Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

اتجاهات منفذي نظم الري الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية بريف محافظة كفرالشيخ

محمد السيد شمس الدين*، ومحمد لطفي نصر، ووجدي مسعد عبده الفره***

*قسم الاقتصاد الزراعي، فرع المجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، جمهورية مصر العربية

**معهد بحوث إدارة المياه، المركز القومي لبحوث المياه، جمهورية مصر العربية

استهدف البحث بصفة أساسية التعرف على مستوى اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية. بريف محافظة كفرالشيخ وعلي أهم العوامل المرتبطة والمحددة له، وقد تم إجراء هذا البحث على عينة عشوائية من منفذى نظام الرى الحديث بلغ قوامها ٢٩١ مبحوث، وجمعت بيانات هذا البحث عن طريق إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهرى مارس وأبريل ٢٠٢٤م، كما أستخدمت العديد من الأساليب الإحصائية منها التكرارات العددية والنسبية والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، ومعامل الإرتباط البسيط، وأسلوب الإنحدار الخطى المتعدد المرحلي بإستخدام برنامج Spss. وأسفرت نتائج البحث عما يلى: ١- غالبية المبحوثين (٦٦,٣%) مستوى اتجاهاتهم لتبنى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية تقع فى فئة الاتجاه المرتفعة. ١- أن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة تفسر نحو ٦٧,٦% من التباين فى درجات متغير اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية. ٣- عند إستخدام أسلوب الإنحدار الخطى المتعدد التدريجى الصاعد تبين أن هناك ستة متغيرات مستقلة تسهم إسهاما معنويا متفرداً فى تفسير ٦٦,٧% من التباين فى درجات متغير اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، يتقدمها من حيث الإسهام النسبي في تفسير جزء من التباين في درجات اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية متغيرات الدخل الأسرى السنوى، يليه متغير متغير عدد سنوات التعليم، ثم متغيرالخبرة بنظم الرى الحديث، ويتبعهم متغير المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، ثم متغير مستوى الطموح الاجتماعى، وأخيراً متغير سن المبحوث.

الكلمات الافتتاحية: الاتجاه، التبني، الرى الحديث.

المقدمة والمشكلة البحثية

تتصدر قضية المياه مكانة الصدارة بين قضايا إهتمامات دول العالم، ولقد أولتها مصر فى الأونة الأخيرة جانباً كبيراً من الإهتمام والعناية، فقد حرصت مصر دائماً على المحافظة على حصتها المائية السنوية فى نهر النيل التى تقدر بنحو ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنوياً وفقاً لإتفاقية عام ١٩٥٩، كما تقوم بالعمل على تنمية مواردها المائية والمحافظة عليها من عوامل التبديد أو التلف، ورفع كفاءة استخدامها، وتعظيم العائد منها، (الهيئة العامة للاستعلامات،٢٠٢٠). ويعتبر القطاع الزراعى أحد القطاعات الإنتاجية الهامة فى الإقتصاد القومى المصرى حيث يُعد مصدراً للغذاء والكساء لغالبية السكان، كما يستوعب نحو ٥٥,٦ % من القوة العاملة، علاوة على أنه يسهم بحوالى ١٤,٥ % من إجمالى الناتج المحلى (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ،٢٠٢٠) ومن ثم فإن تنمية القطاع الزراعى أصبحت ضرورة واجبة للإرتقاء بالكفاءة الإنتاجية الزراعية، ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق التوسع الزراعى الأفقى والرأسى، وهذا يتطلب بلا شك الإستخدام الأمثل للموارد الأساسية المحددة لسياسة التنمية الزراعية، والتى يأتى فى مقدمتها الموارد المائية (صالح، ٢٠١٩) فضلاً عن كونه القطاع المنوط به تحقيق الأمن الغذائى بمصر.

*Corresponding author e-mail: wagdyelfara121976@gmail.com
Received: 12/09/2024; Accepted: 01/12/2024
DOI: 10.21608/jsas.2024.320481.1485
©2024 National Information and Documentation Center (NIDOC)

ولما كانت الموارد المائية العامل الأكثر تحديداً من بين الموارد البيئية والأرضية للإنتاج الزراعى بمصر لتحقيق أهداف الآمن الغذائى فكان من الضرورى أن تخضع هذه الموارد لعمليات التنمية والاستخدام الأمثل بتطبيق التكنولوجيات الإروائية المستحدثة (زيدان ٢٠٠٥).

ونظراً لأن أكثر من ٧٠% من المساحة المزروعة تعتمد على أنظمة الرى السطحى التقليدية منخفضة الكفاءة من إجمالى المساحة المزروعة بأراضى الوادى والدلتا (Osman et al. 2014). والتى تتسبب فى خفض كفاءة الرى الحقلى بحوالى٥٠% نتيجة التسرب وتبخر المياه، والإسراف بدون وعى فى الرى على مستوى الحقل، وتراجع فى إنتاجية الأرض، وكذا مشاكل التشبع بالمياه والملوحة (الغنام، ٢٠١٩).

وفى ظل ثبات حصة مصر من مياه النيل عند ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنوياً، ووجود تهديدات دولية والمتمثلة فى سد النهضة الأثيوبى، وتداعياته الخطيرة على مستقبل الزراعة المصرية، وقلة الموارد المائية من المصادر الأخرى، والإعتماد على طرق الرى التقليدية التى تتسم بتدنى كفاءتها، والإسراف الشديد فى إستخدامات مياه الرى، ومع وجود تطلعات لزيادة الرقعة الزراعية لتلبية الإحتياجات الغذائية المتزايدة للسكان (شراقى، ٢٠١٨).

وإنطلاقاً من أن المستوى التكنولوجى يمثل عنصراً هاماً من عناصر الإنتاج الزراعى فقد بدأت الدولة فى إعطاء إهتماماً متزايداً لقضية التكنولوجيا الزراعية للحصول على أقصى ناتج ممكن من الوحدة الأرضية، وتحسين خواصها، وتحديد التوليفة الأقل تكلفة من مدخلات العمل الزراعى المحققة لأعلى دخل وأدنى تكلفة (غزلان، ٢٠١٩).

وهناك خطة للأراضى المستهدف تحويلها من الرى بالغمر إلى الرى الحديث تقدر بحوالى ٤ مليون فدان فى الأراضى القديمة بالدلتا على مدار ثلاث سنوات سيتم تحويلها حيث تقدم الدولة دعم للمزارعين للتحول من الرى بالغمر إلى الرى الحديث من خلال مبادرة مقدمة من البنك المركزى، وذلك عن طريق تقديم قروض ميسرة من البنوك الوطنية بضمان وزارة الموارد المائية والرى لتشجيع التحول من الرى بالغمر إلى الرى الحديث، وذلك بفترة سداد لهذه القروض على مدار خمس سنوات وهناك فترة سماح للمزارع، وعلى أسلوب الرى سواء كان بالرش أو التنقيط، ويقدم البنك القرض بنحو ١٥ ألف جنيه من حالة التحول من الرى بالغمر إلى الرى بالتنقيط، و٢٠ ألف جنيه لمن يحول من الرى بالغمر إلى الرى بالرش. (أحمد ومحمود ٢٠٢٢).

في ضوء ماسبق، وفى ظل الزيادة السكانية والتغيرات المناخية وإقامة سد النهضة والسدود الأثيوبية الأخرى المقامة على النيل الأزرق، والحاجة الملحة إلى الموارد المائية كمدخلات أساسية لطموحات التنمية والإرتقاء بالمستويات المعيشية للمواطنين – مما لاشك فيه – سوف يؤثر على كمية المياه المتاحة للزراعة مستقبلاً واحتمال انخفاض الكمية الواردة الي مصر من مياه النيل وتضاعف أزمة المياه، وفى ظل ضعف كفاءة إستخدام الموارد المائية، وإعتماد نسبة كبيرة من الأراضى المنزرعة على نظام الرى السطحى حيث ما زالت ثقافة الوفرة المائية سائدة فى أذهان المزارع المصرى، حيث يتعامل مع مياه الرى وكأنها مورد لا ينضب، وهو ما يشير إلى الحاجة الملحة لترشيد إستخدام مياه الرى، بإعتبارها المستهلك الأكبر فى مصر، وذلك من خلال استخدام طرق الرى الحديث لتنظيم وترشيد استخدام مياه الرى، وتحقيق الكفاءة المرجوة منها، وبما يؤدى إلى تحقيق العديد من النتائج الإيجابية التى تنعكس آثارها على التنمية الزراعية. لذا كانت هناك ضرورة لدراسة الأساليب التكنولوجية الحديثة لنظم الرى وإمكانية تبنى وتطبيق هذه الأساليب الحديثة.

ونظرا لندرة الدراسات المتعلقة بحجم وأهمية تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية والمؤثر بطبيعته علي مدي تحقيق عوائد اقتصادية، واجتماعية، وبيئية لذلك فان مشكلة هذا البحث تنحصر فى التساؤلات التالية ما هى أهم الخصائص الشخصية للمبحوثين من منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية؟ ما مستوى اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية؟ ما هى العوامل المرتبطة لدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية؟ ما هى العوامل المحددة لدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية؟ ما هى العوامل المستقلة التى تسهم فى تفسير جزء من التباين في درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية؟

الأهداف البحثية

١- التعرف على الخصائص الشخصية للمبحوثين من منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية بمنطقة الدراسة.

٢- التعرف على مستوى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

٣- تحديد العوامل المرتبطة لدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

٤- تحديد العوامل المحددة لدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

٣- بيان الإسهام النسبى لكل عامل من العوامل المستقلة ذات التأثير المعنوى فى تفسير جزء من التباين في درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

الإطار النظرى

تعتبر دراسة الاتجاهات ذات أهمية كبيرة لدى الخبراء فى مجال العلوم الاجتماعية، نظراً لدورها البارز فى توجيه السلوك الاجتماعى للفرد، فهى بمثابة قوى محركة ودافعه له، وأيضاً إرتباطها الوثيق بسلوك الشخص وقراراته فى المواقف المختلفة (عوض ، ١٩٨٠)

وعلى الرغم مما تتسم به الاتجاهات من الميل إلى الثبات النسبى إلا إنها قابلة للتغيير والتعديل ، حيث أن تغيير الاتجاهات يعتبر هدفاً رئيسياً يسعى الكثيرون غلى تحقيقة مع الآخرين، وتتحدد عملية التغيير فى الاتجاه من خلال مفهومين أساسيين وهما : أن يكون تغيير الاتجاه حيال موضوع ما مؤيد ومعارض أو من موافق إلى غير موافق والعكس، وأن يتم التغيير فى الاتجاه تأكيداً لإيجابيته أو سلبيته حيال موضوع معين (دعبس، ١٩٩٩)

وللاتجاهات مفاهيم عديده حيث يذكر سكر(١٩٩٦) نقلاً عن سويف أن الاتجاه عبارة عن استعداد نفسى أو تهيؤ عقلى عصبى للإستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص أو أشياء أو موضوعات أو مواقف أو رموز فى البيئة التى تثير الإستجابة ." بينما عرفه عمر (١٩٧٨) على أنه الميل أو عدم الميل، الرغبة أو عدم الرغبة، المحبة أو الكراهية لشخص أو لشيئ أو لفكرة أو لموقف ما.

ونظراً لأن الاتجاهات تعمل كموجهات لسلوك الأفراد، وكدوافع نحو العمل والشعور بالإنتماء للجماعة التى يعيشون فيها، لذا يصبح من الصعب فهم سلوك الفرد والتنبؤ بكيفيته فى موقف معين دون تحليل وتفهم اتجاهاته وبناءً على توافق اتجاهات الزراع نحو المستحدثات الزراعية من أهم العوامل المسببه لسرعة تبنيها.

وفى ضوء ما سبق تعد دراسة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية خاصة فى الأراضى القديمة بمثابة خطوة هامة نحو ترسيخ الاتجاه الإيجابى لدى البعض من زراع هذه المناطق، وتغيير الاتجاهات المحايدة والسلبية للبعض الآخر إلى الاتجاهات الإيجابية، بهدف تكوين الاتجاه المرغوب نحوها، وبالتالى اقتناعهم بها وقبولها وتطبيقها فى حقولهم مستقبلاً، وهو ما يؤدى إلى توفير الوقت والجهد؛ وتقليل الفاقد من مياه الرى، والحفاظ عليها للأجيال المقبلة، وزيادة الأراضى المستصلحة ومن ثم النهوض بالإنتاج الزراعى.

التبني Adoption

ويعرف صومع وأخرون (٢٠١٩) نقلاً عن روجرز (٢٠١٩) عملية التبني بأنها العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعة عن الفكرة الجديدة لأول مرة حتى التبني النهائي لها.

ويرى عبد الغفار (١٩٧٥) أن التبني هو العملية التقديرية العقلانية النفسية الشعورية التي يمر بها الفرد من وقت سماعة بفكرة ما حتى الاعتناق التام لها ، ورسوخها كجزء من سلوكه وقيمه.

وتعرف عملية التبني بأنها "الخطوات التي يتبعها الفرد حتى تصبح فكرة معينة أو أسلوب تكنولوجي معين جزءاً من ممارساته المنتظمة، فالفرد لا يلجأ دفعة واحدة إلى استخدام أسلوب جديد وإنما يمر بخطوات معينة ليصل إلى هذه الغاية"(عبد اللا، ٢٠١٤).

وعرفه كل من "الليلة وطاقة" (١٩٨٧) بأنه العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعة عن الفكرة الجديدة لأول مرة حتي إعتناقها وجعلها جزء من سلوكه.

ويذكر عبد اللا (٢٠١٤) المراحل التى تمر بها عملية التبني فيما يلي:

١- مرحلة الوعي أو الانتباه Awareness: وفيها يتعرض الفرد للفكرة ولكنه لا يسجل ما يحفزه على البحث عن معلومات جديدة عن هذه الفكرة، والوظيفة الأولية لمرحلة السماع بالفكرة هي فتح الطريق للمراحل المؤدية إلى التبني، وتعتبر المحرك الأساسي لتوالى المراحل.

٢- مرحلة الاهتمام Interest:وفي هذه المرحلة يصبح الفرد راغبا في التعرف على دقائق الفكرة الجديدة ويسعى إلى تنمية معلوماته بشأنها والوظيفة الأساسية لهذه المرحلة هي تنمية معلومات الفرد عن الفكرة الجديدة.

٣- مرحلة التقييم Evaluation:وفي هذه المرحلة يطبق الفرد الفكرة تطبيقاً عقلياً على موقفة الراهن وكذلك موقفة المتوقع مستقبلياً، وبعدها يقرر ما إذا كان عليه أن يجرب الفكرة أم لا، أي يحدث نوع من التجريب العقلي فإذا شعر الفرد بأن مزاياً الفكرة الجديدة تفوق عيوبها فانه سيقرر القيام بتجريبها.

٤- مرحلة التجريب Trial:وهنا يحاول الفرد استخدام الخبرة على نطاق ضيق وذلك لكي يحدد فائدتها بالنسبة له تحت نطاق ظروفه الخاصة ، ووظيفة هذه المرحلة هي التأكيد أو عدم التأكيد من مناسبة الخبرة لظروف الفرد وإمكانياته وإمكانية استخدامها في حقله وتحت ظروفه المحلية.

٥- مرحلة التبني Adoption:وفي هذه المرحلة يستخدم الفرد الخبرة على نطاق واسع وتصبح جزءاً من خبرات المسترشد وعادة من عاداته التنفيذية.

ويوضح عبد اللا (٢٠١٤) أن عملية التبني قد تتوقف عند أي مرحلة من المراحل السالفة الذكر،ليس هذا فقط ولكن يمكن العدول عن المحدثة حتى بعد تبنيها على نطاق واسع ، وقد عرض ثلاثة أنواع من رفض المحدثات هي:

١- الرفض: وفيه يقوم الفرد برفض المحدثة بناء على المعلومات التي تتوفر لدية من الخارج ويكون هذا الرفض هو نتيجة مرحلة التقييم.

٢- الدحض: وفيه يوقف الفرد الاستمرار في عملية التبني بناء على نتائج تجربته للمحدثة في مرحلة التجريب ، ويبنى ذلك على توافر دليل واقعي لدى الفرد يبين عدم نجاح المحدثة في ظروفه الخاصة.

٣- التراجع: وفيه يعزف الفرد عن الاستمرار في تبني محدثة معينة بعد أن يكون قد تبناها واستعملها على نطاق واسع ، ويحدث ذلك أما لتغير ظروف الفرد أو ضعف عمليات حفزه على الاستمرار.

- دراسة عبدالله وآخرون (٢٠٢٤) استهدف هذا البحث بصفة رئيسة التعرف على مستوى تبنى الزراع للتوصيات الفنية لمحصول الخيار بمحافظة كفر الشيخ، وكانت أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة: أن حوالى ٩٢% ، قرابة ٨٠%، قرابة ٩٠%، قرابة ٨٣%، قرابة ٧٥%، ٧٠% من إجمالي المبحوثين قد وقعوا في فئتي التبني المنخفض والمتوسط للتوصيات الفنية الخاصة بإعداد وتجهيز الأرض لزراعة محصول الخيار، وبرى وخف وترقيع وعزيق محصول الخيار، وبحصاد محصول الخياروأشارت النتائج إلى أن إعتماد المبحوثين على المصادر التقليدية فى الحصول على المعلومات مثل الجيران والأصدقاء وتجار المبيدات فى الحصول على ما تحتاج إليه من معارف فى مجال زراعة الخيار أملاً فى تطبيقها فى حقولهم وزيادة إنتاجهم.

- دراسة الشرقاوى وآخرون (٢٠٢٣) عن تبنى الزراع للتكنولوجيا الزراعية المستحدثة فى زراعة محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ وتوصلت الدراسة أن مستوى تبنى الزراع المبحوثين للتكنولوجيا الزراعية المستحدثة فى زراعة محصول الأرز منخفض بنسبة ٥٥,٥% وأن هناك أربعة متغيرات مستقلة تسهم إسهاماً معنوياً ف تفسير ٢٨,٤% من التباين فى درجة تبنى المبحوثين للتكنولوجيا الزراعية المستحدثة فى زراعة محصول الأرز كمتغير تابع وهى المعرفة بمزايا التكنولوجيا المستحدثة فى زراعة محصول الأرز ، ودرجة التعليم، درجة المخاطرة، درجة التعرض الإرشادى.

- دراسة عبد الله وآخرون (٢٠٢٣) استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى تبنى الزراع للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ، وكانت أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة : أن حوالى ٨٣% ، قرابة ٤٣%، قرابة ٩٣%، قرابة

٩٧%، قرابة ٩٩%، ٩٧.٥%، قرابة ٢٥% من إجمالي المبحوثين قد وقعوا في فئتي التبني المنخفض والمتوسط للتوصيات الفنية الخاصة بإعداد وتجهيز الأرض للزراعة، وبالرى والخف، وبالتسميد، و بمكافحة الحشائش، وبمكافحة آفات محصول البنجر، وبمكافحة أمراض محصول البنجر، وبحصاد محصول البنجر

– دراسة عبد الله (٢٠٢٠) تبنى زراع الأراضى الجديدة للأسمدة الحيوية فى منطقة بنجر السكر، وتوصلت الدراسة إلى إنخفاض إستمرار تبنى الأسمدة الحيوية كمستحدث زراعى بنسبة ٨٥,٨% رفضوا تبنيها، وأن هناك علاقة معنوية طردية بين درجة تبنى المبحوثين للأسمدة الحيوية والمتغيرات المستقلة التالية: عدد سنوات التعليم، درجة التجديدية، درجة افنفتاح على العالم الخارجى، والاتجاه نحو المستحدثات الزراعية، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، ودرجة القيادية.

– دراسة عبد الحليم (٢٠١٥) استهدفت الدراسة التعرف على العوامل المؤثرة على تبنى الزراع لتقنيات الزراعة المستدامة بمحافظة المنيا، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى التبنى الكلى للمبحوثين لتقنيات الزراعة المستدامة ذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ لكل من السن، عددالعمال من خارج الأسرة، عدد سنوات العمل بالزراعة، حجم الحيازة الزراعية، الرضا عن تقنيات الزراعة المستدامة، درجة القيادية، محل الإقامة، وذات علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى معنوى ٠,٠١ بمتغير الميل نحو الإرشاد الزراعى، ووجود علاقة طردية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بكل من درجة التجديدية، والاتجاه نحو تقنيات الزراعة المستدامة، ووجود علاقة عكسية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بمتغير الحالة التعليمية.

– دراسة زيدان (٢٠٠٥) استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى تبنى الزراع للتكنولوجيات الإروائية الزراعية المستحدثة ، وكانت أهم النتائج التى توصلت إليها الدراسة : أن ٩٢% من أفراد عينة البحث كانوا ذو مستوى كلى منخفض أو متوسط لتبنى التكنولوجيات الإروائية ، حيث أشارت النتائج أن الغالبية من الزراع ٥٤.٩% كانوا ذو مستوى كلى منخفض لتبنى التكنولوجيا الإروائية ، وأن ما يقرب من خمس الزراع ٣٧.١% كانوا ذو مستوى كلى متوسط لتبنى التكنولوجيات الإروائية ، بينما أقل من عشر الزراع ٨% فقط ذو مستوى كلى مرتفع لتبنى التكنولوجيات الإروائية٠ وأتضح من نتائج التحليل الإرتباطى والإنحدارى التدرجى الصاعد أن متغير درجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الرى كان مسئولاً وحده عن تفسير التباين الكلي فى الدرجة الكلية لتبنى التكنولوجيات الإروائية، تلاه متغير درجة التعرض لطرق الإتصال الجماهيرية وكان مسئولاً عن تفسير ٥.٣% من التبيان الكلى فى الدرجة الكلية فى تبنى التكنولوجيات الإروائية، تلاه متغير الميزه النسبية للتكنولوجيات وكان مسئولاً عن تفسير ٣.١% من التباين الكلي، تلاه متغير الدوافع النفسية وكان مسئولاً عن تفسير ١.٣% من التباين الكلي، وأخيراً جاء متغير درجة تواجد الأجهزة والمنظمات العاملة بالرى فى المنطقة وكان مسئولاً عن تفسير ١% من التباين الكلي.

الفروض البحثية:

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الفروض البحثية كالتالى

١– توجد علاقة إرتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة، المتمثلة فى: سن المبحوث، عدد سنوات التعليم للمبحوث، الدخل الأسرى السنوى، الخبرة بنظم الرى الحديث، الحيازة الأرضية الزراعية، الحيازة المنفذ بها الرى الحديث، التجديدية، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، مستوى الطموح الاجتماعى، إلإنفتاح الثقافى الجغرافى، حماية المورد المائى، قيادة الرأى، الإنتماء للمجتمع المحلى، درجة المعاناه من المشكلات كل على حده وبين درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

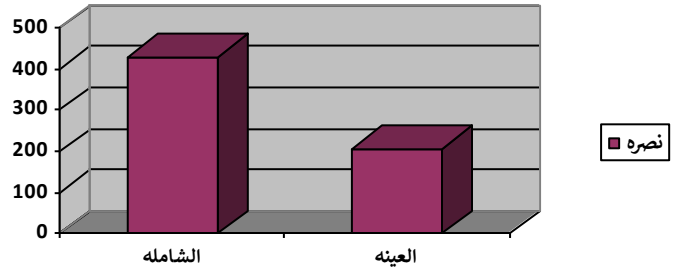
٢– ترتبط المتغيرات المستقلة السابق ذكرها مجتمعة إرتباطاً معنوياً بدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

٣– يسهم كل متغيرمن المتغيرات المستقلة في النموذج التحليلى البحثى – السابق ذكرها– إسهاماً معنوياً فريداً فى تفسير جزء من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

ولإختبار صحة الفروض البحثية السابقة تم وضع الفروض الإحصائية المناظرة لها فى صورتها الصفرية.

الطريقة البحثية:

أولاً- شاملة وعينة البحث: أجرى هذا البحث فى محافظة كفر الشيخ بإعتبارها من المحافظات الزراعية والساحلية والريفية والتى تقع فى نهايات مصبات الترع والمصارف، ويبلغ عدد سكان المحافظة ٣٧٣٧٦٨٦ نسمة (المجلس القومى للسكان بكفر الشيخ،٢٠٢٤) وبلغت شاملة البحث من منفذى نظام الرى الحديث ١٢٠٠ شخصا، وتم إختيار عينة عشوائية منهم بتطبيق معادلة كرجسى ومورجان بلغ قوامها ٢٩١ مبحوثاً، شكل (١).



شكل (١): شاملة وعينة البحث، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٢٤.

ثانياً - أسلوب جمع وتحليل البيانات: جمعت بيانات هذا البحث عن طريق إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية مع عينة البحث من المبحوثين، خلال شهرى مارس وأبريل كما أستخدمت العديد من الأساليب الإحصائية منها التكرارات العددية والنسبية والمتوسط الحسابى، ومعامل الإختلاف ومعامل الإرتباط البسيط، وأسلوب الإنحدار الخطى المتعدد باستخدام برنامج Spss.

ثالثاً -المتغيرات البحثية وكيفية قياسها:

أ-المتغير التابع: اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة: تم قياسه بواحد وعشرون عبارة اتجاهية توضح ميل المبحوث ودوافعه حيال المحدثات الزراعية وقد طلب من كل مبحوث الإجابة عن كل عبارة بواحدة من أحد ثلاث إستجابات لكل منها وهى (موافق، سيان، معارض) وقد أعطيت هذه الإستجابات الأوزان ١،٢،٣ فى الاتجاه الإيجابى للاتجاه و٣،٢،١ فى الاتجاه العكسى وجمعت درجات المبحوث فى الواحد وعشرون عبارة لتعبر عن درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

وبحساب معامل ثبات متغير اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية. باستخدام معامل ألفا كرنباخ لاختبار درجة الإتساق الداخلى وجد أن هذا المعامل يساوى ٠,٧٩ وهو قيمة مرتفعة نسبياً.

ب- المتغيرات المستقلة: ويشتمل هذا البحث على أربعة عشر متغيراً هى:

١- سن المبحوث: تم قياسه بعدد السنوات الميلادية المنقضية منذ وقت مولد المبحوث وحتى تاريخ جمع البيانات ويعبر عنه بقيمة رقمية.

٢- عدد سنوات التعليم للمبحوث: تم قياسه بعدد سنوات التعليم التى أجتازها المبحوث بنجاح مع إعطاء الأمى صفر،ومن يقرأ ٢ ، ومن يقرأ ويكتب٤، وابتدائية ٦، وإعدادية ٩، ومؤهل متوسط ١٢، وفوق المتوسط ١٤، وتعليم جامعى ١٦.

٣- الدخل الأسري السنوي: تم قياسه بسؤال المبحوث عن دخلة لأقرب ألف جنيه من ريع الأرض الزراعية أو مشروعات مدره للدخل أو رواتب وظيفية إن وجدت أو من مصادر أخرى.

٤- الخبرة بنظم الرى الحديث: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد الدورات التى حصل عليها المبحوث فى مجال نظام الرى الحديث حتى وقت جمع البيانات معبراً عنه بعدد الدورات.

٥- الحيازة الأرضية المزرعية: قيست بسؤال المبحوث عن مقدار الحيازة الزراعية التى يمتلكها ويمارس فيها نشاطه الزراعى معبراً عنها بالقيراط.

٦- **الحيازة المنفذ بها الرى الحديث :** قيست بسؤال المبحوث عن مقدار الحيازة المنفذ بها الرى الحديث معبراً عنها بالقيراط .

٧- **التجديدية :** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التى نفذ فيها المبحوث نظام الرى الحديث وحتى تاريخ جمع البيانات ويعبر عنه بقيمة رقمية.

٨- **المشاركة الاجتماعية غير الرسمية:** تم قياسها بمقياس مكون من ثمانى عبارات تعبر عن مدي مشاركة المبحوث فى أفراح، وأطراح، وزيارة المرضى من الجيران وإدارة أمورهم في مجتمعه، وكانت الإستجابات بدائماً، أحياناً، نادراً، وأعطيت أوزاناً رقمية ١،٢،٣، صفر على الترتيب ثم جمعت درجات المبحوث لتعبر عن درجة المشاركة الاجتماعية غيرالرسمية .

٩- **مستوى الطموح الاجتماعى:** تم قياسه بعشر عبارات تعبر عن الرغبة المستقبلية للمبحوث على توجيه أبنائه لتكملة تعليمهم الجامعى، وعلي تحسين دخله، وتنمية أمواله في المشروعات الإنتاجية، وزيادة الرقعة الزراعية التي يمتلكها، وكانت الإستجابات موافق، محايد، معارض وأعطيت أوزاناً رقمية١،٢،٣ على الترتيب ثم جمعت درجات المبحوث لتعبر عن درجة الطموح الاجتماعى.

١٠- **الانفتاح الثقافى الجغرافي:** تم قياسه هذا المتغير بتسع عبارات تعبر عن مدى تردد المبحوث على بعض الأماكن التى يمكن أن يذهب إليها غير قريته من عدمه وكانت الإستجابات بدائماً، أحياناً، نادراً، لا وأعطيت أوزاناً رقمية ١،٢،٣، صفر على الترتيب ثم جمعت درجات المبحوث لتعبر عن درجة الإنفتاح الثقافى الجغرافى.

١١- **حماية المورد المائى :** تم قياس هذا المتغير بثمانى عباراتً يعبر عن مدى محافظة المبحوث على المورد المائى من الهدر والتلوث والإستنزاف وكانت الإستجابات بدائماً، أحياناً، نادراً، لا وأعطيت أوزاناً رقمية ١،٢،٣، صفر فى الاتجاه الإيجابى للحماية صفر،١،٢،٣ فى الاتجاه العكسى ثم جمعت درجات المبحوث لتعبر عن درجة حماية المورد المائى.

١٢- **قيادة الرأى:** تم قياسها بثلاثة عشر عبارات يقدم فيها المبحوث النصح والمشورة للزراع أكثر من غيره فى عدد من العمليات الزراعية وكانت الإستجابة لكل موقف بدائماً، أو أحياناً، أو نادراً، وأعطيت أوزاناً رقمية ١،٢،٣على الترتيب، ثم جمعت درجات المبحوث لتعبر عن الدرجة القيادية.

١٣- **الإنتماء للمجتمع المحلي:** تم قياسه هذا المتغير بثمانى عبارات تعبر عن مدى الإرتباط المكانى بالمجتمع الذى يعيش فيه المبحوث وكانت الإستجابات موافق، سيان، معارض وأعطيت أوزاناً رقمية ١،٢،٣ فى الاتجاه الإيجابى للإنتماء و٣،٢،١ فى الاتجاه العكسى ، ثم جمعت درجاتها لتعبر عن درجة إنتمائه لمجتمعه المحلى.

١٤- **درجة المعاناه من المشكلات:** تم قياسها بعرض قائمة من أربعة عشر مشكلة على المبحوثين وكانت الإستجابات معاناة بدرجة كبيرة، معاناة بدرجة متوسطة ، معاناة بدرجة منخفضة وأعطيت أوزاناً رقمية ١،٢،٣ ثم جمعت درجاتها لتعبر عن درجة المعاناة من المشكلات.

النتائج ومناقشتها

أولاً: وصف خصائص عينة البحث

تشير نتائج جدول رقم (١) إلي أن أكثر من نصف عينة الدراسة من كبار السن، كما أن قرابة نصف العينة يقعون فى فئة التعليم المرتفع، وأكثر من نصف العينة يقعون فى فئة الدخل المنخفض، وأن أكثر من نصف العينة (٥٩,٨%) لديهم خبرة مرتفعة بنظم الرى الحديث، وأكثر من ثلث العينة يقعون فى الفئة المرتفعة لحيازة الأرض الزراعية، وأن أكثر من تلث العينة يقعون فى الفئة المتوسطة لحيازة الأرض الزراعية المنفذ بها رى حديث، وأكثر من ثلاثة أرباع العينة مشاركتهم الاجتماعية غير الرسمية مرتفعة، بينما قرابة الثلثين مستوى طموحهم متوسط. كما تبين أن قرابة ثلاثة أرباع العينة ينتمون لفئة الدرجة القيادية المرتفعة، وأن ما يقرب من ثلثى العينة يقعون فى الفئة المرتفعة لدرجة الإنتماء للمجتمع المحلى، وما يقرب من ثلثى العينة يقعون فى الفئة المتوسطة لدرجة الإنفتاح الثقافى الجغرافى، وما يزيد عن ثلث العينة يقعون فى الفئة المتوسطة لدرجة حماية المورد المائى، وأكثر من نصف العينة درجة المعاناة من المشكلات لديهم متوسطة.

جدول (١). التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لخصائصهم.

الخصائص	العدد	%	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الخصائص	العدد	%	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى
١- سن المبحوث					٨- المشاركة الاجتماعية غير				
الشباب (٣٠ – ٣٩)	٣٩	١٣,٤			الرسمية	٢٨	٩,٦	٢١,٩١	٤,٠٥
متوسط العمر (٤٠ – ٤٩)	٨١	٢٧,٨	٤٩,٦٢	٨,٥٨	منخفضة (صفر – ٧)	٢٤	٨,٣		
متقدمى العمر (٥٠ – ٦٠)	١٧١	٥٨,٨			متوسطة (٨ – ١٥)	٨٢,١٢٣٩			
					مرتفعة (١٦ – ٢٤)				
٢- عدد سنوات التعليم					٩- مستوى الطموح الاجتماعى				
مستوى تعليمى منخفض (٤ – ٧)	١١٥	٣٩,٥			منخفض (١٠ – ١٦)	١٦	٥,٥	٥,٦٨	٢,٢٧
مستوى تعليمى متوسط (٨–١١)	٤	١,٤	١٠,٠٣	٤,٤٣	متوسط (١٧– ٢٣)	٦٨,٧٢٠٠			
مستوى تعليمى مرتفع (١٢–١٦)	١٧٢	٥٩,١			مرتفع (٢٤– ٣٠)	٧٥	٢٥,٨		
٣- الدخل الأسرى السنوى بالألف									
جنيه					١٠- الإنفتاح الثقافى الجغرافى				
منخفض (٣٠ – ٨٦,٦٦)	١٥٤	٥٢,٩			منخفض (٩ – ١٤)	٦٣	٢١,٦		
متوسط(٨٦,٦٧– ١٤٣,٣٢)	٩٧	٣٣,٣	٩٠,٩٥	٤١,٢٩	متوسطة (١٥– ٢٠)	٦٤,٧١٨٨		١٧,١٠	٤,٣٩
مرتفع (٥١,٦– ٢٠٠)	٤٠	١٣,٨			مرتفعة (٢١– ٢٦)	٤٠	١٣,٧		
٤- الخبرة بنظم الرى الحديث					١١- حماية المورد المائى				
منخفض (صفر – ١,٣٢) دورة	٧٧	٢٦,٥			منخفضة (١٠ – ١٤)	٧٢	٢٤,٧		
متوسط (١,٣٣– ٢,٦٦) دورتين	٤٠	١٣,٧	٢,١٢	١,٠٦	متوسطة (١٥– ١٩)	٣٩,٦١١٥		١٧,٢٢	٤,٠٧
مرتفع (٢,٦٧– ٤) ثلاثة فأكثر	١٧٤	٥٩,٨			مرتفعة (٢٠– ٢٤)	٣٥,٧١٠٤			
٥ – حيازة الأرض الزراعية					١٢- قيادة الرأى				
منخفضة (١٢ – ٤٧) بالقيراط	٨٤	٢٨,٩			منخفضة (١٢ – ٢٠)	٢٠	٦,٩		
متوسطة (٤٨ – ٨٣) بالقيراط	٩٩	٣٤,٠	٧٠,٩٧	٣٦,٤٤	متوسطة (٢١ – ٢٩)	٥٦	١٩,٢	٢٧,٨٤	٨,٤٠
مرتفعة (٨٤ – ١٢٠) بالقيراط	١٠٨	٣٧,١			مرتفعة (٣٠– ٣٩)	٧٣,٩٢١٥			
٦- الجيازة المنفذ بها الرى الحديث					١٣- الإنتماء للمجتمع المحلى				
منخفضة (١٢ – ٣٩) بالقيراط	١٠٢	٣٥,١			منخفض (٨ – ١٣)	١	٠,٣		
متوسطة (٤٠ – ٦٧) بالقيراط	١١٦	٣٩,٩	٤٨,٥٨	٢٤,٩٤	متوسط (١٤ – ١٨)	٤٣,٦١٢٧		١٩,٧٩	٣,٠٤
مرتفعة (٦٨ – ٩٦) بالقيراط	٧٣	٢٥,٠			مرتفع (١٩ – ٢٤)	٥٦,١١٦٣			
٧- التجديدية					١٤- درجة المعاناة من المشكلات				
منخفضة (٤ سنوات فأقل)	١	٠,٣			منخفضة (١٤ – ٢٢)	٣٤	١١,٧		
متوسطة (٥ – ٩ سنوات)	١٦٥	٥٦,٧	٩,١٨	٢,٤٥	متوسطة (٢٣– ٣١)	٥٤,٦١٥٩		٣١,٢٠	٧,٠٣
مرتفعة (أكثر من ٩ سنوات)	١٢٥	٤٣,٠			مرتفعة (٣٢– ٤٠)	٩٨	٣٣,٧		

ثانياً: مستوى اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية:

باستعراض درجات مقياس اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، تبين أن المدي الفعلي لقيم هذا المتغير قد تراوح ما بين ٢٥ درجة إلي ٦٢ درجة ، وقد قسم المبحوثين وفقاً لمدى هذه الدرجات إلى ثلاث فئات أو مستويات متمايزة ومرتبة تصاعديا كما هو مبين بالجدول رقم (٢) والذى يتضح منه أن حوالى ٦٦,٣% من منفذى نظام الرى الحديث المؤيد حيث تبلغ نسبة المبحوثين فى كل من المستويين المعارض والمحايد قرابة ١١,٧%، ٢٢% على التوالى الأمر الذى يشير إلى إرتفاع درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية .

جدول (٢) التوزيع العددى والنسبي وفقاً لمستويات اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

الفئات	العدد	النسبة المئوية %
معارض (٢٥ – ٣٧,٣٢)	٣٤	١١,٧
محايد (٣٧,٣٣– ٤٩,٦٦)	٦٤	٢٢,٠
مؤيد (٤٩,٦٧– ٦٢)	١٩٣	٦٦,٣
المجموع	٢٩١	١٠٠

ثالثاً: المتغيرات المرتبطة بدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية

عند إختبار الفرض الإحصائى المقابل للفرض البحثى رقم (١) فى صورته الصفرية والذى ينص على عدم وجود إرتباط بين كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة كل على حده ودرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية تشير نتائج جدول رقم (٣) عن وجود علاقة إرتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١ على الأقل وبين درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية والمتغيرات المستقلة المدروسة وهى: سن المبحوث، وعدد سنوات التعليم للمبحوث، والدخل الأسرى السنوى، والخبرة بنظم الرى الحديث، والحيازة الأرضية الزراعية، والحيازة المنفذ بها الرى الحديث، التجديدية، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية،و مستوى الطموح الاجتماعى،والإنفتاح الثقافى الجغرافى، وحماية المورد المائى، قيادة الرأى،و الإنتماء للمجتمع المحلى، فى حين وجود علاقة إرتباطية عكسية لمتغير درجة المعاناه من المشكلات وبذلك يمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البحثى البديل.

جدول (٣) العلاقات الإرتباطية والإنحدارية بين المتغيرات المستقلة ودرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الري الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

المتغيرات	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئي (b)	معامل الانحدار المعياري(B)	قيمة ت الجزئي
سن المبحوث	٠,٥٣٢ **	٠,١٩٧	٠,١٩٦	٤,٥٦٧**
عدد سنوات التعليم	٠,٥١٤ **	٠,٢٤٢	٠,١٢٤	٢,٦٧٣*
الدخل الأسري السنوي	٠,٥٦٣ **	٠,٠٤٨	٠,٢٥٧	٥,٨٣٣**
الخبرة بنظم الري الحديث	٠,٥٣٨ **	١,٦٦٣	٠,٢٠٥	٤,٣٠٧**
حيازة الأرض الزراعية	٠,١٩٧ **	– ٠,٠٠٣	– ٠,٠١٢	– ٠,٣١٢
الحيازة المنفذ بها الري الحديث	٠,٢٦٠ **	٠,٠١١	٠,٠٣٣	٠,٧٥٦
التجديدية	٠,٣١٩ **	٠,٠٣١	٠,٠٠٩	٠,١٩٧
المشاركة الاجتماعية غيرالرسمية	٠,٦٣٣ **	٠,٤٥٥	٠,٢٩٨	٦,٤١٩**
مستوى الطموح الاجتماعي	٠,٣٩٩ **	٠,٣١٩	٠,١٤٣	٣,٥١٨**
الانفتاح الثقافي الجغرافي	٠,٣٥١ **	– ٠,٠٩٨	– ٠,٠٥٠	– ١,١٣٢
حماية المورد المائي	٠,٥٠٣ **	٠,١٦٢	٠,٠٧٦	١,٥٧٦
قيادة الرأي	٠,٣١٤**	– ٠,٠٣٦	– ٠,٠٣٥	– ٠,٦٩٧
الإنتماء للمجتمع المحلى	٠,١٧٠**	– ٠,٠٤٦	– ٠,٠١٦	– ٠,٣٩٦
درجة المعاناة من المشكلات	– ٠,٢٥٤ **	٠,٠٤٢	٠,٢٠٥	٠,٨٨١

معامل الارتباط المتعدد R= ٠,٨٢٢ معامل التحديد R^2= ٠,٦٧٦ قيمة ف = ٤١,٠٨ **

***دال احصائياً عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ ****دال احصائياً عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١**

رابعاً: العوامل المحددة لدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمستحدثات الإروائية الزراعية

عند استعراض نتائج النموذج التحليلى بإستخدام تحليل الإنحدار الخطى المتعدد، يوضح جدول رقم (٣) أن المتغيرات المستقلة سابقة الذكر مجتمعة ترتبط بدرجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمستحدثات الإروائية الزراعية بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٨٢٢، وتبلغ قيمة "ف" المحسوبة ٤١,٠٨ وهى قيمة معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠.٠٠١ ، ويشير معامل التحديد إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر نحو ٦٧,٦ % من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، أما النسبة الباقية (**٣٢,٤%**) غير المفسرة فإنها تعزى إلى متغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج التحليلي، وتبين نتائج التحليل أيضا أنه عند مقارنة قيم "ت" المحسوبة بقيمة "ت" الجدولية والمقابلة لكل معامل من معاملات الإنحدار الجزئى المناظرة لكل متغير مستقل أن المتغيرات المستقلة: السن، عدد سنوات التعليم، الدخل الأسرى السنوى الخبرة بنظم الرى الحديث، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية مستوى الطموح الاجتماعى هي المتغيرات المعنوية المحددة للتباين في درجات اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية وذلك عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١ على الأقل وفى الاتجاه المتوقع، ويعنى ذلك أن كل متغير من المتغيرات المستقلة السته المعنوية يسهم إسهاماً معنوياً متفرداً فى تفسير وشرح جزء من التباين فى اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، وهذه النتائج تؤيد الفرض البحثى جزئياً .

وعند الوقوف علي نسبة اسهام كل متغبر مستقل معنوي في تفسير جزء من التباين في درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية بإستخدام أسلوب تحليل الإنحدار الخطي المتعدد التدرجى الصاعد، فإن النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) توضح أن ستة متغيرات مستقلة فقط تسهم إسهاماً معنوياً منفرداً فى تفسير وشرح **٦٦,٧%** من للتباين في درجات اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية عند التحكم فى بقية المتغيرات المستقلة الأخرى، وأنها مجتمعة ترتبط بالمتغير التابع بمعامل إرتباط

جدول (٤). الإسهام النسبي للمتغيرات المستقلة ذات التأثير المعنوى فى درجة اتجاهات تبني منفذي نظم الري الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار (b) الجزئي	معامل الانحدار الجزئي (B) المعيارى	% للتباين المفسر في المتغير التابع	% التراكمية للتباين المفسر	الترتيب	قيمة ت
الدخل الأسرى السنوى	٠,٤٧٠	٠,٣٠٩	٠,٤٠١	٠,٤٠١	١	٧,١٦٨ **
الخبرة بنظم الري الحديث	١,٥٨٢	٠,١٩٥	٠,٥٥٨	٠,١٥٧	٢	٤,٢٧٦**
عدد سنوات التعليم	٠,٠٤٨	٠,٢٥٨	٠,٦٠٧	٠,٠٤٩	٣	٦,٤٤٥ **
المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	٠,١٩١	٠,١٩٠	٠,٦٣٧	٠,٠٣٠	٤	٤,٦٩٤ **
مستوى الطموح الاجتماعى	٠,٢٣٦	٠,١٥١	٠,٦٥٩	٠,٠٢٢	٥	٤,٠٣٠ **
سن المبحوث	٠,٢٣٠	٠,١١٨	٠,٦٦٧	٠,٠٠٨	٦	٢,٦٦٤ *

معامل الارتباط المتعدد R= ٠,٨١٧ معامل التحديد R^2= ٠,٦٦٧ قيمة ف = ٩٤,٩٨ **

*دال احصائياً عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ **دال احصائياً عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١

متعدد قدره **٠,٨١٧** وبلغت قيمة "ف" المحسوبة لإختبار معنوية هذا المعامل **٩٤,٩٨** وهى قيمة معنوية إحصائياً عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١ ويشير إلى وجود علاقة إرتباطية بين المتغيرات المستقلة الستة مجتمعة وبين درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، كما يتضح أن متغير الدخل الأسرى السنوى يفسر **٤٠,١**% من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، ويضيف متغير الخبرة بنظم الرى الحديث **١٥,٧**% من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية ثم متغير عدد سنوات التعليم **٤,٩**% من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية يليهما متغير المشاركة الاجتماعية غير الرسمية **٣**% من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، ثم متغير مستوى الطموح الاجتماعي يفسر **٢,٢**% من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية، وأخيراً متغير سن المبحوث يشرح **٠,٨**% من التباين فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية. أى أن محدات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية تتمثل في الدخل الأسرى السنوى ويرجع ذلك نتيجة تبنى المزارع نظم الرى الحديث، وبالتالى زادت خبرتة نتيجة لإنتقائه الأساليب

الإروائية الحديثة، وأخيراً فإن المستوى التعليمى عامل محدد ومؤثر في درجة تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.الأمر الذى يؤكد أن هناك متغيرات أخرى لم يتطرق إليها البحث ذات تأثير على درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية.

التوصيات

في ضوء النتائج السابقة يوصي البحث بالآتي:١- يتضح من النتائج أن مستوى تبنى المبجوثين منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية يقع بالفئة المؤيدة بنسبة **٦٦,٣%**. لذا توصى الدراسة بضرورة عمل زيارات ميدانية بمنطقة البحث من قبل المسئولين لتبادل الخبرات بين منفذى نظام الرى الحديث.

٢- تشير النتائج إلي أهمية متغير متغير الدخل الأسرى السنوى حيث يفسر وحده نحو **٤٠,١%** من إجمالي التباين المفسر في درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة لذا توصى الدراسة

للمحدثات الإروائية الزراعية. لذا توصى الدراسة بتحفيز المزارعين على إستخدام تقنيات الرى الحديث، وكذا تمويل لدعم المزارعين لتبنى وتنفيذ تقنيات الرى الحديث.

٣- أظهرت النتائج أن متغيرات الدخل الأسرى السنوي، الخبرة بنظم الرى الحديث، عدد سنوات التعليم، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، مستوى الطموح الاجتماعى، سن المبحوث. من أكثر المتغيرات تأثيراً فى درجة اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية. لذا توصى الدراسة بضرورة قيام المسئولين من وزارتى الموارد المائية والرى المتمثلة فى جهاز التوجيه المائى، ووزارة الزراعة المتمثلة في الإرشاد الزراعى بتنظيم ورش عمل ودورات تدريبية لتبادل المعرفة حول إستخدام تقنيات الرى الحديث.

٤- زيادة دعم الدولة للتحول من نظم الرى التقليدية إلى نظم الرى الحديثة.

٥- إجراء مزيد من البحوث والدراسات المستقبلية بمناطق أخرى وبمزيد من المتغيرات لبيان اتجاهات تبنى منفذى نظم الرى الحديثة للمحدثات الإروائية الزراعية إذ أن **٣٢,٤%** لم تشرحها المتغيرات المتضمنة في النموذج التحليلى للبحث.

المراجـــع

الشرقاوى، مؤمن السيد نعيم، محمد أحمد نواره وحسام محمد حسن الديسطى (٢٠٢٣): تبنى الزراع للتكنولوجيا الزراعية المستحدثة فى زراعة محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمى، مجلد٤٤، العدد٤، ص ص١١٦٥- ١١٨٧.

الغنام، عادل فهمى (٢٠١٩): الإستخدام المستدام للموارد المائية فى مصر وتحقيق أهداف التنمية الزراعية، مؤتمر الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى السادس عشر ٢٣- ٢٤ ديسمبر، مركز البحوث الزراعية، الجيزة، ص٣٩.

الليلة، زكى حسن، ياسين طه طاقة (١٩٨٧): الإرشاد الزراعى والمجتمع الريفى، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى، مؤسسة المعاهد الفنية، الطرق، ص ص٢١١- ٢١٣.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٠): كتاب الإحصاء السنوى إصدار ديسمبر، القاهرة.

المجلس القومى للسكان بكفر الشيخ،٢٠٢٤

الهيئة العامة للإستعلامات (٢٠٢٠): مصر وقضية المياه، online Available at: t.ly/PQM5

دعبس، محمد يسرى (١٩٩٩): الإتصال والسلوك الإنسانى، البيطاش سنتر، الإسكندرية، ص١٢٥.

زيدان، عماد أنور عبد المجيد (٢٠٠٥) : تبنى التكنولوجيا الإروائية الزراعية المستحدثة بين مزارعى محافظة كفرالشيخ ، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق ، فرع بنها، ص٢٥.

سكر، عبدالعاطى (١٩٩٦): اتجاهات الزراع نحو الحملة القومية الإرشادية الزراعية للقمح فى بعض قرى مركز كوم حماده، محافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة جامعة الإسكندرية، ص٣٧.

شراقى، عباس محمد (٢٠١٨): تداعيات سد النهضة الأثيوبى على الأمن المائى المصرى، المؤتمر الدولى الخامس عشر لعلوم المحاصيل، أكتوبر، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة، ص ص١- ١٤.

صالح، عادل محمد عبد الوهاب (٢٠١٩): المردود الاقتصادى الكمى والقيمى لمياه الرى المستخدمة فى إنتاج بعض المحاصيل الحقلية، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد ٩٧، العدد ٤، ص ص٨٥٧ - ٨٧٤.

صومع، راتب عبد اللطيف، محمد السيد شمس الدين، علام محمد طنطاوى وحسن محمد دويدار (٢٠١٩): تبنى مربى دجاج اللحم للتوصيات الفنية للوقاية من الأمراض الشائعة بمزارع الدواجن فى مركز قلين محافظة كفرالشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد ٤٥، العدد ١، ص ص ١٩ – ٣٤.

عبد اللا، مختار محمد (٢٠١٤): تبنى وإنتشار المستحدثات التكنولوجية، محرك التغيير وإدارة التطوير فى المجتمعات الإنسانية، دار فرحة للنشر والتوزيع، القاهرة، ص ص٧٢–٩٥.

عبدالله، أحمد مصطفى، طارق عطية عبد الرحمن، رحاب محمد مختار رخا ومحمود محمد عبد العظيم (٢٠٢٤): تبنى الزراع للتوصيات الفنية لمحصول الخيار بمحافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد ٥٠، العدد ١، ص ص١٢٩– ١٤٣.

عبدالله، أحمد مصطفى، منال فهمى إبراهيم وهانى محمد السيد الشرقاوى (٢٠٢٣): تبنى الزراع للتوصيات الفنية

لمحصول بنجرالسكر بمحافظة كفرالشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد ٤٩، العدد ٤، ص ص٥٥٣– ٥٧٠.

عبدالله، إسماعيل إبراهيم (٢٠٢٠): تبنى زراع الأراضى الجديدة للأسمدة الحيوية فى منطقة بنجر السكر، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، مجلد ٢٤، العدد ٤، ص ص ١٢١– ١٥٠.

عبدالحليم، محمد فتحى إسماعيل (٢٠١٥): العوامل المؤثرة على تبنى الزراع لتقنيات الزراعة المستدامة بمحافظة المنيا، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة سوهاج.

عبدالغفار، عبدالغفار طه (١٩٧٥) الإرشاد الزراعى بين الفلسفة والتطبيق، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ص ص٣٣٩–٣٤٣.

عمر، أحمد محمد (١٩٧٨): الإرشاد الزراعى، أوفستا للطباعة، القاهرة، ص٢٤.

عوض، عباس محمود (١٩٨٠): علم النفس الاجتماعى، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ص٢٨.

غزلان، أحمد محمد على (٢٠١٩): الإحتياجات المعرفية للزراع فى مجال ميكنة زراعة الأرز ببعض قرى مركز أبو حمص بمحافظة البحيرة، مجلة العلوم الزراعية، جامعة الإسكندرية، مجلد ٦٤، العدد ٦، ص ص٥١١– ٥٢٩.

أحمد، فاتن سمير أبو اليزيد وريهام أحمد جمال محمد محمود (٢٠٢٢): أثر استخدام نظم الرى الحديثة على إنتاجية محصول الموز بمحافظة الشرقية، معهد بحوث الاقتصاد الزراعى، مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية، مجلد١٣، العدد ٥، ص ص ١٥٩– ١٦٧.

Osman R, Ferrari E and McDonald S (2014). Water Scarcity and Irrigation Efficiency in Egypt. In: The 17th Annual Conference on Global Economic Analysis "NewChallenges in Food Policy, Trade and Economic Vulnerability", June 18-20, Dakar, Senegal, p4.

Krejcie R and Morgan DW (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement. New York. U.S.A.

Trends of Adoption of Modern Irrigation Systems Implementers for Agricultural Irrigation Innovations in the Rural Areas of Kafr El-Sheikh Governorate

Mohamed E. Shams El Din *, Mohamed L. Nasser ** and **Wagdy M. Abdo El- Fara**

** Economics Dept., Faculty of Agriculture, Kafrelsheikh University, Egypt*
*** Water Management Research Institute, National Water Research Center*

THE RESEARCH mainly aimed to identify the level of trends of adoption of modern irrigation systems implementers for agricultural irrigation innovations in the rural areas of Kafr El-Sheikh Governorate and the most important factors associated with and determining it. This research was conducted on a random sample of implementers of the modern irrigation system, consisting of 291 respondents. The following results could be noticed the majority of the respondents (66.3%) had a high trend level. The studied independent variables together explain about 67.6% of the variance in the degrees of the variable of trends in the adoption of modern irrigation systems for agricultural irrigation innovations. When using the stepwise multiple linear regression method, it was found that there are six independent variables that contribute a uniquely significant contribution in explaining 66.7% of the variance in the degrees of the variable of the trends of the implementers of modern irrigation systems for agricultural irrigation innovations, the variables of annual household income are at the forefront in terms of relative contribution in explaining part of the variance in the degrees of the trends of the implementers of modern irrigation systems for agricultural irrigation innovations, followed by the variable of the number of years of education, then the variable of experience with modern irrigation systems, followed by the variable of informal social participation, then the variable of the level of social ambition, and finally the variable of the age of the respondent.

Keywords: Trend - Adoption - Modern irrigation.