



دراسة لبعض العوامل المؤثرة في ترشيد استخدام المياه الري بمحافظة الوادي الجديد

[٢١]

سامية عبد العظيم محروس^{١*}

١- كلية الزراعة - جامعة عين شمس - شبرا الخيمة - القاهرة - مصر

*E-mail address: Samya.Mok@yahoo.com

من يقعون في الفئة المرتفعة للمؤشر نحو ٣٦,٥% من إجمالي عينة الدراسة.

وتبين النتائج أن درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري كانت ذات علاقة معنوية إيجابية عند مستوى معنوي ٠,٠١ لكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: مساحة الحيازة الزراعية، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، بينما كانت ذات علاقة معنوية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ لكل من: درجة تعليم المبحوث، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة قيادة الرأي، ودرجة الاتصال بوكلاء التغيير.

وتشير النتائج إلى أن هناك ثلاثة متغيرات مستقلة يؤثر كل منها علي درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري وتشرح مجتمعة نحو ٥١,٣% من التباين الكلي لهذه الدرجة، وقد رتب هذه المتغيرات وفقا لأهميتها باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد المتدرج كما يلي: مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية.

الكلمات الدالة: العوامل المؤثرة، الزراعة، ترشيد استخدام مياه الري

الموجز

استهدف البحث الحالي تحديد درجة تنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري بمحافظة الوادي الجديد، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري، وتحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة في تفسير التباين الكلي لتنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية لترشيد مياه الري.

ولتحقيق أهداف البحث تم اختيار عينة عشوائية منتظمة من الزراعة بثلاث قري بمحافظة الوادي الجديد بلغ قوامها ٢١٢ مزارعا يمثلون نحو ٥% من إجمالي الزراعة بالقري الثلاث، وتم تصميم استمارة استبيان جمعت بالمقابلة الشخصية خلال شهر مايو ٢٠١١.

وقد أوضحت نتائج مؤشر تنفيذ التوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري أن نحو ١٣,٧% من إجمالي عينة الدراسة يقعون في الفئة المنخفضة للمؤشر، بينما بلغت نسبة من يقعون في الفئة المتوسطة للمؤشر نحو ٤٩,٨%، في حين بلغت نسبة

المقدمة والمشكلة البحثية

تمر مصر بمرحلة من أهم مراحل التحول الاقتصادي والإنتاجي لتواكب التغيرات العالمية لتحقيق الوفرة الإنتاجية بإتباع أساليب وتكنولوجيات مستحدثة للوصول لأعلى إنتاجية من المنتجات الزراعية ويكون لها القدرة على المنافسة في ظل التحولات الاقتصادية العالمية، ولاشك أن الزراعة المصرية تتجه نحو ما يتوافق مع المتغيرات الاقتصادية على المستوى العالمي بفكر يمهّد الطريق لتطبيق العديد من التكنولوجيات المتطورة.

ولما كان الماء أساس الحياة وهو المورد الذي يجب أن تعمل البشرية للحفاظ عليه وتميته. ولهذا فإن إدارته تصبح ذات أهمية خاصة بمصر لأنها بلد جاف حيث يعتبر الماء أحد أهم العوامل المحددة لمجهودات التنمية، وتقوم الحكومة المصرية بتنمية وإدارة الموارد المائية للوفاء بكافة الاحتياجات المائية المختلفة (وزارة الموارد المائية، ٢٠١٠).

وتعاني مصر من محدودية الموارد المائية حيث أن نهر النيل هو المصدر الرئيسي لمياه مصر فيمثل أكثر من ٩٥% من مصادر المياه (٥٥,٥ مليار متر مكعب)، بينما تمثل الأمطار والمياه الجوفية ٥%، وتستهلك الزراعة حوالي ٧٠% على الأقل من مصادر المياه بينما تستهلك الصناعة والاستخدام الأدمي ٣٠%. وتعتبر الزراعة المصرية ذات حساسية خاصة لتغيرات المناخ حيث تتواجد في بيئة شبه قاحلة، وتتأثر الزراعة بتغيرات المناخ المتوقعة من خلال: زيادة درجات الحرارة وتغير ترددات ومواعيد الموجات الحرارية والباردة فتتخفّف الإنتاجية الزراعية لبعض المحاصيل، وهناك تأثيرات سلبية على المناطق الزراعية الهامشية فزيادة درجات الحرارة سوف تؤدي إلى زيادة استهلاك المياه (مصطفى، ٢٠٠١، ص ٢٨٥).

ولقد ساهم التطور في الزراعة الذي يعتبر عصب الاقتصاد القومي مع الاستغلال غير الرشيد للموارد المائية وانعكاس آثاره على الإنسان ولذلك يجب الحفاظ على مواردها المائية التي تتغير كما وكيفاً طبقاً لدرجة تطور احتياجات الفرد وأسلوب الممارسات والأنشطة التي يقوم الإنسان في استغلاله

للموارد المائية. ومن الحقائق الثابتة في الوقت الحاضر أن الموارد المائية المتاحة لمصر تتصف بالمحدودية مقارنة بتعداد سكانها الحالي ومعدل نموه المتزايد في المستقبل، وهو ما يشار إليه باختلال معادلة التوازن بين الموارد المائية المتاحة والطلب المتعاظم على الماء نتيجة للنمو السكاني المضطرد (World Bank, 1994, P.15).

بل إن الأمر يتعدى ذلك ألا وهو تدهور نوعية هذه الموارد والتي تصل أحياناً إلى درجة تفقد عندها الموارد المتاحة خصائصها الأساسية كموارد مائية صالحة للاستعمال (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٩٧، ص ٤٠).

ولما كانت محافظة الوادي الجديد تحظى باهتماما كبيرا من القائمين بجهود التنمية والتحصن لما تتمتع به من موارد وإمكانات قد لا تتوفر في مناطق صحراوية أخرى، وأهمها توافر المياه الجوفية، حيث تعد المياه الجوفية المصدر الوحيد للمياه فيها، ومع زيادة الإسراف في استخدام مياه الري أدى ذلك إلى ارتفاع منسوب المياه في برك الصرف الأمر الذي تسبب في تآكل الأراضي الزراعية المتاخمة لهذه البرك، بالإضافة إلى سوء حالة المصارف وارتفاع مستوى المياه الجوفية، وهذا أدى إلى اختلال التوازن المائي الطبيعي بها حيث معدلات الصرف من المياه الزائدة إلى المناطق المنخفضة داخل (البرك)، بالإضافة إلى سوء حالة المصارف، وارتفاع مستوى المياه الجوفية في نطاق التربة وما يعقبه من نقص الإنتاجية الزراعية (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١٠، ص ٢٨).

وحتى يعود التوازن البيئي إلى حالته ينبغي ألا يظل الأفراد على إسرافهم في استخدام الموارد المائية وتلويثها والعبث بقوانينها الأزلية مهما كانت الغاية استثماراً أو استغلالاً (حنان عبد الحليم، ٢٠٠١، ص ٢٥٧).

لذا فإن الأمر يتطلب تزويد مزارعي الوادي الجديد بالتوصيات الفنية الخاصة بأفضل السبل لترشيد استخدام الموارد المائية، وكيفية تنفيذ تلك التوصيات بهدف تكوين اتجاهات إيجابية تؤدي إلى استعدادهم وقبولهم لتنفيذ تلك التوصيات التي سبق معرفتهم بها بشكل أكثر فعالية يحقق الهدف النهائي،

٢- تحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري.

٣- تحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الكلى لتنفيذ الزراع للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري.

الدراسات السابقة

أشارت الدراسات التي أتيح الإطلاع عليها : [أبو الخير، ٢٠٠٨]، [أحمد، ١٩٨٩]، [حامد، ١٩٩٦]، [زاهر، ٢٠٠٧]، [عامر، ٢٠٠٣]، [محمود، ٢٠٠١]، [يوسف، ١٩٩٨] إلى أن هناك عديد من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر علي درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري، وان اختلفت هذه الدراسات بشأن معنوية هذه المتغيرات. لذلك تري الدراسة الراهنة ضرورة أخذ هذه المتغيرات التالية في الاعتبار باعتبارها مؤثرة علي درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية وهي: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة، ودرجة مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي، ودرجة الاتصال بوكلاء التغيير، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو المستجدات الزراعية، وأخيرا درجة قيادة الرأي.

فروض البحث

ترتبط فروض البحث الحالي بتحقيق الهدفين الثاني والثالث من أهدافه السابق الإشارة إليها، وفي ضوء تحديد أهم العوامل المؤثرة علي درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري أمكن اشتقاق فرض عام واحد و أحد عشر فرضا إحصائيا.

الفرض العام الرئيسي

" تتأثر درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري (المتغير السابع) بتأثير المتغيرات المستقلة المدروسة ". من هذا

وهو أن يستشعر كل منهم بأهمية قطرات المياه التي يستخدمها ومسئوليته تجاه الحفاظ عليها والعمل على تنميتها.

ولما كان الإرشاد الزراعي يعد من أفضل المداخل التي يمكن الاعتماد عليها في تعليم جماهير الزراع باعتباره الجهاز الناقل للمعلومات عن التقنيات المستحدثة والذي يعمل على تنمية وعى الزراع بأهمية ترشيد استخدام المياه وحثهم على تنفيذ الممارسات المناسبة للمحافظة عليها من الإهدار وذلك عن طريق إحداث تغيير في السلوك أو تغيير في المعارف والمهارات والاتجاهات مستخدماً الطرق التعليمية المناسبة، والعمل على إقناعهم وتبصيرهم بقضايا ومشكلات المياه حيث أن هناك احتمالات لنقص المياه، لذا يجب رفع كفاءة استخدامهم لها، ونشر أساليب الري الحقلية المستحدثة. ومن هنا يبرز دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري وتتحدد أبعاد هذا الدور في التوعية والتوجيه لأربعة مجالات فرعية هي: الحفاظ على الموارد المائية، وتطوير نظام الري، وتحسين نظام الصرف الزراعي، وتطوير الصرف البيولوجي، ويكمن هذا التحدي في مدى ذبوع فكرة ترشيد استخدام مياه الري بين مزارعى الوادى الجديد وإقناعهم بممارسة الأساليب العلمية الموصى باتباعها والعمل على تطوير اتجاهاتهم نحو ترشيد استخدام مياه الري (صالح، ٢٠٠٩، ص ٥).

وهو ما دعى إلى إجراء هذا البحث للتعرف على درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة تنفيذ الزراع لتلك التوصيات الفنية، وتحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة في تفسير التباين الكلى لتنفيذ الزراع للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري.

أهداف البحث

١- التعرف على درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري بمحافظة الوادى الجديد.

الفرض العام تم اشتقاق احد عشر فرضا إحصائيا ب- الإطار الجغرافي للبحث
علي النحو التالي:

الفروض الإحصائية (١- ١٠)

أجرى هذا البحث بمحافظة الوادي الجديد وهى تقع جنوب غرب مصر، ويحدها شمالا محافظات المنيا ومطروح، ومن الشرق محافظات أسيوط وسوهاج وقنا والأقصر وأسوان، ومن الغرب الحدود الدولية مع ليبيا، ومن الجنوب السودان، وتتقسم المحافظة إدارياً إلى ٤ مراكز تضم ٤ مدن، وست إدارات زراعية موزعة على المحافظة كالتالي: إدارة الخارجة الزراعية، وإدارة باريس الزراعية، وإدارة بلاط الزراعية، وإدارة موط الزراعية، وإدارة القصر الزراعية، وإدارة الفرازة الزراعية، وتضم ٣٧ وحدة محلية و١٦٤ قرية تابعة يقطنها نحو ١٩٥ ألف نسمة، وقد تم اختيار قرية الكفاح من إدارة الفرازة الزراعية، وقرية غرب الموهوب من إدارة القصر الزراعية، وقرية موط من إدارة موط الزراعية (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بالوادي الجديد، ٢٠١٠).

ج- المجال البشري للبحث

لتحقيق أهداف البحث تم إتباع أسلوب المعاينة الإحصائية المناسب في هذا الشأن حيث تم اختيار عينة عشوائية منتظمة بلغت (٢١٢) مبحوثاً من بين إجمالي زراع القرى المختارة والبالغ عددهم (٤٢٣٢) مزارع، وذلك بنسبة ٥% من إجمالي الزراع بكل قرية من القرى المختارة، بواقع (٧٣) مزارعاً بقرية الكفاح من إجمالي عدد الزراع بها والبالغ عددهم ١٤٥٨ مزارعاً، و(٦٢) مزارعاً بقرية غرب الموهوب من إجمالي عدد الزراع بها والبالغ عددهم (١٢٣٥) مزارعاً، و(٧٧) مزارعاً من قرية موط والبالغ عددهم (١٥٣٩) مزارعاً (مديرية الزراعة بالخارجة، ٢٠١٠).

وجمعت بيانات البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة استمارة استبيان سبق إعدادها واختبارها ميدانياً على عينة قدرها (٣٠) مزارعاً خلال شهر مارس ٢٠١١، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في استمارة الاستبيان بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية، وتم ذلك خلال شهر مايو ٢٠١١.

تختص هذه الفروض باختبار أثر المتغيرات المستقلة كل علي حده علي درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري وتشارك جميعها في مقولة واحدة مؤداها : " لا تتأثر درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري بتأثير المتغيرات المستقلة المدروسة التالية : السن، ودرجة تلقيم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، عدد سنوات الخبرة بالزراعة، ودرجة مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي، درجة الاتصال بوكلاء التغيير، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، وأخيراً درجة قيادة الرأي.

الفرض الإحصائي الحادي عشر

ويختص باختبار الأثر المجمع للمتغيرات المستقلة المدروسة علي درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري و منطوقه : " لا تتأثر درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري بالتأثير المتجمع للمتغيرات المستقلة المدروسة.

الطريقة البحثية

١- منهج البحث

اعتمد البحث علي منهج المسح الاجتماعي بالعينة للتعرف علي درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري كمدخل لوضع مجموعة من البرامج الإرشادية المتكاملة لإدماج الزراع في جهود التنمية المستدامة، ومن ثم الحد من الآثار السلبية المترتبة علي الإسراف في استخدام مياه الري.

المعالجة الكمية للمتغيرات

أولاً: المتغيرات المستقلة

١- السن: تم قياس السن بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ميلادية، معبراً عنه بالأرقام الخام.

٢- درجة تعليم المبحوث: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حالته التعليمية وعدد سنوات تعليمه الرسمي، وقسم المبحوثين من حيث تعليمهم إلى ثلاث فئات هي: أمي، ويقراً ويكتب بدون شهادة، ومتعلم تعليماً رسمياً، وقد أعطيت درجة الصفر للشخص الأمي، وقد اعتبر من يقراً ويكتب بدون شهادة دراسية معادلاً لمن أتم الصف الرابع الابتدائي، أما بقية المبحوثين فقد أعطى لكل مبحوث درجة عن كل سنة للسنوات التي قضاها في التعليم الرسمي، وبذلك أمكن الحصول على درجة تدل على تعليم المبحوث.

٣- مساحة الحيازة الزراعية: يقصد بها في هذا البحث ما يملكه المزارع من أفدنة زراعية، وقد قيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد الأفدنة الزراعية التي يحوزها، معبراً عنه بالأرقام الخام.

٤- عدد سنوات الخبرة بالزراعة: يقصد بها في هذا البحث عدد السنوات التي قضاها المزارع في العمل المزرعي لأقرب سنة حتى وقت جمع بيانات البحث، وقد قيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد سنوات خبرته بالعمل المزرعي معبراً عنها بالأرقام الخام.

٥- درجة مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي: تم قياس هذا المتغير عن طريق إعطاء درجتين لمن يساهم كل الوقت ودرجة واحدة لمن يساهم جزء من الوقت ودرجة الصفر لمن لا يساهم، وبضرب هذه الدرجة في عدد الأفراد المساهمين تم الحصول على درجة مساهمة الأفراد في العمل المزرعي.

٦- درجة الاتصال بوكلاء التغيير: تم قياس هذا المتغير من خلال عدد مرات اتصال المزارعين المبحوثين بالمسؤولين الإرشاديين الرسميين خلال الموسم الماضي، واعتبرت الدراسة حاصل جمع عدد مرات الاتصال بكل المسؤولين مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير.

٧- درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية: الحصول على درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية عن طريق تخصيص الدرجات التالية لفئات المشاركة الرسمية بتلك المنظمات التي قد يشارك فيها المزارعين كما يلي:

- رئيس مجلس إدارة (أربع درجات).
- عضو مجلس إدارة (ثلاث درجات).
- عضو لجنة (درجتان).
- عضو عادي (درجة واحدة).

ثم أعطى للمزارع المنتظم في حضور الجلسات درجتين، وغير المنتظم درجة واحدة، واعتبرت الدراسة حاصل ضرب مستوي العضوية في درجة حضور الجلسات مؤشراً رقمياً لقياس درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية.

٨- درجة قيادة الرأي: اعتمد في قياس هذا المتغير على طريقة التقدير الذاتي، أي إدراك المبحوث لنفسه كمصدر للمعلومات أكثر من غيره، حيث استخدم تصنيف (نعم / لا) لعدد ١٣ عبارة تعكس إدراك المبحوث لنفسه لمصدر للمعلومات، حيث أعطيت الدرجات (٢)، (١) علي الترتيب. واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة علي العبارات الثلاثة عشر مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير.

٩- درجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية: استخدم تصنيف (موافق / سيان / غير موافق) لعدد سبع عبارات تعكس اتجاه عينة الدراسة نحو الأنشطة الإرشادية وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات (٣)، (٢)، (١) في حالة العبارات الإيجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة علي العبارات السبع مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير. وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوي ٠,٧٤ وهذه القيمة تشير إلي معامل ثبات مقبول.

١٠- درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية: استخدم تصنيف (موافق / سيان / غير موافق) لعدد ثمان عبارات تعكس اتجاه عينة الدراسة نحو المستحدثات الزراعية وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات (٣)، (٢)، (١) في حالة العبارات الإيجابية، والعكس في حالة العبارات السلبية، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة علي العبارات

والمندرج الصاعد لتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة بدرجة تنفيذ التوصيات الفنية المفسرة للتباين الكلي، وقد تم تحليل بيانات هذه الدراسة بواسطة الحاسب الآلي باستخدام برنامج (Spss).

النتائج ومناقشتها

يتناول هذا الجزء عرضاً لأهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يتعلق بتحديد درجة تنفيذ الزراعة لتوصيات ترشيد استخدام مياه الري، والتعرف على العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، عدد سنوات الخبرة بالزراعة، ودرجة مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي، درجة الاتصال بوكلاء التفتيش، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة قيادة الرأي، وبين درجة تنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري، وتحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة في تفسير التباين الكلي لتنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري.

الهدف الأول: درجة تنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري

اختص الهدف الأول للبحث بالتعرف على درجة تنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية لترشيد استخدام مياه الري بمحافظة الوادي الجديد. وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الواردة بالجدول رقم (٢) أن المدى الفعلي للدرجات المعبرة عن تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري قد تراوح بين ١٢-٢٨ درجة بمتوسط حسابي قدرة ٢٣,٦٥ درجة وانحراف معياري ٧,٠٦٢ درجة. وتقسيم المدى الفعلي لهذا المؤشر إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعدياً لأعلى وتوزيع عينة الدراسة عليها وفقاً لاستجاباتهم اتضح أن نحو ١٣,٧% من إجمالي عينة الدراسة يقعون في الفئة ذات درجة التنفيذ المنخفض (١٢-١٨ درجة)، أما الفئة المتوسطة

الثماني مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير. وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوى ٠,٧٦، وهذه القيمة تشير إلى معامل ثبات مقبول.

ويوضح جدول رقم (١) نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة المستقلة.

ثانياً: المتغير التابع

درجة تنفيذ الزراعة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري
استخدم تصنيف (نعم / لا) لعدد خمسة عشر عبارة تعكس درجة تنفيذ عينة الدراسة لبنود التوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري وتتمثل تلك التوصيات فيما يلي: تصغير مساحة الأحواض، وزيادة فتحة الري لتلافي حدوث انجراف التربة، تقصير الشرائح والخطوط، واستخدام طريقة الري على الحامي في التربة الرملية، وتقشير الفترة بين الريات، وتحديد كمية مياه الري حسب عمر النبات وانتشار جذوره، والري الليلي وفي الصباح الباكر، واستخدام نظم الري المطور، وتنظيم روابط مستخدمي الري، وتحسين شبكات الري، و تبطين المساقى والمرابى والقنوات الحقلية، وصيانة المساقى والمرابى والقنوات الحقلية، واستخدام المواسير البلاستيكية في نظام الري المطور، وتحديد المقننات المائية للحاصلات المنزرعة، واستخدام مياه الصرف الزراعي المخلوطة بمياه الآبار في الزراعة. وتم إعطاء المبحوث درجتين في حالة إجابته الدالة على تنفيذ التوصية الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري، ودرجة واحدة في حالة عدم التنفيذ واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة على التوصيات الفنية مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير.

أدوات التحليل الإحصائي

استخدم في تحليل البيانات العرض الجدولي بال تكرارات والنسب المئوية، وكذلك استخدم معامل الارتباط البسيط لبيرسون لاختبار معنوية العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدروسة، كما استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد

جدول رقم ١. نتائج التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة المستقلة

المتغيرات	المدى		الفئات			
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الاحتراف الحسابي المعياري	منخفض	متوسط	مرتفع
	عدد	عدد	عدد	عدد	عدد	عدد
	%	%	%	%	%	%
١- سن المبحوث	٢٥	٧٠	٣٦,١٥	١١,٣٣	٩١	٤٢,٩
٢- درجة تعليم المبحوث						
				أمي	يقراً ويكتب	متعلم تعليم رسمي
				٦٤	٣٠,٢	١١٢
				١١٢	٥٢,٨	٣٦
				١٧	٣٦	١٧
٣- مساحة الحيازة الزراعية	٥	٢٧	١٢,٢١	١٧,٥٩	٦٤	٣٠,٢
٤- عدد سنوات الخبرة بالزراعة	٩	٣٧	١٩,١٤	٧,١٧	٧٢	٣٤
٥- درجة مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي	٠	١٦	٣,٢٣	٣,٢٦	٩١	٤٢,٩
٦- درجة الاتصال بوكلاء التغير	٠	٣٢	٧,٤٣	٧,١٨	٥٣	٢٥
٧- درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	١	١٢	٢	٢,٣٨	٨٧	٤١
٨- درجة قيادة الرأي	١٣	٢٦	٢٠,٨٩	٢,١٧	٧٤	٣٤,٩
٩- درجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية	٧	٢١	١٣,٤٢	٣,١٥	٤٨	٢٢,٧
١٠- درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٨	٢٤	١٤,٩٩	٣,٩٦	٣٨	١٧,٩

المصدر: عينة الدراسة الميدانية

للمؤشر (١٨-٢٤ درجة) فتمثل نحو ٤٩,٨ % من إجمالي العينة، بينما يقع في الفئة ذات درجة التنفيذ المرتفع (٢٤-٢٨ درجة) نحو ٣٦,٥ % من إجمالي عينة الدراسة. وهو ما قد يشير إلى ضرورة بذل الجهود الإرشادية من خلال الدورات التدريبية والمحاضرات والتدريب بالإيضاح العملي حتى يساهم في ترشيد استخدام مياه الري، وهذا يعني أن هناك مجالاً متسعاً للإرشاد الزراعي في العمل على زيادة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري التي أظهرت نتائج الدراسة أن الزراع قاموا بتنفيذ منخفض أو متوسط لها، وأن يضع المسؤولين عن الإرشاد الزراعي في الاعتبار عند تخطيط البرامج أن تهدف هذه البرامج في مضمونها الحفاظ على كل قطرة ماء.

جدول رقم ٢. نتائج التحليل الإحصائي لدرجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري بمحافظة الوادي الجديد

فئات تنفيذ توصيات ترشيد استخدام مياه الري	عدد	%
درجة تنفيذ منخفضة (١٢-١٨ درجة)	٢٩	١٣,٧
درجة تنفيذ متوسطة (١٨-٢٤ درجة)	١٠٦	٤٩,٨
درجة تنفيذ مرتفعة (٢٤-٢٨ درجة)	٧٧	٣٦,٥
المجموع	٢١٢	١٠٠

المصدر: عينة الدراسة الميدانية

الهدف الثاني

٠،٠٥ وهو ما يعني عدم قبول الفروض الإحصائية السابقة وقبول الفرض النظري المتعلق بها.

الهدف الثالث : إسهام بعض المتغيرات المستقلة ذات الارتباطات المعنوية بدرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري في تفسير التباين الكلي للمتغير التابع

اختص الهدف الثالث للدراسة بتحديد إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة ذات معاملات الارتباط المعنوية مع درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري (المتغير التابع). حيث اختص الفرض الإحصائي الحادي عشر ببيان أثر المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة علي المتغير التابع، وقد أوضحت نتائج التحليل الإحصائي الواردة بالجدول رقم (٤) باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد المتدرج المساعد معنوية النموذج عند الخطوة الثالثة حيث بلغت نسبة " ف " المحسوبة (٤٨,١) وهي معنوية علي مستوي ٠,٠١، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٥١٣ ، ويعني ذلك أن هناك ثلاثة متغيرات فقط من جملة المتغيرات العشر تشرح

اختص الهدف الثاني للبحث باختبارات صحة الفروض الإحصائية للبيان أثر المتغيرات المستقلة (منفردة) علي المتغير التابع (درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري). وقد أوضحت نتائج التحليل الإحصائي الواردة بالجدول رقم (٣) معنوية العلاقة بين درجة تنفيذ الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري والمتغيرات المستقلة المدروسة التالية: مساحة الحيازة الزراعية (الفرض رقم ٣)، وعدد سنوات الخبرة بالزراعة (الفرض رقم ٤)، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية (الفرض رقم ٨)، ودرجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية (الفرض رقم ٩) حيث ثبتت معنوية معاملات ارتباطها علي مستوي ٠,٠١ أما المتغيرات: درجة تعليم المبحوث (الفرض رقم ٢)، ودرجة الاتصال بوكلاء التغيير (الفرض رقم ٦)، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية (الفرض رقم ٧)، ودرجة قيادة الرأي (الفرض رقم ١٠) فقد ثبتت معنوية معاملات ارتباطها علي مستوي

جدول رقم ٣. متغيرات الدراسة المستقلة وعلاقتها بالمتغير التابع (درجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري)

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط
١	السن	٠,٠٤٦
٢	درجة تعليم المبحوث	*٠,١٥٨
٣	مساحة الحيازة الزراعية	**٠,٢١٤
٤	عدد سنوات الخبرة بالزراعة	**٠,٢٢٥
٥	درجة مساهمة أفراد الأسرة في العمل المزرعي	٠,٠١٨
٦	درجة الاتصال بوكلاء التغيير	*٠,١٤٩
٧	درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	*٠,١٥٩
٨	درجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية	**٠,٠٩٤
٩	درجة الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	**٠,٠٣٧
١٠	درجة قيادة الرأي	*٠,٠١٤٧

** معنوي عند مستوي ٠,٠١ * معنوي عند مستوي ٠,٠٥

المصدر : عينة الدراسة الميدانية

جدول رقم ٤. التحليل الارتباطي والاتحادي المتعدد المتدرج الصاعد لعلاقة المتغيرات المستقلة بدرجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر	معامل الاحتمال	نسبة ف
الخطوة الأولى	مساحة الحيازة الزراعية	٠,٥٧٤	٠,٣٢٩	٠,٣٢٩	٠,٥٦٢	٠,٠٣٢٢,٣٢
الخطوة الثانية	درجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية	٠,٦٦٠	٠,٤٣٦	٠,١٠٧	٠,٥١٧	٠,٠٢١,٦١
الخطوة الثالثة	درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	٠,٧١٦	٠,٥١٣	٠,٠٧٧	٠,٤٨١	٠,٠٤٨,١

معامل التحديد = ٠,٥١٣ معامل الارتباط المتعدد = ٠,٧١٦ ** معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١
المصدر : عينة الدراسة الميدانية

ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مصر.

أحمد، جمال بخيت حسن عامر، (١٩٨٩)، دراسة تحليلية لمعارف واتجاهات وممارسات الزراع المرتبطة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري بمحافظة البحيرة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (١٩٩٧)، دراسة حول تحسين كفاءة الري الحقلية في الدول العربية، جامعة الدول العربية، الخرطوم.

حامد، نفيسة أحمد، (١٩٩٦)، المعلومات والاتجاهات والممارسات المرتبطة بطرق ترشيد استخدام مياه الري بمحافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

حنان كمال عبد الحليم، (٢٠٠١)، حاجة المنظمة الإرشادية الزراعية لمجال إدارة الأزمات والكوارث في البيئة الزراعية، مؤتمر آفاق وتحديات الإرشاد الزراعي في مجال البيئة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المركز المصري الدولي للزراعة، الجيزة، مصر.

زاهر، حسن هلال حسن، (٢٠٠٧)، دراسة لبعض العوامل المؤثرة علي معرفة وتبني التوصيات الإرشادية لترشيد استخدام مياه الري في بعض قري محافظة المنيا، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة المنيا، مصر.

نحو ٥١,٣% من التباين الكلي لدرجة تنفيذ عينة الدراسة للتوصيات الفنية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الري وهي : مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الأنشطة الإرشادية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية. أما النسبة الباقية وقدرها ٤٨,٧% فتشرحها متغيرات أخرى لم تشملها الدراسة.

في ضوء ما سبق يمكن القول بعدم قبول الفرض الإحصائي الحادي عشر بالنسبة للمتغيرات الثلاثة التي تتضمنها النموذج، في حين تم قبول الفرض بالنسبة للمتغيرات السبعة التي لم يتضمنها النموذج التحليلي.

وتعني هذه النتيجة أنه من المنطقي أن يتناسب مساحة الحيازة الزراعية مع ما يراد تنفيذه من ترشيد مياه الري، وتعني أيضا اتجاههم نحو الأنشطة الإرشادية واندماجهم الاجتماعي في مجتمعهم المحلي بما يؤكد التماسك الاجتماعي وسيادة مشاعر المودة والاتصال وربما كان ذلك ميسراً لتنفيذ ما يرضونه من أساليب ترشيد مياه الري.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو الخير، منير يوسف سيد أحمد، (٢٠٠٨)، ترشيد استخدام مياه الري : دراسة حالة لروابط مستخدمي المياه بمحافظة كفر الشيخ، رسالة

- صالح، حسن محمد، (٢٠٠٩)، التغيرات المناخية ودور الإرشاد الزراعي في مجال الموارد المائية، ندوة الإرشاد الزراعي وتحديات الأمن الغذائي في ظل التغيرات المناخية المرتقبة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، الجيزة، مصر.
- عامر، صلاح محمد محمد، (٢٠٠٣)، دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري تحت نظم ري مختلفة في ريف محافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة.
- محمود، أسامة متولي محمد، (٢٠٠١)، بعض العوامل المحددة لدرجة ترشيد الزراعة في استخدام مياه الري بمنطقة النوبارية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
- مديرية الزراعة، (٢٠١٠)، بيانات غير منشورة، الخارجية، الوادي الجديد، مصر.
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، (٢٠١٠)، بيانات غير منشورة، الخارجية، الوادي الجديد، مصر.
- مصطفى محمد مدحت (دكتور)، (٢٠٠١)، اقتصاديات الموارد المائية - رؤية شاملة لإدارة المياه، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- وزارة الموارد المائية، (٢٠١٠)، الإدارة المتكاملة للموارد المائية، مؤتمر البحث العلمي في مجال الري وموارد المياه، القاهرة.
- يوسف، كرم يوسف عازر، (١٩٩٨)، الاحتياجات الإرشادية لصغار الزراع في مجال ترشيد استخدام مياه الري في محافظة الفيوم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

ثانياً : المراجع الإنجليزية

World Bank, (1994), A Strategy for Managing Water in the Middle East and North Africa, New York



**A STUDY FOR SOME FACTORS AFFECTING ON FARMERS RATIONAL
USE OF WATER IRRIGATION IN NEW VALLEY GOVERNORATE**

[21]

Samia A. Mahrous^{1,*}

1- Faculty of Agriculture, Ain Shams University, Shoubra El Kheima, Cairo, Egypt

* Samya_mok@yahoo.com

Keywords: The effecting factors, Farmers, Rationalize irrigation water.

ABSTRACT

The recent study aims to: identify the degree of farmers implementations for the recommendations of the technical rationalization of water use in New valley Governorate. In addition, identifying the independent variables affecting the degree of farmers implementations for the recommendations of the technical rationalization of water use as a dependent variable.

In order to accomplish the study objectives, new valley Governorate was selected as a filed study. A systematic random sample of 212 farmers was selected. This sample represents about 5% of the total farmers in three villages in New valley Governorate.

A questionnaire was designed and collected using the personal interview (after it was pre-

tested) during may 2011. Then, the data were tabulated and analyzed by using simple correlation coefficient, stepwise regression.

The study finding showed that about 14% of the total sample have low level of implementations for the recommendations of the technical rationalization of water use. Medium category represents about 50%, and high category of implementations for the recommendations of the technical rationalization of water use represents about 36% of the total sample.

Results revealed by using stepwise regression showed that three variables affected the degree of implementations for the recommendations of the technical rationalizations of water use, and these variables explained about 51% of the total variance of the implementations for the recommendations of the technical rationalization of water use.

Those variables were: farmland holding size, respondent attitude towards the extension activities, finally respondent degree of formal social participation.

(Received May 30, 2011)

(Accepted June 27, 2011)

تحكيم: أ.د. مجدى على يحيى: أستاذ الاجتماع الريفي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة
أ.د. محمد نسيم على سويلم: أستاذ الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، مدينة نصر، القاهرة