المتغيرات المرتبطة بإدراك الزراع لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية في بعض قري منطقة غرب النوبارية بمحافظة البحيرة

أحمد محمد علي غزلان، خالد السيد محمد إبراهيم

قسم بحوث البرامج الإرشادية الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف هذا البحث تحديد درجة إدراك الزراع لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، وتحديد طبيعة العلاقة بين درجة إدراكهم لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة، وكذلك تحديد نسبة إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير درجات إدراك الزراع لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، وكذلك التعرف علي أهم المشكلات التي تعوق بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين. وقد أُجري هذا البحث بمنطقة غرب النوبارية في محافظة البحيرة، وتم إختيار أكبر ثلاث قري بها من حيث المساحة المنزرعة وهي قري: إليشع، وآدم، والإمام مالك. وتم إختيار عينة بحثية عشوائية منتظمة مقدارها ٣٢١ مبحوثاً، مثلت ١٢٪ من إجمالي الزراع بالقري المختارة، طبقاً لمعادلة كيلسي ومورجان ، وتم تجميع البيانات الميدانية عن طريق إستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين خلال شهري يناير وفبراير ٢٠١٨م . وتم علاج البيانات كمياً، وتم التحليل الإحصائي بإستخدام معامل الإرتباط البسيط (لبيرسون)، ونموذج التحليل الإنحداري المتعدد الخطي، والمتوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، بالإضافة إلي العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية.

وقد أسفرت الدراسة عن عدد من النتائج البحثية والتي تم الإستناد إليها في التوصيات، وأهمها مايلي:

١- تبين أن ٣٠,٨٪ من الزراع المبحوثين مستوي إدراكهم لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية منخفض، وأن ٥٢,٠٪ مستوي إدراكهم متوسط، بينما ١٧,٢٪ مستوي إدراكهم مرتفع.

٢- إنخفاض نسبة الموافقة التامة علي معظم العبارات التي أُستند إليها كمؤشرات لقياس إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، حيث بلغت ٢٩,٦٪ فقط، في حين أن ٧٠,٤٪ من المبحوثين ما بين موافق لحد ما وغير موافق علي تلك العبارات.

٣- توجد علاقة إرتباطية معنوية طردية عند مستوي إحتمالي ٠,٠١ بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، بينما كانت هذه العلاقة معنوية طردية عند مستوي إحتمالي ٠,٠٥ بين درجة الإدراك وكل من المتغيرين التاليين: السعة الحيازية الأرضية المزرعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، في حين كانت هذه العلاقة معنوية عكسية عند مستوي إحتمالي ٠,٠١ مع متغير سن المبحوث.

٤- طبقاً لنتائج تحليل الإنحدار المتعدد الخطي ، تبين أن خمسة متغيرات فقط من بين المتغيرات المستقلة المدروسة كانت نسب مساهمتها في تفسير التباين الكلي لدرجات إدراك الزراع لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية (٨٠,٥٪) وهي معنوية عند مستوي إحتمالي ٠,٠١، وهذه المتغيرات هي: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

٥- إتضح أن أهم ثلاث مشكلات تعوق بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية هي: قلة الأسمدة المقرر صرفها من الجمعية التعاونية الزراعية وعدم صرفها في المواعيد المناسبة ، والإهمال في تطهير المصارف المغطاة وإنسدادها، وقلة مياه الري المتاحة وعدم إنتظام مناوبات الري.

وفي ضوء نتائج هذا البحث، أُستخلص ٦ توصيات يمكن الإستفادة منها في رفع مستوي إدراك الزراع لعمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وزيادة قدرتها الإنتاجية.

الكلمات الدالة: إدراك الزراع– عمليات – صيانة وتحسين – الأراضي الزراعية – غرب النوبارية.

المقدمه

تعتبر مصر من الدول ذات الندرة الواضحة في مواردها الزراعية الطبيعية وخاصة مورد الأرض الزراعية، وذلك بسبب الزيادة السكانية الكبيرة، وإنتشار الكتلة السكانية علي مساحة لا تتعدي ٥٪ من مُجمل المساحة الأرضية المصرية. (عوض الله، ٢٠١٢، ص: ٦)، كما أن معدلات خصوبة التربة الزراعية تتعرض للتدهور المستمر في العديد من المناطق الزراعية سنة بعد أخري، نظراً لإرتفاع مستوي الماء الأرضي إلي الحدود المؤثرة علي الإنتاجية الزراعية وذلك بتأثير الزراعات المتكررة لمحاصيل بعينها دون الإلتزام بنظم تعاقب المحاصيل الموصي بها، والتي تحافظ علي خصوبة التربة، وكذلك لعدم إستخدام نظم تخصيب أو تسميد محددة تتناسب مع كل نوع من أنواع التربة الزراعية، وبالتالي إنخفاض كفاءة إستخدام المخصبات والأسمدة، الأمر الذي يزيد من تكلفة الإنتاج من ناحية، ويحد من زيادة الإنتاجية الزراعية من ناحية أخري. (سيدهم، وإيفون حبيب، ٢٠١٤، ص ص: ٤٠-٤١).

وتعاني الأراضي الزراعية في مصرخاصة بمنطقتي الدلتا والوادي من التعدي المستمر علي الرقعة الزراعية، من خلال تبويرها أو تجريفها وتحويلها من الإستخدام الزراعي إلي إستخدامات أخري غير زراعية. (شحاته وآخرون، ٢٠٠٣، ص: ٩)، وللحد من هذا التعدي أو إيقافه سُنت التشريعات وطُبقت العديد من الإجراءات، إلا أن تآكل الأراضي الزراعية مازال مستمراً، وبمعدلات تجاوزت حوالي ٢٠ ألف فدان سنوياً. ولهذا فقد تناقص نصيب الفرد من الأراضي المزروعة في مصر إلي حوالي ٠,١ فدان. (عوض الله، ٢٠١٢، ص: ٤٦).

وقد أوضحت نتائج التصنيف الدوري للأراضي الزراعية وفقاً للإنتاجية الفدانية، إنكماش مساحات أراضي الدرجة الأولي من حوالي ٩٧٨ ألف فدان في المتوسط خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٥، إلي حوالي ٤٠٠ ألف فدان وذلك في المتوسط خلال الفترة من ٢٠٠٦-٢٠١٠، وفي المقابل إرتفعت مساحات أراضي الدرجة الثانية من حوالي ٣,٤ مليون فدان إلي حوالي ٣,٩ مليون فدان. كما تزايدت مساحات أراضي الدرجة الثالثة من حوالي ٢,١ مليون فدان إلي حوالي ٢,٨ مليون فدان، وكذلك أراضي الدرجة الرابعة من حوالي ٨١٦ ألف فدان إلي حوالي ١,٣ مليون فدان فيما بين الفترتين السابق الإشارة إليهما. (مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي، التصنيف الدوري للأراضي الزراعية وفقاً للإنتاجية الفدانية خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٥، والفترة ٢٠٠٦-٢٠١٠، بيانات غير منشورة، ٢٠١٣).

ولقد بذلت الدولة جهود كبيرة في إستصلاح مساحات واسعة من الأراضي خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٧، حيث أسفرت تلك الجهود عن زيادة ملموسة في الرقعة الزراعية، فتقدر جملة الأراضي الزراعية في مصر وفقاً لبيانات عام ٢٠١٧ بحوالي ٨,٧ مليون فدان، وبذلك تقدر المساحات التي تم إستصلاحها فعلياً خلال تلك الفترة بحوالي ١,٢٥ مليون فدان، نظراً لأن التوسع في الأراضي المستصلحة يعتبر أحد المحاور الهامة لإستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، ديسمبر ٢٠١٧).

وفي مقابل التوسع في رقعة الأراضي الزراعية، فإن مساحات كبيرة منها يتم إستقطاعها وتحويلها إلي إستخدامات غير زراعية مثل الإستخدام السكني أو الصناعي أو غيره من الإستخدامات، والتي تقدر بحوالي ٢٠ ألف فدان سنوياً، هذا إلى جانب تدهور الكفاءة الإنتاجية لتلك الأراضي، نظراً للعديد من الممارسات الزراعية الخاطئة، مما يستوجب وضع برامج ومشروعات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ضمن أولويات التنمية خلال السنوات القادمة. (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠، ٢٠٠٩، ص: ٦).

ويتضح مما تقدم، أن الأراضي الزراعية في مصر تمثل أحد أهم الموارد الإنتاجية القومية غير المتجددة والتي تتزايد ندرتها عاماً بعد آخر. ومن ثم فإنه من الأهمية البالغة "في إطار إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتي عام ٢٠٣٠" العمل علي صيانة وتحسين الأراضي الزراعية والحفاظ عليها من الآثار السلبية لمختلف عوامل ومسببات التدهور وإنخفاض الجدارة الإنتاجية، بل والعمل علي تحسين وزيادة هذه الجدارة فيزيقياً وإقتصادياً، من خلال التوسع في إتباع الممارسات والعمليات الزراعية المتطورة التي من شأنها زيادة إنتاجية الأرض الزراعية، والمحافظة علي خصوبتها، وحمايتها من التدهور.

وتتمثل تلك الممارسات والعمليات الزراعية المتطورة في البنود التالية: ١- تجديد مرافق وشبكات الصرف الزراعي للمحافظة على رطوبة وقوام التربة الزراعية وإستعادة خصوبتها، ٢- إتباع التراكيب المحصولية المناسبة غير المجهدة للتربة والمستنزفة لخصوبتها، ٣- إتباع نظام الدورات الزراعية الملائمة لزيادة الإنتاجية والمحافظة على مستوى خصوبة التربة الزراعية ومنع تدهورها، ٤- زيادة معدلات الري سواء بالرش أو بالتنقيط للأراضي مرتفعة الملوحة، ٥- إضافة الجبس الزراعي لإصلاح الأراضي القلوية، ٦- إضافة الطفلة والمواد العضوية للأراضي الرملية لزيادة قدرتها علي الإحتفاظ بالماء وعدم إنجرافها بالرياح، ٧- إجراء عمليات خدمة الأرض الزراعية بعناية (حرث وعزيق وتسوية بالليزر وري) وبما يناسب طبيعة تلك الأرض، ٨- إتباع نظم الري المتطورة كالري بالرش والري بالتنقيط في الأراضي المستصلحة الجديدة، ٩- زراعة أشجار مصدات الرياح مثل الكافور والكازورينا والصفصاف لحماية التربة من الإنجراف بالرياح وكسر حدتها عن المزرعة، ١٠- تحديد الإحتياجات السمادية العضوية والكيميائية للمحاصيل المختلفة وفقاً لمراحل نموها ونوعيات التربة ومستويات خصوبتها، ١١- التوسع في إستخدام الميكنة الزراعية للحفاظ على الخواص الميكانيكية والكيميائية والحيوية للتربة الزراعية بغرض زيادة إنتاجيتها، ١٢- إتباع نظام التحميل في المزارع الكبيرة بزراعة النباتات الصغيرة كالحبوب والخضر في المساحات الواسعة بين الزراعات المستديمة كأشجار الفاكهة لكي تحميها من أثر الرياح وزيادة العائد الإقتصادي. (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠، ٢٠٠٩، ص ص: ٩٦-٩٧)، (سالم ، وبرسوم ، ٢٠١٠ ، ص ص: ٧-٨).

وفي هذا السياق تبرز أهمية الدور الذي يمكن أن يؤديه الجهاز الإرشادي الزراعي، من خلال تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف نشر وتطبيق تلك العمليات المتعلقة بصيانة وتحسين الأراضي الزراعية، والإستغلال المستدام لها بين الزراع. ولذا فقد أُجري هذا البحث لتحديد مستويات إدراك الزراع لتلك العمليات، ومن ثم سعيهم نحو إكتساب مزيداً من المعارف المتعلقة بها وتطبيقها في أراضيهم، للحفاظ علي كفائتها الإنتاجية والإرتقاء بها وحمايتها من التدهور، وبالتالي زيادة الدخل المزرعي علي المستويين الفردي والقومي.

أهداف البحث

في ضوء ماسبق وإتساقاً مع مشكلة البحث، صيغت الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف علي درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ببعض قري منطقة غرب النوبارية.

٢- دراسة العلاقة الإرتباطية بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، والسعة الحيازية الأرضية المزرعية، وحيازة الآلات الزراعية، ودرجة المشاركة في المنظمات

الإجتماعية الرسمية، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

٣-تحديد نسبة إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع.

٤-التعرف علي أهم المشكلات التي تعوق بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين بمنطقة البحث.

الإطار النظري والإستعراض المرجعي

يعتبرالإدراك أحد المحددات الرئيسية للسلوك الإنساني، نظراً لأن البيئة السلوكية تُعرف علي أنها البيئة التي يتأثر بها الفرد وتعمل علي تنشيط سلوكه ليس هذا فحسب بل وتوجيه سلوكه وتعديله، وحيث أن الإدراك هو وسيلة إتصال الفرد بعالمه الخارجي فإنه يمكن الفرد من التكيف مع بيئته، ومن ثم يمكن القول أن الإدراك والسلوك ظاهرتان متضامنتان لايمكن فصلهما. (راجح، ١٩٦٣، ص: ١٧٧)، ويضيف عاشور (١٩٨٣، ص: ٥٨) أن الإدراك يلعب دوراً هاماً في التأثير علي سلوك الفرد فالسلوك الذي يصدر عن الفرد سواء كان مستقراً أو ظاهراً لاشك أنه يتأثر بفهم وإدراك الفرد للظروف التي تحيط به وماتحتويه من مثيرات. وتري إنتصار يونس (١٩٧٢، ص: ١٢٣) أن الفرد يفسر عالمه الخارجي علي أساس إدراكه له وهذا التفسير يؤثر على نوع السلوك الذي يصدره الفرد وعلي توجيهه، ومن هنا فإن فهم سلوك الأفراد يبدأ من فهم الكيفية التي يدركون بها الأشياء.

ويُعرف الإدراك بأنه "العملية العقلية التي يُعرف بواسطتها العالم الخارجي، وذلك عن طريق المثيرات الحسية التي تسقط علي حواسنا المختلفة من العالم الخارجي الذي يحيط بنا". (عيسوي، ١٩٧٨، ص: ١٣٢)، كما يُعرف الإدراك بأنه "عملية تأويل الإحساسات تأويلاً يزودنا بمعلومات عما في عالمنا الخارجي من أشياء". (مليكة، ١٩٦٥، ص: ١٥٣).

ويعتبر إدراك الزراع لمميزات الفكرة أو المبتكر الجديد الخطوة الأولي في سعيهم نحو تبني هذا المبتكر ووضعه موضع التطبيق الفعلي لديهم، ومن المسلم به أن الزراع الذين يتسمون بالقدرة علي إدراك تلك المميزات بدرجة كبيرة، يتفوقون علي أقرانهم في عدد من الخصائص، فغالباً مايكونوا أكثر قدرة علي التحرك الإيجابي والعمل علي زيادة الإنتاج بشتي الطرق للإستفادة من هذه المميزات في زيادة المحصول والإرتقاء بمعدلات الإنتاج الزراعي.

وفي إطار إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتي سنة ٢٠٣٠، فمن الضروري وضع برامج ومشروعات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ضمن أولويات التنمية خلال السنوات المقبلة، خصوصاً مع تدني مستويات المعارف والخبرات والمهارات اللازمة للزراعة الحديثة لدي الزراع في الأراضي الجديدة المستصلحة، حيث تتطلب الزراعة في تلك الأراضي العمل علي إثراء الأرض وزيادة خصوبتها، والحفاظ علي الموارد الزراعية وصيانتها وإستدامتها، بما يحقق الإستدامة للجيل الحالي والأجيال القادمة وذلك للإرتقاء بالإنتاجية الزراعية لوحدة الأرض فيزيقياً وإقتصادياً، والحفاظ علي نمو وإستدامة قدرتها وكفائتها الإنتاجية. (الطنوبي، ١٩٩٥، ص ص: ٦٤-٦٨).

كما أوضحت نتائج دراسات كل من: البردان (١٩٩٤، ص: ١٠٢)، ومبروك (١٩٩٧، ص ص: ٩١-٩٢)، والمكاوي (٢٠٠١، ص ص: ١٠-١١)، وشلبي وآخرون (٢٠٠٢، ص: ٦) - والتي كان مجالها الجغرافي في نطاق الأراضي الجديدة بمناطق بنجر السكر، والبستان، وغرب النوبارية - إنخفاض وقصور المستويات المعرفية والمهارية للمبحوثين، وكذلك تدني مستوي تبنيهم للأفكار والمبتكرات الزراعية المستحدثة

التي تضمنتها تلك الدراسات، فضلاً عن تباين هذه المستويات وفقاً لتباين محكات القياس، وتباين خصائص المبحوثين المميزة لكل منهم؛ بالإضافة إلى إرتباط وتأثير بعض الخصائص (المتغيرات) المميزة للمبحوثين على تلك المستويات.

وفي ضوء ذلك يتضح مدي أهمية دراسة المتغيرات المرتبطة بمستويات إدراك الزراع لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية في بعض قري منطقة غرب النوبارية بمحافظة البحيرة، نظراً لأن الأراضي الزراعية في مصر تعتبر أحد أهم الموارد الإنتاجية القومية غير المتجددة والتي تتزايد ندرتها عاماً بعد آخر، ولذلك فإنه من الأهمية البالغة والحيوية "في إطار إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتي سنة ٢٠٣٠" العمل علي صيانة وتحسين تلك الأراضي والحفاظ عليها من الآثار السلبية لمختلف عوامل ومسببات التدهور وإنخفاض الجدارة الإنتاجية، بل والعمل علي تحسين وزيادة هذه الجدارة، من خلال إتباع العمليات والممارسات الزراعية المتطورة، لاسيما في إطار ماتعرضت له – ولاتزال – مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية للآثار التراكمية السلبية لهذه العوامل.

فروض البحث

لتحقيق هدفي البحث الثاني والثالث تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين:

١- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، والسعة الحيازية الأرضية المزرعية، وحيازة الآلات الزراعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

٢- تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية بدرجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع في تفسير التباين في هذا المتغير.

وقد تم إختبار تلك الفروض الإحصائية في صورتها الصفرية التالية: لا توجد علاقة إرتباطية أو تأثيرية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة، ودرجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع.

الطريقة البحثية

أولاً: المجال الجغرافي والبشري للبحث:

أجري هذا البحث بمنطقة غرب النوبارية وهي من الأراضي المستصلحة الجديدة التابعة لمحافظة البحيرة، وتم إختيارها نظراً لوقوعها في نطاق عمل الباحثين المتمثل في محطة بحوث الأراضي الجديدة بالنوبارية، فضلاً عن أنها تساهم في تنفيذ أهداف الخطة البحثية (٢٠١٨-٢٠١٩) لمعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية التي تتطلب توجيه لا يقل عن ٤٠٪ من تلك البحوث لهذه الأراضي، ويبلغ إجمالي مساحة الأراضي الزراعية بمنطقة غرب النوبارية حوالي ٥١,٤ ألف فدان، وقد تم إختيار أكبر ثلاث قري بها من حيث المساحة المنزرعة وهي قري: إليشع، وآدم، والإمام مالك، لتكون منطقة البحث، حيث يبلغ إجمالي المساحة المنزرعة بكل منها ٥١٧٠ فدان لقرية إليشع، ٤٣٧٠ فدان لقرية آدم ، ٣٩١٥ فدان لقرية الإمام مالك، ومن ثم تبلغ إجمالي المساحة المنزرعة للثلاث قري التي تمثل منطقة البحث ١٣٤٥٥ فدان، تمثل نسبة ٢٦,٢٪ من إجمالي مساحة الأراضي الزراعية بمنطقة غرب النوبارية. (مديرية الزراعة بمدينة النوبارية، قسم الإحصاء، ٢٠١٧، بيانات غير منشورة).

وتنطوي شاملة هذا البحث علي جميع الزراع الحائزين للأراضي الزراعية بقري إليشع، وآدم، والإمام مالك، في منطقة غرب النوبارية بمحافظة البحيرة، والذين يبلغ عددهم علي الترتيب ٩٠٠، ٧٧٥، ٩٩٧ مزارعاً، وذلك من واقع سجل٢ خدمات بكل جمعية تعاونية زراعية علي حده، وبالتالي فقد بلغت شاملة هذا البحث ٢٦٧٢ مزارعاً. وقد تم سحب عينة بحثية عشوائية منتظمة من هذه الشاملة وفقاً لمعادلة كيلسي ومورجان عند مستوي معنوية ٠,٠٥ (عبدالوهاب، ٢٠٠٥، ص: ٣٩)، ونصها كالتالي:

$$S = \frac{X^2 NP(1-P)}{d^2(N-1) + X^2 P(1-P)}$$

حيث: S = حجم العينة.

X^2 = قيمة ثابتة لدرجة حرية واحدة عند المستوي المرغوب وتقدر بـ (٣,٨٤١).

N = حجم المجتمع.

P = نسبة المجتمع وهي قيمة ثابتة مقدارها (٠,٥).

d = درجة الدقة وهي قيمة ثابتة مقدارها (٠,٠٥).

وبتطبيق المعادلة بلغ عدد مفردات عينة البحث ٣٢١ مبحوثاً بما يمثل حوالي ١٢٪ من إجمالي الشاملة، وبنفس النسبة تم إختيار الزراع المبحوثين من القري المختارة، وعلي ذلك تم إختيار ١٠٨ مبحوثاً من قرية إليشع، ٩٣ مبحوثاً من قرية آدم، ١٢٠ مبحوثاً من قرية الإمام مالك.

ثانياً: جمع وتحليل البيانات البحثية:

تم جمع البيانات الخاصة بهذا البحث من خلال الإستبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين، حيث أُعدت إستمارة إستبيان بالشكل الذي يحقق أهداف البحث، وقد تم إختبارها مبدئياً ومراجعتها وإدخال بعض التعديلات عليها حتي أصبحت صالحة لجمع البيانات، والذي تم خلال شهري يناير وفبراير عام ٢٠١٨م.

ولتحليل بيانات هذا البحث تم إستخدام العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية، ولإختبار صحة الفروض البحثية تم إستخدام كل من معامل الإرتباط البسيط لبيرسون (Simple Correlation Coefficient)، لدراسة العلاقة الإرتباطية بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية كمتغير تابع، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة، وكذلك تم الإستعانة بتحليل الإنحدار المتعدد في صورته الخطية (Multiple Regression Analysis) ، لتحديد نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوي بالمتغير التابع في التباين الكلي المفسر له، وذلك بإستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) المتاح بالحاسب الآلي.

ثالثاً: التعاريف الإجرائية:

عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية: يقصد بها في هذا البحث مجموعة من التوصيات الإرشادية المتعلقة بصيانة وتحسين الأراضي الزراعية وحمايتها من التدهور والمحافظة علي خصوبتها وزيادة قدرتها الإنتاجية، ويوصي بتطبيقها الجهاز الإرشادي الزراعي بإعتبار الأراضي الزراعية أصولاً رأسمالية طبيعية تتوقف كفائتها الإنتاجية علي مايجري لها من أعمال الصيانة المتواصلة، وتتمثل تلك التوصيات الإرشادية فيما يلي: ١- تجديد مرافق وشبكات الصرف الزراعي للمحافظة على رطوبة وقوام التربة الزراعية وإستعادة خصوبتها، ٢- إتباع التراكيب المحصولية المناسبة غير المجهدة للتربة والمستنزفة لخصوبتها، ٣- إتباع نظام الدورات الزراعية الملائمة لزيادة الإنتاجية والمحافظة على مستوى خصوبة التربة الزراعية ومنع تدهورها، ٤- زيادة معدلات الري سواء بالرش أو بالتنقيط للأراضي مرتفعة الملوحة، ٥- إضافة الجبس الزراعي لإصلاح الأراضي القلوية، ٦- إضافة الطفلة والمواد العضوية للأراضي الرملية لزيادة قدرتها علي الإحتفاظ بالماء وعدم إنجرافها بالرياح، ٧- إجراء عمليات خدمة الأرض الزراعية بعناية (حرث وعزيق وتسوية بالليزر وري) وبما يناسب طبيعة تلك الأرض، ٨- إتباع نظم الري المتطورة كالري بالرش والري بالتنقيط في الأراضي

المستصلحة الجديدة، ٩- زراعة أشجار مصدات الرياح مثل الكافور والكازورينا والصفصاف لحماية التربة من الإنجراف بالرياح وكسر حدتها عن المزرعة، ١٠- تحديد الإحتياجات السمادية العضوية والكيميائية للمحاصيل المختلفة وفقاً لمراحل نموها ونوعيات التربة ومستويات خصوبتها، ١١- التوسع في إستخدام الميكنة الزراعية للحفاظ على الخواص الميكانيكية والكيميائية والحيوية للتربة الزراعية بغرض زيادة إنتاجيتها، ١٢- إتباع نظام التحميل في المزارع الكبيرة بزراعة النباتات الصغيرة كالحبوب والخضر في المساحات الواسعة بين الزراعات المستديمة كأشجار الفاكهة لكي تحميها من أثر الرياح وزيادة العائد الإقتصادي.

المتغير التابع: درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية:

ويقصد به في هذا البحث مدي إدراك الزراع المبحوثين فيما يتعلق بعمليات صيانة وتحسين خصوبة التربة وسُبل المحافظة عليها، وتم قياس هذا المتغير من خلال مقياس مكون من ١٢ عبارة تتعلق بعمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية. وطُلب من كل مبحوث تحديد مدي موافقته علي مضمون كل عبارة من العبارات الإثني عشر، بحيث يحصل المبحوث في حالة الإجابة "موافق تماماً" علي ثلاث درجات، و"موافق لحد ما" درجتان، ودرجة واحدة في حالة "عدم الموافقة تماماً"، وعليه تتراوح الدرجات النظرية لهذا المتغير بين (١٢- ٣٦) درجة.

رابعاً: المعالجة الكمية لمتغيرات البحث:

تم قياس المتغيرات المستقلة التي تضمنها البحث كما يلي:

١- **سن المبحوث:** تم حسابه بالدرجة الخام لأقرب سنة ميلادية أثناء جمع بيانات هذا البحث، وتراوح بين (٢٧-٦٨) سنة.

٢- **درجة تعليم المبحوث:** تم قياسه بإعطاء المبحوث ٦ درجات إذا كانت عدد سنوات تعليمه المنتظم التي تلقاها "أكثر من ١٢ سنة"، و٥ درجات إذا أتم "١٠-١٢ سنة"، و٤ درجات إذا إستكمل "٧-٩ سنوات"، و٣ درجات إذا قضي "٤-٦ سنوات"، ودرجتان إذا تلقي "أقل من أربع سنوات"، ودرجة واحدة في حالة "عدم قدرته علي القراءة والكتابة". وبذا تعتبر درجة تعليم المبحوث هي الدرجة المقابلة لإستجابته لأحد الفئات السابقة، وتراوحت بين (١-٦) درجة.

٣- **عدد سنوات الخبرة في الزراعة:** تم حسابها بالمدة التي قضاها المبحوث في العمل الزراعي، وذلك بالدرجة الخام لأقرب سنة، وتراوحت بين (٦-٤٢) سنة.

٤- **السعة الحيازية الأرضية المزرعية:** تم قياسها بالدرجة الخام للمساحة التي يحوزها المبحوث بالقيراط، وتراوحت بين (٣٦-١٦٨) قيراط.

٥- **حيازة الآلات الزراعية:** تم قياسها بالدرجة الخام من خلال سؤال المبحوث عن عدد الآلات الزراعية التي يمتلكها، وتراوحت بين (٢-٩) آلة.

٦- **درجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية:** تم قياس هذه الدرجة بسؤال المبحوث عن مستوي مشاركته في عدة منظمات إجتماعية متواجدة في مجتمعه المحلي وهي: الجمعية التعاونية الزراعية، وجمعية تنمية المجتمع، ومركز الشباب الريفي، ومجلس آباء المدرسة، والجمعيات الدينية، والأحزاب السياسية، حيث أُعطي للمبحوث الذي يشغل مركزاً أو منصباً ٣ درجات، و٢ درجة إذا كان عضواً في مجلس إدارتها، ودرجة واحدة إذا كان عضواً عادياً فقط، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية للمبحوث والتي تتراوح بين (١-١٧) درجة.

٧- **درجة الإتصال بوكلاء التغيير:** تم قياسها من خلال سؤال المبحوث عن درجة إتصاله بكل من: مدير الجمعية التعاونية الزراعية، والمرشد

الزراعي، ومدير المركز الإرشادي الزراعي بالقرية، ومهندس الأراضي بالجمعية التعاونية الزراعية، والباحثون بقسم بحوث الأراضي بمحطة البحوث الزراعية بالنوبارية، للتعرف من خلالهم علي أهم عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، حيث أُعطي لمن يتصل دائماً ٣ درجات، و٢ درجة للإتصال أحياناً، ودرجة واحدة للإتصال نادراً، وصفر لعدم الإتصال، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة إتصال المبحوث بوكلاء التغيير، والتي تراوحت بين (٣-١٥) درجة.

٨- **درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:** تم قياس هذه الدرجة بسؤال المبحوث عن مدي تعرضه لعشرة مصادر معلومات زراعية وهي: الصحف اليومية، والنشرات الإرشادية، ومجلة الإرشاد الزراعي، والبرامج الزراعية بالتليفزيون، والبرامج الزراعية بالإذاعة، والمرشد الزراعي، ومهندس الأراضي بالجمعية التعاونية الزراعية، والأصدقاء والجيران، والباحثون في مجال الأراضي، والملصقات الزراعية، وينال المبحوث علي تعرضه لكل مصدر من هذه المصادر ٣ درجات إذا كانت إستجابته "دائماً"، و٢ درجة إذا كانت إستجابته "أحياناً"، ودرجة واحدة إذا كانت إستجابته "نادراً"، وصفر في حالة إستجابته في فئة "لا"، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، والتي تراوحت بين (٢-٢٣) درجة.

٩- **درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن مستوي مشاركته في بعض الأنشطة الإرشادية وهي: زيارة الحقول الإرشادية، وحضور الندوات الإرشادية، وحضور أيام الحقل والحصاد، وحضور المؤتمرات الإرشادية، وحضور عرض الأفلام الزراعية بالمركز الإرشادي، وزيارة المرشد الزراعي في مكتبه، ومشاركته للمرشد في تخطيط البرامج الإرشادية، حيث أُعطي لمن يشارك دائماً ٣ درجات، ولمن يشارك أحياناً ٢ درجة، ودرجة واحدة لمن يشارك نادراً، وصفر لعدم المشاركة، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية، والتي تراوحت بين (٣-١٨) درجة.

النتائج ومناقشتها

أولاً: درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية:

تم تصنيف الزراع المبحوثين وفقاً لدرجات إدراكهم لعمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية المدروسة إلي ثلاث فئات، الأولي ذوي مستوي الإدراك المنخفض وشملت الحاصلين علي (أقل من ٢١ درجة) وبلغت نسبتهم ٣٠,٨٪، وضمت الفئة الثانية ذوي مستوي الإدراك المتوسط الحاصلين علي قيم رقمية تتراوح بين (٢١ لأقل من ٢٩) درجة وبلغت نسبتهم ٥٢,٠٪، أما الفئة الثالثة ذوي مستوي الإدراك المرتفع فقد إنطوت علي الحاصلين علي (٢٩ درجة فأكثر) وبلغت نسبتهم ١٧,٢٪ من مجموع الزراع المبحوثين البالغ عددهم ٣٢١ مزارعاً، (جدول ١).

جدول ١: توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستوي إدراكهم لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية

فئات مستوي الإدراك (درجة)	العدد	٪
منخفض (أقل من ٢١)	٩٩	٣٠,٨
متوسط (٢١لأقل من ٢٩)	١٦٧	٥٢,٠
مرتفع (٢٩ فأكثر)	٥٥	١٧,٢
المجموع	٣٢١	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات عينة الدراسة الميدانية للزراع في بعض قري منطقة غرب النوبارية بمحافظة البحيرة عام ٢٠١٨.

ويتضح من البيانات الواردة في جدول(١) إنخفاض المستوي الإدراكي لعمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية المدروسة بين غالبية الزراع

المبحوثين، حيث أن ٨٢,٨٪ منهم ذوي مستوي إدراكي منخفض ومتوسط لتلك العمليات المتعلقة بصيانة وتحسين الأراضي الزراعية، وهذا يشير إلي أهمية تصميم برامج إرشادية من شأنها زيادة وعي ومعارف هؤلاء الزراع المبحوثين في هذا المجال.

ومن ناحية أخري فإن النتائج الواردة بجدول(٢) تشير إلي إنخفاض نسبة الموافقة التامة علي معظم العبارات الإثني عشر التي أستند إليها كمؤشرات لقياس الإدراك من قبل الزراع المبحوثين بصفة عامة، حيث بلغ المتوسط العام لنسبة الموافقة التامة علي تلك العبارات ٢٩,٦٪ فقط، في حين أن ٧٠,٤٪ من الزراع المبحوثين مابين موافق لحد ما وغير موافق، وإتضح أن أكبر نسبة موافقة كانت للعبارة المعنية بتفضيل ري الأراضي المستصلحة الجديدة بإتباع نظم الري المتطورة كالري بالرش والري بالتنقيط (٥٣,٩٪)، يليهـــا العبارة الخاصـــة بإمكانية زيادة قدرة الأراضي الرملية على الإحتفاظ بالماء وعدم إنجرافها بالرياح من خلال إضافة الطفلة والمواد العضوية لتلك الأراضي (٤٣,٦٪)، ثم العبارة التي تفيد أنه طبقاً لطبيعة الأرض الزراعية، يتم إجراء عمليات الخدمة المناسبة لها بعناية (حرث وعزيق وتسوية بالليزر وري) (٣٩,٩٪)، ويليها العبارة التي تنص علي أنه للحفاظ على خواص التربة الزراعية وزيادة إنتاجيتها، يجب التوسع في إستخدام الميكنة الزراعية (٣٨,٦٪)، ثم العبارة التي تنص علي أنه وفقاً لمراحل نمو المحاصيل المختلفة ونوعيات التربة ومستويات خصوبتها، يتم تحديد الإحتياجات السمادية العضوية والكيميائية لتلك المحاصيل (٣٣,٦٪)، ويليها العبارة المعنية بتفضيل زيادة معدلات الري سواء بالرش أو بالتنقيط للأراضي مرتفعة الملوحة (٢٩,٦٪)، ثم العبارة التي تفيد أنه للمحافظة على مستوى خصوبة التربة الزراعية ومنع تدهورها وزيادة إنتاجيتها، يجب إتباع نظام الدورات الزراعية الملائمة (٢٧,٧٪)، يليها العبارة التي تفيد أنه للمحافظة على رطوبة وقوام التربة الزراعية وإستعادة خصوبتها، يجب تجديد مرافق وشبكات الصرف الزراعي (٢٤,٦٪)، ثم العبارة التي تنص علي إمكانية تجنب إجهاد التربة الزراعية وإستنزاف خصوبتها بإتباع التراكيب المحصولية المناسبة لنوع التربة (٢٠,٩٪)، ويليها العبارة التي تنص علي تفضيل إضافة الجبس الزراعي لإصلاح الأراضي القلوية (١٨,٧٪)، يليها العبارة التي تفيد أنه في المزارع الكبيرة، يمكن تحميل النباتات الصغيرة كالحبوب والخضر على الزراعات المستديمة كأشجار الفاكهة في المساحات الواسعة بينها لكي تحميها من أثر الرياح وزيادة العائد الإقتصادي (١٤,٩٪)، وأخيراً العبارة التي تنص علي إمكانية حماية التربة الزراعية من الإنجراف بالرياح وكسر حدتها عن المزرعة من خلال زراعة أشجار مصدات الرياح مثل الكافور والكازوارينا والصفصاف (١١,٨٪).

ويبلغ متوسط النسبة المئوية للمبحوثين الموافقين تماماً علي مؤشرات قياس إدراك بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية (٢٩,٦٪)، وذلك في مقابل ٥١,٧٪، ١٨,٧٪ بين المبحوثين الموافقين لحد ما، وغير الموافقين علي تلك المؤشرات والذين يمثل مجموعهم معاً ٧٠,٤٪ من جملة المبحوثين، ومن ثم فإن معظم المبحوثين إدراكهم منخفض لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية.

ثانياً: طبيعة العلاقة الإرتباطية بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وبين المتغيرات المستقلة المدروسة:

للتعرف علي طبيعة العلاقة الإرتباطية بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وبين المتغيرات المستقلة المدروسة، تم صياغة الفرض الإحصائي الأول كما يلي: "لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية:

جدول 2: توزيع الزراع المبحوثين* وفقاً لمؤشرات قياس مستوى إدراكهم لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية.

مسلسل	مؤشرات قياس مستوى الإدراك**	الزراع المبحوثين					
		موافق تماما		موافق لحد ما		غير موافق	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
1	المحافظة على رطوبة وقوام التربة الزراعية واستغلالة خصوبتها، يجب تحديد مراقيد وشبكات الصرف الزراعي.	79	24.6	189	58.9	53	16.5
2	يمكن تجنب إجهاد التربة الزراعية واستنزاف خصوبتها، بإتباع التراكيب المحصولية المناسبة لنوع التربة.	67	20.9	214	66.7	40	12.5
3	المحافظة على مستوى خصوبة التربة الزراعية ومنع تدهورها وزيادة إنتاجيتها، يجب إتباع نظم الدورات الزراعية الملائمة.	89	27.7	173	53.9	59	18.4
4	يفضل زيادة معدلات الري سواء بالرش أو بالتقطير للأراضي مرتفعة التربة وزيادة إنتاجيتها، يجب إتباع نظم الدورات الزراعية الملائمة.	95	29.6	154	48.0	72	22.4
5	يفضل إضافة الجبس الزراعي لإصلاح الأراضي القلوية.	60	18.7	209	65.1	52	16.2
6	يمكن زيادة قدرة الأراضي الرملية على الإحتفاظ بالماء وعدم إجرافها بالرياح من خلال إضافة الطفلة والمواد العضوية لتلك الأراضي.	14 0	43.6	138	43.0	43	13.4
7	طبقاً لطبيعة الأرض الزراعية ، يتم إجراء عمليات الخدمة المناسبة لها بعناية (حرث وعزيق وتسوية بالليزر ودرى).	12 8	39.9	140	43.6	53	16.5
8	يفضل ري الأراضي المستصلحة الجديدة بإتباع نظم الري المتطورة كالري بالرش والري بالتقطيط.	17 3	53.9	80	24.9	68	21.2
9	يمكن حماية التربة الزراعية من الإنجراف بالرياح وكسر حدتها عن المزرعة من خلال زراعة أشجال مصدات الرياح مثل الكافور والكازورينا والصفصاف.	38	11.8	195	60.7	88	27.4
10	وقاية لمراحل نمو المحاصيل المختلفة ونوعيات التربة ومستويات خصوبتها، يتم تحديد الإحتياجات السمادية العضوية والكيميائية لتلك المحاصيل.	10 8	33.6	162	50.5	51	15.9
11	الحفاظ على خواص التربة الزراعية وزيادة إنتاجيتها ، يجب التوسع في إستخدام الميكنة الزراعية .	12 4	38.6	154	48.0	43	13.4
12	في المزارع الكبيرة ، يمكن تحمل التكاليف المرتفعة كالحبوب والخضر على الزراعات المستديمة كأشجار الفاكهة في المساحات الواسعة بينها لكي تحميها من أثر الرياح وزيادة العائد الإقتصادي.	48	14.9	187	58.3	86	26.8
المتوسط العام		95	29.6	166	51.7	60	18.7

* بلغ إجمالي عدد الزراع المبحوثين 321 مزارعاً.

** هذه المؤشرات وردت في إستمارة الإستبيان لتعيين مستويات إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية .

المصدر: جمعت وحسبت من:

- بيانات عينة الدراسة الميدانية للزراع في بعض قرى منطقة غرب النوبارية بمحافظة البحيرة عام 2018 .

سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، والسعة الحيازية الأرضية المزرعية، وحيازة الآلات الزراعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية.

ولإختبار صحة هذا الفرض، تم إستخدام معامل الإرتباط البسيط، حيث إتضح من النتائج الواردة بالجدول(٣) أن درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ذات علاقة إرتباطية معنوية طردية عند مستوي إحتمالي ٠,٠١ بكل من المتغيرات المستقلة التالية: درجة تعليم المبحوث، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، كما تبين أن درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ذات علاقة إرتباطية معنوية طردية عند مستوي إحتمالي ٠,٠٥ بالمتغيرين التاليين: السعة الحيازية الأرضية المزرعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، بينما كانت علاقة درجة الإدراك معنوية عكسية عند مستوي إحتمالي ٠,٠١ مع متغير سن المبحوث، أما العلاقة فقد كانت غير معنوية مع متغيري عدد سنوات الخبرة في الزراعة، وحيازة الآلات الزراعية.

وبناءاً علي النتائج السابقة، أمكن عدم قبول الفرض الإحصائي الأول فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، والسعة الحيازية الأرضية المزرعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ويعني هذا قبول الأجزاء المقابلة لها في الفرض البديل، بينما لم نتمكن من عدم قبول هذا الفرض الإحصائي فيما يتعلق بمتغيري عدد سنوات الخبرة في الزراعة، وحيازة الآلات الزراعية.

ثالثاً: نسبة إسهام بعض المتغيرات المستقلة الخاصة بالزراع المبحوثين في التأثير علي درجات إدراكهم لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية:

لتقدير نسبة إسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير التباين في درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، تم وضع الفرض الإحصائي الثاني كما يلي: "لاتسهم المتغيرات السبعة المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية بدرجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية في تفسير التباين الحادث في هذا المتغير التابع".

جدول ٣: قيم معاملات الإرتباط البسيط بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية والمتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الإرتباط البسيط (ر)
١	سن المبحوث	-٠,٤٠٧**
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,٥٣٩**
٣	عدد سنوات الخبرة في الزراعة	-٠,٠٨٢
٤	السعة الحيازية الأرضية المزرعية	٠,١٤٣*
٥	حيازة الآلات الزراعية	-٠,٠٦٦
٦	درجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية	٠,١٧١*
٧	درجة الإتصال بوكلاء التغيير	٠,٣٥٨**
٨	درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,٤٨٤**
٩	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,٢٨٠**

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

ولإختبار صحة هذا الفرض، تم إستخدام أسلوب تحليل الإنحدار المتعدد في صورته الخطية (Multiple Regression Analysis) والمتضمن في برنامج التقدير الإحصائي والقياسي للعلوم الإجتماعية (SPSS).

ويتضح من النتائج الواردة في هذا النموذج (جدول ٤)، معنوية ذلك النموذج المستخدم في التحليل عند المستوي الإحتمالي ٠,٠١ حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة حوالي ١٧٩,٤٦٢، وهي أكبر من قيمة (ف) الجدولية، وإتضح أن قيمة معامل التحديد المعدل ($ر^{-2}$) بلغت ٠,٨٠٥ وهذه القيمة كانت راجعة إلي تأثير خمسة متغيرات فقط هم: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، بينما لم يؤثر كل من متغيري السعة الحيازية الأرضية المزرعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية ومن ثم فإن تلك المتغيرات الخمسة المستقلة التي إنطوي عليها هذا النموذج مجتمعة مسئولة عن تفسير ٨٠,٥٪ من جملة التغيير الذي يمكن حدوثه في درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، ويعنى ذلك أن هناك متغيرات أخري خارج هذا النموذج المستخدم في التحليل ذات تأثير علي درجة إدراك الزراع المبحوثين، وهي مسئولة عن تفسير ١٩,٥٪ من التغيرات التي تطرأ علي درجة إدراك الزراع المبحوثين.

وتوضح قيمة معامل الإنحدار الجزئي لمتغير "سن المبحوث" أنه كلما صغر سن المزارع المبحوث بمقدار سنة واحدة، يترتب عليه إرتفاع مستوي إدراكه لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية بمقدار ٠,١٩٤ درجة، أي أن العلاقة بينهما علاقة عكسية، كما أن قيمة معامل الإنحدار الجزئي لمتغير "درجة تعليم المبحوث" يشير إلي وجود علاقة طردية بين التعليم ومستوي الإدراك، بحيث إذا تحسن مستوي تعليم المبحوث بمقدار درجة واحدة، يرتفع تبعاً لذلك مستوي إدراكه بمقدار ٠,٥٠٢ درجة، وتوضح قيمة معامل الإنحدار الجزئي لمتغير "درجة الإتصال بوكلاء التغيير" أنه كلما زاد إتصال المزارع المبحوث بوكلاء التغيير بمقدار درجة واحدة، يترتب عليه إرتفاع مستوي إدراكه بمقدار ٠,٥٧٤ درجة، أي أن العلاقة بينهما علاقة طردية. وكذلك قيمة معامل الإنحدار الجزئي لمتغير "درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية" يشير إلي وجود علاقة طردية بين التعرض لمصادر المعلومات الزراعية ومستوي الإدراك، بحيث أنه إذا زاد التعرض لمصادر المعلومات الزراعية بمقدار درجة واحدة، يؤدي ذلك إلي إرتفاع مستوي الإدراك بمقدار ٠,٧١٢ درجة، وتشير قيمة معامل الإنحدار الجزئي لمتغير "درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية" إلي أنه كلما زادت مشاركة المبحوث في الأنشطة الإرشادية بمقدار درجة واحدة، يرتفع تبعاً لذلك مستوي إدراكه لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية بمقدار ٠,٢١٢ درجة.

جدول ٤: نتائج التحليل الإرتباطي والإنحداري المتعدد للعلاقة بين درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية (y) وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة المدروسة		قيمة معامل الإنحدار الجزئي (B)	قيمة "ت"
١	سن المبحوث	(X_1)	-٠,١٩٤**	-٢,٩٦٤
٢	درجة تعليم المبحوث	(X_2)	٠,٥٠٢**	٣,٩٠٧
٣	درجة الإتصال بوكلاء التغيير	(X_7)	٠,٥٧٤**	٤,٨٥٧
٤	درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	(X_8)	٠,٧١٢**	٩,٥١٣
٥	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية	(X_9)	٠,٢١٢*	٢,٢٧٧

قيمة الثابت (Constant) = ٥,٧٥٤ قيمة معامل التحديد المعدل ($ر^{-2}$) = ٠,٨٠٥ قيمة معامل الإرتباط المتعدد (ر) = ٠,٩٠٠

قيمة (ف) = ١٧٩,٤٦٢ * معنوي عند مستوي إحتمالي ٠,٠٥ ** معنوي عند مستوي إحتمالي ٠,٠١

ومن ناحية أخري تبين عدم معنوية قيم معاملات الإنحدار الجزئية لكل من المتغيرين المستقلين التاليين: السعة الحيازية الأرضية المزرعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية، ومن ثم لا يسهم هذين المتغيرين المستقلين في التأثير علي المتغير التابع.

وبناءاً علي النتائج السابقة، أمكن عدم قبول الفرض الإحصائي الثاني فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة الإتصال بوكلاء التغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، وهذا يعني قبول الأجزاء المقابلة لها في الفرض البديل، بينما تم قبول هذا الفرض الإحصائي فيما يتعلق بمتغيري السعة الحيازية الأرضية المزرعية، ودرجة المشاركة في المنظمات الإجتماعية الرسمية.

ولتوضيح الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة التي تضمنها النموذج الإنحداري السابق من حيث تأثيرها علي المتغير التابع، فقد تم الإستناد إلي القيم المطلقة لمعامل الإنحدار الجزئي القياسي(Beta) لتلك المتغيرات المستقلة، ومن ثم أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية والواردة في جدول(٥).

رابعاً: أهم المشكلات التي تعوق بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين:

إتضح من البيانات الواردة بالجدول(٦) أن هنـــاك ٨ مشكلات تعوق بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، ذكرها الزراع المبحوثين بنسب تراوحت بين ٨٢,٩٪، ٢٢,٧٪، ويمكن تقسيم تلك المشكلات وترتيبها تنازلياً وفقاً لنسب ذكرها علي النحو التالي: قلة الأسمدة المقرر صرفها من الجمعية التعاونية الزراعيـــة وعـــدم صرفها في المواعيد المناسبة (٨٢,٩٪)، والإهمال فـــي تطهير المصارف المغطاه وإنسدادها (٦٥,٧٪)، وقلـــة مياه الري المتاحـــة وعـــدم إنتظـــام مناوبـــات الـــري (٤٣,٩٪)، ووضع الجبس الزراعي في أماكن بعيدة

جدول ٥: الأهمية النسبية لتأثير المتغيرات المستقلة علي درجة إدراك الزراع المبحوثين لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية.

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيمة معامل الإنحدار الجزئي القياسي (Beta)	ترتيب الأهمية النسبية للمتغيرات
١	درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,٦٣١	الأول
٢	درجة الإتصال بوكلاء التغيير	٠,٢٩٧	الثاني
٣	سن المبحوث	-٠,١٨٢	الثالث
٤	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية	٠,١٢٦	الرابع
٥	درجة تعليم المبحوث	٠,١٠٦	الخامس

جدول ٦: ترتيب المشكلات التي تعوق بعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وفقاً لنسب ذكرها من جانب الزراع المبحوثين.

م	المشكلات	العدد (ن = ٣٢١)	٪
١	قلة الأسمدة المقرر صرفها من الجمعية التعاونية الزراعية وعدم صرفها فى المواعيد المناسبة	٢٦٦	٨٢,٩
٢	الإهمال في تطهير المصارف المغطاه وإنسدادها	٢١١	٦٥,٧
٣	قلة مياه الري المتاحة وعدم إنتظام مناوبات الري	١٤١	٤٣,٩
٤	وضع الجبس الزراعى فى أماكن بعيدة عن متناول الزراع ومن ثم قلة فرص الإستفادة منه	١٢٨	٣٩,٩
٥	قلة العمالة الزراعية المدربة علي خدمة وتجهيز الأرض للزراعة وإرتفاع أجورها	١١٨	٣٦,٨
٦	نقص الميكنة بالجمعيات التعاونية الزراعية وإرتفاع أسعار إيجارها	١١٥	٣٥,٨
٧	سوء عملية حصر المحاصيل المنزرعة لعدم إلتزام الزراع بالدورة المنفذة مما ينعكس علي مستوي خصوبة الأرض الزراعية وقدرتها الإنتاجية	٩٩	٣٠,٨
٨	التقصير في إجراء عملية الحرث تحت التربة	٧٣	٢٢,٧

عن متناول الزراع ومن ثم قلة فرص الإستفادة منه (٣٩,٩٪)، وقلة العمالة الزراعية المدربة علي خدمة وتجهيز الأرض للزراعة وإرتفاع أجورها (٣٦,٨٪)، ونقص الميكنة بالجمعيات التعاونية الزراعية وإرتفاع أسعار إيجارها (٣٥,٨٪)، وسوء عملية حصر المحاصيل المنزرعة لعدم إلتزام الزراع بالدورة المنفذة مما ينعكس علي مستوي خصوبة الأرض الزراعية وقدرتها الإنتاجية (٣٠,٨٪)، والتقصير في إجراء عملية الحرث تحت التربة (٢٢,٧٪).

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث، أمكن إستخلاص عدد من التوصيات الهامة التي يمكن الإستفادة منها في رفع مستوي إدراك الزراع لبعض عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية وزيادة قدرتها الإنتاجية، وذلك على النحو التالي:

١- ضرورة قيام الجهاز الإرشادي الزراعي بدور هام في توعية وتبصير الزراع بالعمليات المستحدثة المتعلقة بصيانة وتحسين الأراضي الزراعية وتغيير ماليديهم من مفاهيم وإتجاهات وممارسات مزرعية خاطئة.

٢- يجب علي الجهاز الإرشادي الزراعي أخذ المشكلات السابق ذكرها في الإعتبار والعمل علي تذليلها وإيجاد حلول عملية لها حتي يمكن الحفاظ علي الكفاءة الإنتاجية للأرض الزراعية والإرتقاء بها وحمايتها من التدهور.

٣- في ضوء ما أوضحته نتائج هذا البحث، من حيث أن كلاً من المرشد الزراعي، والبرامج الزراعية بالتليفزيون، هما أهم مصدرين من المصادر المعرفية التي يستقي منها الزراع معلوماتهم عن الأساليب الزراعية الحديثة المتعلقة بصيانة وتحسين الأراضي الزراعية، ولذلك فمن الضروري الإهتمام بالمرشد الزراعي بإكسابه المعارف والمهارات الخاصة بعمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية حتى يمكنه نقلها إلى الزراع، وكذلك الإهتمام بالبرامج الزراعية التليفزيونية وتضمينها كل ماهو جديد ومبتكر في هذا المجال.

٤- في ضوء ما أوضحته نتائج هذا البحث، من حيث أن كلاً من مدير الجمعية التعاونية الزراعية، ومهندس الأراضي بالجمعية، هما أهم وكيلين للتغيير يتصل بهما الزراع للتعرف على أهم الأساليب الزراعية الحديثة المتعلقة بصيانة وتحسين الأراضي الزراعية، ولذلك فمن الضروري الإهتمام بمدير الجمعية التعاونية الزراعية ومهندس الأراضي بها، بإعداد الدورات التدريبية لهم والتي تسهم في رفع مستواهم المعرفي والمهاري في مجال صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، وإمدادهم بالمعينات الإرشادية التي تساعد على نشر عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية والمتمثلة في النشرات الإرشادية ومجلة الإرشاد الزراعي والملصقات الإرشادية وغيرها.

٥- في ضوء ما أبرزته نتائج هذا البحث، من حيث أن زيارة الحقول الإرشادية تمثل أعلى نسبة مشاركة للزراع في الأنشطة الإرشادية المختلفة، ولذلك فإنه من الضروري إقامة حقول إرشادية لدى الزراع بمنطقة غرب النوبارية تُطبق فيها عمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية، لتكون تجربة عملية تُجرى أمام جميع زراع تلك المنطقة توضح لهم طريقة تطبيقها ومزاياها، مما يؤدي إلى إقتناعهم بها وتطبيقها بصورة صحيحة.

٦- في ضوء ما أظهرته نتائج هذا البحث، من حيث أنه كلما إنخفض سن الزراع، وفي ذات الوقت إرتفع مستواهم التعليمي، فإن ذلك يؤدي إلى سرعة إستجابتهم ورفع مستوى إدراكهم وتقبلهم لعمليات صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ومن ثم تطبيقها في حقولهم، ولذا فيجب على الجهاز الإرشادي الزراعي الإهتمام بتلك الفئة من الزراع، والإستعانة بهم عند تخطيط وتنفيذ البرامج

الإرشادية في مجال صيانة وتحسين الأراضي الزراعية ورفع قدرتها الإنتاجية.

المراجع

البردان، محمد عبدالرازق، دراسة تحليلية لبعض العوامل المؤثرة على إتجاهات الخريجين والمنتفعين نحو ممارسات الري بالرش وتقبلهم لها بقرى غرب النوبارية – جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، غير منشورة، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، **١٩٩٤**.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، **ديسمبر ٢٠١٧**.

الطنوبي، محمد عمر، الإنتاجية الزراعية بين البحث العلمي والإرشاد الزراعي، منشأة المعارف، الإسكندرية، **١٩٩٥**.

المكاوي، عادل عبدالعظيم أحمد، دراسة تحليلية للإحتياجات الإرشادية التدريبية للمنتفعين زراع القمح بالأراضي الرملية في منطقة البستان بالنوبارية، نشرة بحثية رقم ٢٦٧، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، **٢٠٠١**.

راجح، أحمد عزت، أصول علم النفس، المكتب المصري الحديث، القاهرة، **١٩٦٣**.

سالم، أسامة محمد، وبرسوم، منير صبحي، تحسين الأراضي المستصلحة والتنمية الزراعية، نشرة فنية رقم ١٥، شعبة البيئة وزراعات المناطق الجافة، مركز بحوث الصحراء، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، **٢٠١٠**.

سيدهم، سامي حنا، وحبيب، إيفون كامل رزق، دور التراكيب المحصولية في التنمية الزراعية المستدامة، نشرة فنية رقم ٢٥، شعبة مصادر المياه والأراضي الصحراوية، مركز بحوث الصحراء، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، **٢٠١٤**.

شحاته، سامي، وآخرون، الأسمدة العضوية والأراضي الجديدة، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، **١٩٩٣**.

شلبي، محمد يوسف، وآخرون، ذيوع وتبني مبتكر الأسمدة الحيوية بين زراع الأراضي الجديدة من الخريجين والمنتفعين بإقليم النوبارية، نشرة بحثية رقم ٢٨٨، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، **٢٠٠٢**.

عاشور، أحمد صقر، إدارة القوي العاملة– الأسس السلوكية وأدوات البحث التطبيقي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، **١٩٨٣**.

عبدالوهاب، مدحت عزت، تبني زراع الأرز في محافظة الدقهلية لبعض الممارسات الآمنة بيئياً في مجال التعامل مع قش الأرز، رسالة ماجستير، غير منشورة، قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة، **٢٠٠٥**.

عوض الله، صلاح يوسف فهمي، إستصلاح الأراضي الصحراوية الجديدة، نشرة فنية رقم ١٥، شعبة مصادر المياه بالأراضي الصحراوية، مركز بحوث الصحراء، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، **٢٠١٢**.

عيسوي، عبدالرحمن محمد، علم النفس في الحياة المعاصرة، دار المعارف، القاهرة، **١٩٧٨**.

مبروك، عبدالكريم عبدالهادي محمد، دراسة بعض العوامل المؤثرة في تكيف وإستقرار شباب الخريجين وتحديد إحتياجاتهم الإرشادية في مجالات صيانة وتحسين الأراضي والإنتاج الحيواني بمنطقة بنجر السكر بإقليم النوبارية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، **١٩٩٧**.

مديرية الزراعة بمدينة النوبارية، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، **٢٠١٧**.

مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي، التصنيف الدوري للأراضي الزراعية وفقاً للإنتاجية الفدانية خلال الفترة **٢٠٠١-٢٠٠٥**، والفترة **٢٠٠٦-٢٠١٠**، بيانات غير منشورة، **٢٠١٣**.

مليكة، لويس كامل، قراءات في علم النفس الإجتماعي في البلاد العربية، الطبعة الأولي، المجلد **الأول**، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، **١٩٦٥**.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام **٢٠٣٠**، البرنامج الرئيسي في مجال صيانة الموارد الأرضية الزراعية ورفع كفائتها الإنتاجية، بيانات رسمية غير منشورة، **يناير ٢٠٠٩**.

يونس، إنتصار، السلوك الإنساني، دارالمعارف، الإسكندرية، **١٩٧٢**.

Variables Associated with Farmers' Perception for Some Processes of Agricultural Lands Conservation and Improvement in Some Villages of West-Noubaria Region, El-Beheira Governorate

Ahmed Mohamed Ali Ghozlan, Khaled El-Sayed Mohamed Ibrahim
Agricultural Extension Programs Research Department, Agricultural Extension and Rural Development Research Institute - Agricultural Research Center

ABSTRACT

This research aimed to determine the degree of farmers' perception for some processes of agricultural lands conservation and improvement, and determining the relationship between the degree of perception and each of the independent variables studied, as well as determining the contribution of each variable of independent variables correlation related to the interpretation of farmers' Which impede the farmers' perception for some processes of agricultural lands conservation and improvement, and identify the problems associated with some processes of agricultural lands conservation and improvement. The research was carried out in West Noubaria region in El-Beheira governorate. The three largest villages were selected in terms of cultivated area: Elisha, Adam, Emam Malek. A random sample of 321 respondents was selected, representing 12% of the total number of farmers in the selected villages. The field data were collected by interviewing respondents using a questionnaire form during January and February 2018. The data were quantified and statistically analyzed the simple correlation coefficient (Pearson), the multi-linear regression model, the arithmetic mean, and the standard deviation, as well as the repetitive table width and percentages.

The study resulted in a number of research results, which were based on the recommendations, the most important of which are the following:

1. It was found that 30.8% of the respondent's farmer's perception for some processes of agricultural lands conservation and improvement is low, and 52.0% of them average level of perception, while 17.2% of them level of perception is high.
2. The percentage of approval of most of the terms used as indicators to measure farmers' perception for some processes of agricultural lands conservation and improvement was low, reaching only 29.6%, while 70.4% of the respondents agreed to some extent and disagreed with those terms.
3. There is a significant correlation between the degree of respondents' farmers perception for some processes of agricultural lands conservation and improvement and the following independent variables: the degree of the respondent education, the degree of contact agents change, the degree of exposure to sources of agricultural information and the degree of participation in the extension activities, This relationship was significantly positive at the 0.05 level between the degree of cognition and each of the following variables: farm land tenure and the degree of formal social participation, while this relationship was morally negative at 0.01 with age variable.
4. According to the results of the multi-linear regression analysis, it was found that only five variables of the studied variables were significant in the overall variance of the degrees of farmers' perception for some processes of agricultural lands conservation and improvement (80.5%). These variables are the age of the respondent, the degree of respondent education, the degree of contact with agents of change, the degree of exposure to sources of agricultural information, and the degree of participation in the extension activities.
5. The three problems most important which hindering the processes of agricultural lands conservation and improvement are: the lack of fertilizers scheduled to be disbursed from the Agricultural Cooperative Society and not to be disbursed in due time, neglect in the clearing of banks covered and blocked, and the lack of available irrigation water and irregular rotation of irrigation.

In the light of the results of this research drawed six recommendations that can be used to raise farmers' perception for processes of agricultural lands conservation and improvement and increasing it productive capacity.