الثقافي المنخفض والمتوسط حوالي ٩٠%، بينما بلغت نسبة الانفتاح الثقافي المرتفع ١٠% فقط.

جدول ١. الخصائص الشخصية للمبجوثين

المتغيرات	عدد	%	المتغيرات	عدد	%
- السن			- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية		
سغار السن (أقل من ٣٥ سنة)	60	40.0	مشاركة منخفضة (0-15) درجة	75	50.0

40.0	60	مشاركة متوسطة (16-31) درجة	40.0	60	توسطى السن (٣٥-٥٠ من ٥٠ سنة)
10.0	15	مشاركة مرتفعة (32-48) درجة	20.0	30	بار السن (٥٠ سنة فأكثر)
		- التعرض الإعلامي			- الحالة التعليمية
53.3	80	تعرض منخفض (7-0) درجة	40.0	60	لاقرأ ولا يكتب
28.0	42	تعرض متوسط (8-15) درجة	40.0	60	حاصل على مؤهل تحت المتوسط
18.7	28	تعرض مرتفع (16-24) درجة	20.0	30	حاصل على مؤهل متوسط
		١- الانفتاح الجغرافي			- حجم الأسرة المعيشية
34.7	52	فتاح جغرافي منخفض (0-6) درجة	10.0	15	أسرة صغيرة (أقل من 5 أفراد)
44.7	67	فتاح جغرافي متوسط (7-13) درجة	60.0	90	أسرة متوسطة (من ٥-٧ أفراد)
20.6	31	فتاح جغرافي مرتفع (14-21) درجة	30.0	45	أسرة كبيرة (٨ أفراد فأكثر)
		١١- الانفتاح الثقافي			٤- عدد سنوات الخبرة في مجال الزراعة
60.0	90	انفتاح ثقافي منخفض (5-0) درجة	20.0	30	خبرة منخفضة (أقل من 10 سنوات)
30.0	45	انفتاح ثقافي متوسط (6-11) درجة	70.0	105	خبرة متوسطة (١٠-٢٠ سنة)
10.0	15	انفتاح ثقافي مرتفع (12-18) درجة	10.0	15	خبرة مرتفعة (أكثر من 20 سنة)
		١٢- الحالة القيادية			- حيازة الأرض الزراعية
50.0	75	حالة قيادية منخفضة (0-17) درجة	70.0	105	حيازة صغيرة (أقل من 2 فدان)
30.0	45	حالة قيادية متوسطة (18-35) درجة	20.0	30	حيازة متوسطة (2 - أقل من 5 فدان)
20.0	30	حالة قيادية مرتفعة (36-54) درجة	10.0	15	حيازة كبيرة (٥ فدان فأكثر)
		١- الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية			- حجم الحيازة الحيوانية
60.0	90	اتجاه ضعيف (22-36) درجة	50.0	75	حيازة صغيرة (أقل من 6.6 درجة)
20.0	30	اتجاه متوسط (37-52) درجة	30.0	45	حيازة متوسطة (6.6 - 13.2 درجة)
20.0	30	اتجاه قوى (53-66) درجة	20.0	30	حيازة كبيرة (أكثر من 13.2 درجة)
		١٤- سرعة التبني			- المشاركة الإجتماعية الرسمية
47.3	71	تبني منخفض (7-0) درجة	80.0	120	مشاركة منخفضة (0-32) درجة
34.7	52	تبني متوسط (8-15) درجة	10.0	15	مشاركة متوسطة (33-65) درجة
18.0	27	تبني مرتفع (16-24) درجة	10.0	15	مشاركة مرتفعة (66-98) درجة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

١١- الحالة القيادية: أشارت النتائج إلى انخفاض درجة القيادة بين الزراع عينة البحث حيث بلغت نسبة أصحاب درجة القيادة المنخفضة ٥٠% من العينة، بينما بلغ أصحاب الحالة القيادية المتوسطة ٣٠%، و ٢٠% منهم أصحاب حالة قيادية مرتفعة.

١٣- الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية: تبين من النتائج أن (٦٠%) من المبحوثين اتجاهاتهم نحو المستحدثات الزراعية ضعيفة، و(٢٠%) اتجاهاتهم متوسطة، و(٢٠%) اتجاهاتهم قوية، ويتضح من ذلك أن النسبة الأكبر من المبحوثين اتجاههم نحو المستحدثات الزراعية ضعيفة وهذا يشير إلى أن غالبية الزراع ينخفض لديهم الإستعداد والرغبة للبحث عن كل ما هو جديد ومحاولته تنفيذه مما يصعب من عمل الإرشاد الزراعي في تقديم التوصيات الإرشادية الجديدة.

سرعة التبني: يقصد بالتبني العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الأفكار والخبرات الجديدة لأول مرة حتى اقتناعه بها والسرعة التي تحكم هذه العملية يتحكم فيها كثير من العوامل حيث يسبق التبني المعرفة بالشئ والاتجاه الإيجابي نحو هذا الشئ، وقد تبين من النتائج ضعف سرعة التبني بين الزراع عينة البحث حيث بلغت نسبة التبني المنخفض ٤٧.٣% والتبني المتوسط ٣٤.٧% وهذا نتيجة منطقية وذلك نتيجة لانخفاض المستوى التعليمي والثقافي للعينة وكذلك ضعف اتجاه الزراع نحو المستحدثات الزراعية.

ثانياً: معارف الزراع عن الوضع المائي في الوطن العربي:

أ- مستوى معارف الزراع المبحوثين عن الوضع المائي في الوطن العربي:

أوضحت نتائج الجدول رقم (٢) أن حوالي ١٠.٠% من إجمالى المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض، وأن حوالي ٦٠.٠% منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، بنما حوالي ٣٠.٠% منهم ذوى مستوى معرفى مرتفع. أى أن الغالبية العظمى من الزراع المبحوثين ذوى مستوى معرفى متوسط عن الوضع المائي في الوطن العربي وقد يرجع ذلك إلى انخفاض المستوى التعليمي والثقافي للعينة وكذلك ضعف اتجاه الزراع نحو المستحدثات الزراعية

جدول رقم (٢): معارف الزراع عن الوضع المائي في الوطن العربي

مستوى المعرفة	عدد	%
مستوى معرفى منخفض (٢-٠ درجة)	15	10.0

60.0	90	مستوى معرفى متوسط (٧-٤ درجة)
30.0	45	مستوى معرفى مرتفع (١٠-٨ درجة)
100.0	150	الإجمالى

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ب- العوامل المرتبطة بدرجة معرفة الزراعة المبحوثين عن الوضع المائى فى الوطن العربى:
 لدراسة صحة الفرض الإحصائى الأول والذى ينص على أنه: لاتوجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة
 الزراعة المبحوثين عن الوضع المائى فى الوطن العربى والمتغيرات المستقلة المدروسة. أوضحت النتائج
 الواردة بالجدول رقم (٣) وجود علاقة ارتباطية موجبة معنوية إحصائياً بين درجة معرفة الزراعة عن الوضع
 المائى فى الوطن العربى وبين كل من (الحالة التعليمية، حجم حيازة الأرض الزراعية، المشاركة الاجتماعية
 الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات، الانفتاح الثقافى، الحالة القيادية، الاتجاه نحو المستجدات الزراعية،
 سرعة التبني)، كما تبين عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية مع كل من (السن، وحجم الأسرة المعيشية، عدد
 سنوات الخبرة فى مجال الزراعة، وحجم الحيازة الحيوانية، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والانفتاح
 الجغرافى)

جدول رقم ٣. نتائج العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ومعارف الزراعة عن الوضع
 المائى فى الوطن العربى

معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة
.050	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	.016	السن
.165 ⁺	التعرض لمصادر المعلومات	.331 ⁺⁺	الحالة التعليمية
.128	الانفتاح الجغرافى	.148	حجم الأسرة المعيشية
.191 ⁺	الانفتاح الثقافى	.030	عدد سنوات الخبرة فى مجال الزراعة
.205 ⁺	الحالة القيادية	.171 ⁻	حجم حيازة الأرض الزراعية
.344 ⁺⁺	الاتجاه نحو المستجدات الزراعية	.033	حجم الحيازة الحيوانية
.١٩٧ ⁺	سرعة التبني	.355 ⁺⁺	المشاركة الاجتماعية الرسمية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ج- الإسهام النسبى للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية فى تفسير التباين فى معارف الزراعة
 عن الوضع المائى فى الوطن العربى:

ينص الفرض الإحصائى الثانى على أنه "لا تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة فى تفسير التباين
 الكلى بين المبحوثين فى معارف الزراعة عن الوضع المائى فى الوطن العربى، ولاختبار صحة هذا الفرض تم
 استخدام نموذج التحليل الارتباطى الإحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (stepwise)، وأوضحت نتائج جدول
 (٤) أن متغيرين فقط أسهما معنويًا فى تفسير التباين الكلى فى معارف الزراعة عن الوضع المائى فى الوطن
 العربى وهى على الترتيب: المشاركة الاجتماعية الرسمية ٢٤.٧%، والانفتاح الثقافى ١٧.٦%، وهذين
 المتغيرين معا يفسران ٤٣.٢% من التباين الكلى، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة ١١٨.٢١٨ وهى معنوية
 إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يعنى معنوية النموذج ككل

جدول (٤): نتائج التحليل الارتباطى والإحدارى المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة
 المدروسة بمعارف الزراعة عن الوضع المائى فى الوطن العربى

معامل الإحدار الجزئى المعيارى b	مستوى المعنوية	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الإحدار الجزئى B	% للتباين المفسر للمتغير التابع	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع R ²	معامل الارتباط المتعدد r	المتغيرات المستقلة
0.491	0.000	**11.829	0.440	0.247	٠.٢٤٧	٠.٤٩٧	المشاركة الاجتماعية الرسمية
1.192	0.000	**23.008	0.956	0.176	٠.٤٢٣	٠.٦٥٠	الانفتاح الثقافى
معامل التحديد = ٠.٤٣٢ ف المحسوبة = 118.218**							

** معنوى عند مستوى (٠.٠١)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ثالثاً: معارف الزراع عن الوضع المائى فى مصر:

أ- مستوى معارف الزراع المبحوثين عن الوضع المائى فى مصر:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) أن حوالى (٧٠.٠%) من إجمالى الزراع المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض، وأن حوالى (٢٠.٠%) منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، وأن حوالى (١٠.٠%) منهم ذوى مستوى معرفى مرتفع. أى أن الغالبية العظمى من الزراع المبحوثين ذوى مستوى معرفى منخفض عن الوضع المائى فى مصر. وقد يرجع ذلك أيضاً إلى انخفاض المستوى التعليمى وثقافى للعينة وكذلك ضعف اتجاه الزراع نحو المستحدثات الزراعية

جدول رقم (٥): معارف الزراع عن الوضع المائى فى مصر

مستوى المعرفة	عدد	%
معرفة منخفضة (٥-٠ درجات)	105	70.0
معرفة متوسطة (٦-١٠ درجة)	30	20.0
معرفة مرتفعة (١١-١٥ درجة)	15	10.0
الإجمالى	150	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ب- العوامل المرتبطة بدرجة معرفة الزراع عن الوضع المائى فى مصر :

لدراسة صحة الفرض الإحصائى الثالث والذى ينص على أنه " لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع عن الوضع المائى فى مصر وبعض الخصائص الشخصية المدروسة: اتضح من نتائج الجدول رقم (٦) وجود علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراع المبحوثين عن الوضع المائى فى مصر وبين كل من (الحالة التعليمية، حجم الأسرة المعيشية، حجم حيازة الأرض الزراعية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات، الإنفتاح الجغرافى، الإنفتاح الثقافى، الحالة القيادية، الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، سرعة التبني)، كما تبين عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية مع كل من (السن، عدد سنوات الخبرة فى مجال الزراعة، حجم الحيازة الحيوانية)

جدول رقم (٦): نتائج العلاقات الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ومعارف الزراع عن الوضع المائى فى مصر

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط
السن	.146	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	.192 ⁺
الحالة التعليمية	.274 ⁺⁺	التعرض لمصادر المعلومات	.601 ⁺⁺
حجم الأسرة المعيشية	.78 ⁺⁺	الإنفتاح الجغرافى	.226 ⁺⁺
عدد سنوات الخبرة فى مجال الزراعة	.064	الإنفتاح الثقافى	.307 ⁺⁺
حجم حيازة الأرض الزراعية	.620 ⁺⁺	الحالة القيادية	.188 ⁺
حجم الحيازة الحيوانية	.088	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	.192 ⁺
المشاركة الاجتماعية الرسمية	.185 ⁻	سرعة التبني	.726 ⁺⁺

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ج- الإسهام النسبى للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية فى تفسير التباين فى معارف الزراع عن الوضع المائى فى مصر

ينص الفرض الإحصائى الرابع على أنه "لا تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة فى تفسير التباين الكلى التباين فى معارف الزراع عن الوضع المائى فى مصر، ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام

نموذج التحليل الارتباطي الإندجاري المتعدد المتدرج الصاعد (stepwise)، وأوضحت نتائج جدول (٧) أن خمسة متغيرات فقط أسهمت معنويًا في تفسير التباين الكلي في معارف الزراعة عن الوضع المائي في مصر وهي على الترتيب: عدد سنوات التعليم بنسبة إسهام ٣٨.١%، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية ١٦.٤%، التعرض لمصادر المعلومات ١١.٦%، والانفتاح الثقافي ٢٢.٦%، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية ٤.١%. وهذه المتغيرات الخمسة معا تقسر ٩٢.٨% من التباين الكلي، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة ٥٣.٨١٦ وهي معنوية إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يعني معنوية النموذج ككل

جدول (٧): نتائج التحليل الارتباطي والإندجاري المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة المدروسة بمعارف الزراعة عن الوضع المائي في مصر

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط المتعدد r	% التباين المفسر للمتغير التابع R ²	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الإندجاري الجزئي B	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى المعنوية	معامل الإندجاري الجزئي المعيار b
عدد سنوات التعليم	.617	.381	0.381	.651	**5.71	.000	1.631
المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	.739	.545	0.164	.475	**3.215	.000	.573
التعرض لمصادر المعلومات	.813	.661	0.116	.844	**6.292	.000	.853
الانفتاح الثقافي	.942	.887	0.226	.718	**6.701	.000	.845
الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	.963	.928	0.041	.609	**3.788	.000	.609
معامل التحديد = ٠.٩٢٨ ف المحسوبة = **53.816							

** معنوي عند مستوى (٠.٠١) المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

رابعاً: معرفة الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري:

أ- مستوى معارف الزراعة المبحوثين عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري: أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٨) أن حوالي (١٢.٠%) من إجمالي الزراعة المبحوثين ذوي مستوى معرفي منخفض، وأن حوالي (٤٠.٧%) منهم ذوي مستوى معرفي متوسط، وأن حوالي (٤٧.٣%) منهم ذوي مستوى معرفي مرتفع. أي أن الغالبية العظمى من الزراعة المبحوثين ذوي مستوى معرفي مرتفع عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري وقد يرجع ذلك إلى ندرة المياه وعدم توفرها مما يدفع الزراعة عن أساليب ترشيد المياه.

جدول رقم (٨): معارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري

مستوى المعرفة	عدد	%
معرفة منخفضة (٠-٥ درجات)	18	12.0
معرفة متوسطة (٦-١٠ درجات)	61	40.7
معرفة مرتفعة (١١-١٥ درجات)	71	47.3
الإجمالي	150	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ب- العوامل المرتبطة بدرجة معرفة الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري:

لدراسة صحة الفرض الإحصائي الخامس والذي ينص على أنه "لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراعة المبحوثين عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري وبعض الخصائص الشخصية المدروسة" واتضح من نتائج الجدول رقم (٩) وجود علاقة ارتباطية بين درجة معرفة الزراعة المبحوثين عن الوضع المائي في مصر وبين كل من (الحالة التعليمية، حجم الأسرة المعيشية، عدد أفراد الأسرة العاملين في الزراعة، الحيازة الحيوانية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات، الانفتاح الثقافي، الانفتاح الجغرافي، الحالة القيادية، معرف الزراعة عن الوضع المائي في الوطن العربي، معارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري)

جدول رقم ٩. نتائج العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ومعارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري

معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة
.204	التعرض لمصادر المعلومات	.014	السن
.167	الانفتاح الجغرافى	.509**	الحالة التعليمية
.266**	الانفتاح الثقافى	.726**	حجم الأسرة المعيشية
.197	الحالة القيادية	.018	عدد سنوات الخبرة فى مجال الزراعة
.262**	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	.194	حجم حيازة الأرض الزراعية
.198	سرعة التبنى	.425**	حجم الحيازة الحيوانية
.726**	معارف الزراعة عن الوضع المائى فى الوطن العربى	.161	المشاركة الاجتماعية الرسمية
0.233**	معارف الزراعة عن الوضع المائى فى مصر	.230**	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

ج- الإسهام النسبى للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية فى تفسير التباين فى معارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري:

ينص الفرض الإحصائى السادس على أنه "لا تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة فى تفسير التباين الكلى بين المبحوثين فى معارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري، ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام نموذج التحليل الارتباطى الإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (stepwise)، وأوضحت نتائج جدول (١٠) أن ستة متغيرات فقط أسهمت معنوياً فى تفسير التباين الكلى فى معارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري وهى على الترتيب: عدد سنوات التعليم ٢٩.٢%، والمشاركة الاجتماعية الرسمية ٥.١%، والتعرض لمصادر المعلومات ٨.٨%، والحالة القيادية ٨.٦%، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية ٣.٦%، معارف الزراعة عن الوضع المائى فى مصر ٢.٥%. وهذه المتغيرات الستة معا تفسر ٥٧.٨% من التباين الكلى، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة ٤٦.٣٨١ وهى معنوية إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يعنى معنوية النموذج ككل

جدول (١٠): نتائج التحليل الارتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة المدروسة بمعارف الزراعة عن ممارسات ترشيد استخدام مياه الري:

معامل الإنحدار الجزئى المعيارى b	مستوى المعنوية	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الإنحدار الجزئى B	% للتباين المفسر للمتغير التابع	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع R ²	معامل الارتباط المتعدد r	المتغيرات المستقلة
1.108	.000	**7.705	1.143	0.292	.292	.540	عدد سنوات التعليم
2.168	.001	**12.508	1.855	0.051	.343	.586	المشاركة الاجتماعية الرسمية
3.397	.000	**12.306	1.399	0.088	.431	.657	والتعرض لمصادر المعلومات
1.024	.000	**11.344	.897	0.086	.517	.719	الحالة القيادية
1.074	.000	**9.684	1.096	0.036	.553	.744	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية
.238	.000	*4.108	.271	0.025	.578	.760	معارف الزراعة عن الوضع المائى فى مصر
معامل التحديد = ٥٧.٨% ف المحسوبة = 46.381**							

** معنوى عند مستوى (٠.٠١)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

خامسا: الخدمات التى يقدمها الإرشاد الزراعى للزراع فى مجال المياه:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١١) أن أهم الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي للزراع في مجال المياه كانت مرتبة تنازليا على النحو التالي: يعقد الاجتماعات الإرشادية للتوعية بأهمية المياه وأهمية الحفاظ عليها، ثم يقدم التوصيات عن طرق الري الحديثة، وتنظيم ندوات واجتماعات إرشادية لمناقشة مشاكل المياه لدى المزارعين، ويقدم التوصيات الحديثة عن أنسب مواعيد الري لترشيد كمية المياه، ويقدم التوصيات عن عمليات الخدمة الزراعية التي توفر من المياه، ويوفر الأصناف التي تستهلك مياه أقل، والمساعدة في تطهير الترع والمصارف، ويساعد الإرشاد في حل المشاكل التي تواجه المزارعين، والإشراف والمتابعة المستمرة لتنفيذ التوصيات، وينظم دورات تدريبية لتعليم كيفية تطبيق التوصيات الحديثة، ويوفر الآلات الزراعية، والإرشاد يقدم المشورة الفنية في معظم المجالات

جدول رقم ١١. الأهمية النسبية للخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراع في مجال المياه

الترتيب	المتوسط الحسابي	لا		نادرا		أحيانا		دائما		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
١	٣.٠٨٣	-	-	٢٣.٩	٣٦	٤٣.٩	٦٦	٣٢.٢	٤٨	يعقد الاجتماعات الإرشادية للتوعية بأهمية المياه وأهمية الحفاظ عليها
٢	٣.٠٣١	-	-	٢٥.١	٣٨	٤٦.٧	٧٠	٢٨.٢	٤٢	يقدم التوصيات عن طرق الري الحديثة
٣	٣.٠١٦	-	-	٢٣.٩	٣٦	٥٠.٦	٧٦	٢٥.٥	٣٨	تنظيم ندوات واجتماعات إرشادية لمناقشة مشاكل المياه لدى المزارعين
٤	٣.٠٠٤	-	-	٢٥.٥	٣٨	٤٨.٦	٧٣	٢٥.٩	٣٩	يقدم التوصيات الحديثة عن أنسب مواعيد الري لترشيد كمية المياه
٥	٢.٩٩٢	-	-	٢٩.٤	٤٤	٤٢	٦٣	٢٨.٦	٤٣	يقدم التوصيات عن عمليات الخدمة الزراعية التي توفر من المياه
٦	٢.٩٥٧	٠.٨	١	٢٧.٨	٤٢	٤٦.٣	٦٩	٢٥.١	٣٨	يوفر الأصناف التي تستهلك مياه أقل
٧	٢.٩٤٩	-	-	٢٩.٤	٤٤	٤٦.٣	٦٩	٢٤.٣	٣٦	المساعدة في تطهير الترع والمصارف
٨	٢.٩٢٩	-	-	٣٠.٢	٤٥	٤٦.٧	٧٠	٢٣.١	٣٥	يساعد الإرشاد في حل المشاكل التي تواجه المزارعين
٩	٢.٨٧١	-	-	٣٣.٧	٥١	٤٥.٥	٦٨	٢٠.٨	٣١	الإشراف والمتابعة المستمرة لتنفيذ التوصيات
١٠	٢.٦٥٨	١.٦	٢	٤٨.٦	٧٣	٣٢.٢	٤٨	١٧.٦	٢٦	ينظم دورات تدريبية لتعليم كيفية تطبيق التوصيات الحديثة
١١	٢.٦٢٦	-	-	٤٩.٩	٧٥	٣٧.٦	٥٦	١٢.٥	١٩	يوفر الآلات الزراعية
١٢	٢.٦٢٢	٢.٤	٤	٤٦.٣	٦٩	٣٨	٥٧	١٣.٣	٢٠	الإرشاد يقدم المشورة الفنية في معظم المجالات

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

سادساً: مشاكل الري التي تقابل الزراع :

تم تقسيم المشكلات إلى مشاكل خاصة بالري، ومشاكل خاصة بالصرف، وأوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١٢) أن أهم مشاكل الري التي تقابل الزراع كانت مرتبة تنازليا على النحو التالي: عدم انتظام منابوات الري، وعدم تبطين الترع، وجفاف الترع معظم الوقت، وانخفاض منسوب المياه بالترع والري من المصارف، والتوسع في مساحة الأرز، وانسداد الترع، وارتفاع تكاليف الري، وعدم توافر آلة الري، وعدم توفر معلومات عن طرق الري الحديثة، وعدم توفر معلومات عن طرق ترشيد استخدام مياه الري. كما أوضحت النتائج أن أهم مشاكل الصرف هي: انسداد المصارف، وارتفاع أجور تطهير المصارف، وكثرة الغرق من الجيران، عدم الصيانة للصرف المغطي، وعدم وجود صرف مغطي، وعدم قدرة المزارع علي إزالة الحشائش من الترع والمصارف، وإلقاء المخلفات في المجارى المائية

جدول رقم ١٢. مشاكل الري التي تقابل الزراع

المشاكل	عدد	%	المشاكل	عدد	%
ولا: مشاكل الري			عدم توفر معلومات عن طرق الري الحديثة	٢٢	33
عدم انتظام منابوات الري			عدم توفر معلومات عن طرق ترشيد استخدام مياه الري	١٩.٩	30
عدم تبطين الترع			انسيا: مشكلات الصرف		
جفاف الترع معظم الوقت			سداد المصارف	٨٨.٥	133
انخفاض منسوب المياه بالترع			تفاح أجور تطهير المصارف	٧١.٢	107
ري من المصارف			ثرة الغرق من الجيران	٦٩.٢	104
توسع في زراعة الأرز			عدم الصيانة للصرف المغطي	٤٦.٢	69

43	٢٨.٨	عدم وجود صرف مغطى	٢٧.١	41	
		عدم قدرة المزارع على إزالة الحشائش			
41	٢٧.١	ن الترع والمصارف	٢٦.١	39	
		إلقاء المخلفات في المجارى المائية	٢٢.٧	34	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

سابعاً: مقترحات الزراعة للتغلب على مشاكل مياه الري:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١٣) أم أهم مقترحات الزراعة للتغلب على مشاكل مياه الري هي : مساهمة الحكومة في تطهير الترع والمصارف، مساهمة الحكومة في تبطين الترع، مساهمة الحكومة في تحسين الصرف الزراعي المغطى، توفير الآلات التي تساعد في تسوية التربة، تنظيم مناوبات الري، توفير المبيدات للتخلص من الحشائش التي تستهلك كميات كبيرة من المياه، إعادة نظام الدورة الزراعية، توحيد المحاصيل الزراعية (نظام الأحواض).

جدول رقم ١٣. مشاكل الري التي تقابل الزراعة

مقترحات	عدد	%
مساهمة الحكومة في تطهير الترع والمصارف	١٣٠	٨٦.٨
مساهمة الحكومة في تبطين الترع	118	78.5
مساهمة الحكومة في تحسين الصرف الزراعي المغطى	115	76.8
توفير الآلات التي تساعد في تسوية التربة	114	76
تنظيم مناوبات الري	113	75
توفير المبيدات للتخلص من الحشائش التي تستهلك كميات كبيرة من المياه	80	53.4
توحيد المحاصيل الزراعية (نظام الأحواض).	49	32.7

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية، ٢٠١٢.

التوصيات: وفي ضوء نتائج الدراسة يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- ١- رفع أسعار المحاصيل التي لا تستهلك كميات كبيرة من المياه مثل القطن والذرة.
- ٢- أن يقوم الإرشاد الزراعي بتقديم التوصيات عن طرق الري الحديثة
- ٣- أن يقوم الإرشاد الزراعي بتقديم التوصيات عن أنسب مواعيد الري
- ٤- تشديد العقوبات على إلقاء المخلفات في الترع والمصارف
- ٥- الحد من مساحة الأرز وتشديد العقوبات على المزارعين
- ٦- تقديم المعلومات للزراعة عن ممارسات ترشيد مياه الري

المراجع

- (١) إبراهيم سليمان، أحمد مشهور (دكتوران): "الإدارة الاقتصادية لمشروعات الإنتاج الحيواني والدواجن"، مطبعة جولدن ستار، الطبعة الأولى، ٢٠٠٣.
- (٢) أحمد السيد العادلي وآخرون (دكاترة) دراسة بعض الجوانب السلوكية المرتبطة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري بين مزارعي محافظة البحيرة ودور الإرشاد الزراعي في هذا المجال. مركز البحوث الزراعية- نشرة بحثية رقم ٨٩- ١٩٩٢.
- (٣) مشروع استخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أساليب ترشيد استخدام مياه الري، ٢٠٠١
- (٤) ضياء الدين القوصي (دكتور)، الموارد التقليدية وغير التقليدية في ج.م.ع وطرق تنميتها، ندوة الأمن المائي في مصر كأحد تحديات التنمية في المستقبل، مركز الإرشاد الزراعي والتدريب، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ١٢ مايو ١٩٩٧.
- (٥) محمد علي محمد رزق (دكتور)، ترشيد استهلاك المياه المستخدمة للري في الأراضي القديمة وإمكانية تطوير الري في هذه الأراضي، ودور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري في أراضي الوادي القديم ب.ج.م.ع.، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ٢٦-٢٧ نوفمبر، ١٩٩٨.
- (٦) وصف محافظة الشرقية، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١٠.

ANALYTICAL STUDY OF THE FACTORS AFFECTING FARMERS KNOWLEDGE OF THE PRACTICES OF RATIONAL USE OF IRRIGATION WATER IN SHARKIA GOVERNORATE

Fouda, Housna M. I. and M. I. A. El-Kholy
Dept. Agric. Economics – Fac. Agric.- Zagazig University

ABSTRACT

This research aimed primarily to identify knowledge farmers about the water situation in the Arab world, in Egypt, as well as knowledge farmers about the importance and methods of rationalizing the use of irrigation water, and conducted this research in sharkia governorate three villages were selected on the basis of the number of farmers, they are village Azawahria of distrect Husseinia the village Almmleut Center Akkakzs and the village of Kafr Zidane from Abuhamad distrect . The sample was selected from the farmers of the selected villages by 5% of total agricultural respondents in each village and sample size was selected 100 respondents by 90 respondents from village Azawahria, and 10 respondents from village Almmleut, and 10 respondents from the village of Kafr Zidane.

The researchers adopted on questionnaire by inter view to collecting the data of this search. Number was used correlation coefficient, and Relational Analysis ascending stepwise multiple regression (stepwise), and tabular presentation of repetitive and percentages in view the metadata.

One of the main findings of the research are:

About 10% of the total respondents those with level of knowledge is low, and that about 60% of them people with the level of Cognitive average, about 30% of them people with level of knowledge is high, and it turned out there is a positive correlation moral statistically between the degree of knowledge of farmers about the water situation in the Arab world and among Each of the (educational status, the volume of agricultural land, formal social participation, exposure to sources of information, cultural openness, leadership situation, the trend towards agricultural innovations, the speed of adoption). As it turns out that some (50%) of the total farmers surveyed people with level of knowledge is low, and that some (20%) of them people with the level of Cognitive average, and about (10%) of people with level of knowledge is high, and show a correlation between the degree of knowledge of farmers surveyed for the water situation in Egypt and between each of the (educational status, household size, the size of the acquisition of agricultural land, social participation official, exposure to sources of information, cultural openness, openness geographical situation of leadership, the trend towards agricultural innovations, adoption speed), as it turns out that about (50%) of the total farmers surveyed people with level of knowledge is low, and that some (20%) of them people with the level of Cognitive average, and about (10%) of people with level of knowledge is high, and show a correlation between the degree of knowledge of farmers surveyed for the water situation

in Egypt and between each of the (educational status, household size, number of family members working in agriculture, tenure animal, formal social participation, exposure to sources of information, cultural openness, openness geographical situation of leadership, ID farmers about the water situation in the Arab world, knowledge farmers for practices to rationalize the use of irrigation water.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمود محمد الجمل

أ.د / على صالح مصطفى ابو العز

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
كلية الزراعة – جامعة الزقازيق