

الاحتياجات المعرفية للزراعة في مجال ميكنة زراعة محصول الأرز ببعض قرى مركز أبو حمص بمحافظة البحيرة

أحمد محمد على غزلان

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

الملخص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية تحديد الاحتياجات المعرفية للزراعة فيما يختص بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، حتى يمكن الوقوف على نواحي القصور المعرفي لدى الزراعة، ومن ثم تخطيط البرامج الإرشادية اللازمة في هذا الشأن، مما يؤدي إلى الإسراع بنشر ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز والنهوض بإنتاجيته، وكذلك تحديد المشكلات التي تمثل عقبة في استخدام الآلات لأداء مختلف عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، ولتحقيق ذلك فقد تم الحصول على البيانات اللازمة عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة بحثية عشوائية منتظمة من الزراعة في ثلاث قرى تابعة لمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة، وقد بلغ عدد مفرداتها ٢٠٥ مبحوثاً بنسبة ١٠% من شاملة البحث، وتم التحليل الإحصائي باستخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، ونموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، كما تم استخدام العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية لعرض بعض بيانات هذا البحث. وقد استخلص عدداً كبيراً من النتائج البحثية التي تم الاستناد إليها في التوصيات، وأهما ما يلي:

- ١- إتضح أن غالبية المبحوثين ذوي مستوى معرفي منخفض ومستوى متوسط بنسبة بلغت حوالي ٨٧,٣%، وذلك فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، ومن ثم شدة احتياجاتهم المعرفية المتعلقة بهذا الشأن
- ٢- تبين ارتفاع نسبة المبحوثين الذين لا يعرفون كل من التوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، حيث بلغت نسبتهم حوالي ٥١,٢%، فضلاً عن وجود قصور في المعارف المتعلقة بعدد من التوصيات لدى المبحوثين الذين لديهم معرفة جيدة بتلك التوصيات محل الدراسة، والذين لا تتجاوز نسبتهم حوالي ٤٨,٨% فقط من إجمالي المبحوثين.
- ٣- تبين أن أعلى قيمة تعبر عن مستوى الاحتياج المعرفي للزراعة المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز هي ٥٥ درجة، وأدنى قيمة هي ٢٥ درجة، وتم توزيع المبحوثين وفقاً لمستويات احتياجاتهم المعرفي إلى ثلاث فئات هي: فئة الاحتياج المعرفي المنخفض وتبلغ نسبتهم حوالي ١١,٢%، وفئة الاحتياج المعرفي المتوسط وتبلغ نسبتهم حوالي ٣١,٢%، وأخيراً فئة الاحتياج المعرفي المرتفع وتبلغ نسبتهم حوالي ٥٧,٦% من إجمالي عدد المبحوثين.
- ٤- وفي ضوء نتائج التحليل الإحصائي والكمي، تبين أن أهم المتغيرات ذات التأثير على مستوى الاحتياجات المعرفية للزراعة المبحوثين، فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز هي: الحالة التعليمية للمبحوث، ودرجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، والاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز، ومن ثم يجب أن تكون تلك المتغيرات محل اهتمام ومحور عمل البرامج الإرشادية الزراعية التي تُوجه نحو زراعة الأرز وتستهدف رفع مستواهم المعرفي فيما يتعلق بالتوصيات محل الدراسة.
- ٥- تبين أن أهم خمس مشكلات تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، وفقاً لإجابات المبحوثين على الترتيب العام التنازلي التالي: ارتفاع أسعار تأجير الآلات الزراعية وصعوبة إجراءاته (٦٧,٨%)، وارتفاع أسعار شراء الآلات الزراعية المختلفة (٦٥,٩%)، وعدم توافر الآلات الزراعية في الوقت المناسب (٦٠,٠%)، وارتفاع تكاليف الحصاد الآلي بالكومباين (٥٠,٢%)، وعدم توافر قطع الغيار والصيانة وارتفاع أسعارها (٤٠,٠%).

الكلمات المفتاحية: الاحتياجات المعرفية - الزراعة - محصول الأرز - الميكنة الزراعية - مركز أبو حمص - محافظة البحيرة.

المقدمة والمشكلة البحثية

تحتل الميكنة الزراعية دوراً رئيسياً ومباشراً في تحقيق التنمية الزراعية سواء كانت رأسية أو أفقية، حيث أن التوسع الزراعي الأفقي يكون أمراً صعباً بدون استخدام الآلات الميكانيكية الحديثة نظراً لتعذر استخدام الآلات البدائية، وبالنسبة للتنمية الزراعية الرأسية تلعب الميكنة دوراً كبيراً في زيادة الإنتاج وتقليل النفقات والاستفادة من مزايا الإنتاج الكبير في ظل ندرة الأراضي الزراعية التي تتوفر بها المقومات الأساسية للزراعة (مرسي، ٢٠١٥، ص: ٤).

ولا يمثل التوسع في استخدام الميكنة الزراعية في جمهورية مصر العربية أمراً مهماً بالنسبة للقطاع الزراعي فحسب، بل هو ضروري أيضاً للتوصل إلى المستوى المنشود من التقدم الاقتصادي، وما يترتب عليه من إحلال الميكنة محل العمالة الزراعية والتي تعتبر من العناصر النادرة في الإنتاج الزراعي ومحدداً للتنمية الزراعية في الوقت الحاضر نتيجة للظروف الاقتصادية والاجتماعية التي تشهدها البلاد (ريحان، ٢٠١٦، ص: ١٨).

وانطلاقاً من أن المستوى التكنولوجي يمثل عنصراً هاماً من عناصر الإنتاج الزراعي، فقد بدأت الدولة في إعطاء اهتماماً متزايداً لقضية التكنولوجيا الزراعية سواء التكنولوجيا الزراعية البيولوجية، أو التكنولوجيا الزراعية الميكانيكية للحصول على أقصى ناتج ممكن من الوحدة الأرضية وتحسين خواصها، وتحديد التوليفة الأقل تكلفة من مدخلات العمل المزرعي المحققة لأعلى دخل وأدنى تكلفة، كما تؤدي إلى توفير كميات كبيرة من التقاوي ومياه الري، وتوفير الوقت اللازم لأداء العمليات المزرعية، والحد من موسمية الطلب على العمالة الزراعية، بالإضافة إلى الحد من استخدام العمل الحيواني لزيادة الإنتاج من اللحوم والألبان، (النقيب، ٢٠٠٣، ص: ٢٥ - ٢٦)، وفي ذات السياق، فإن استخدام الآلات الزراعية يهيئ

الفرصة لسرعة إنجاز مختلف العمليات الزراعية في المواعيد المناسبة، وبصفة خاصة الحصاد بالإضافة إلى تقليل الفاقد من بعض المحاصيل، لذا يستوجب التوسع في استخدام الميكنة الزراعية بشكل كفاء حتى تلعب دوراً هاماً في رفع مستوى إنتاجية العمل الزراعي، وخفض تكاليف العمليات الزراعية، بالإضافة إلى زيادة الغلة الفدان، وتوفير كمية التقاوي، ورفع كفاءة استخدام مياه الري، ومكافحة الآفات الزراعية بكفاءة كما تعمل على توفير الجهد الحيواني وتنمية الثروة الحيوانية (عطية، ١٩٩٦، ص: ٥٤ - ٥٨).

ويعتبر محصول الأرز أحد محاصيل الحبوب الغذائية والتصديرية الهامة في مصر حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد محصول القمح من حيث الأهمية، ولذا فقد ركزت الدولة على النهوض بهذا المحصول الاستراتيجي الهام وأولته أهمية خاصة تمثلت في معاملات توفير تقنيات عالية الجودة في إنتاجه تحت الظروف السائدة نظراً لما يحققه من عائد متميز لمنجيه، كما أنه يحتل مكانة متميزة بالنسبة للتصدير نظراً لجودته العالية ومنافسته في السوق العالمية، ومن أهم تلك التقنيات ميكنة محصول الأرز ابتداء من إعداد المشتل حتى ما بعد الحصاد، والتي يمكن من خلال تطبيقها زيادة إنتاجية المحصول وتعظيم العائد من وحدة المساحة. (جمعة، ٢٠٠٦، ص: ٥٠).

ونظراً لارتفاع الاحتياجات المائية لمحصول الأرز بالمقارنة بالمحاصيل الصيفية الأخرى، وفي ظل محدودية الموارد المائية في مصر ومتطلبات برامج التوسع الزراعي الأفقي من مياه الري، فإن استراتيجية الدولة ممثلة في وزارة الزراعة استهدفت خفض المساحة المنزوعة بالأرز من ١,٦ مليون فدان عام ٢٠٠٧ إلى مليون فدان عام ٢٠١٧، وزيادة الإنتاجية من ٤,١١ طن/ فدان عام ٢٠٠٧ إلى قرابة ٥,٥ طن / فدان عام ٢٠١٧، وبالتالي بلغ الإنتاج الكلي من الأرز حوالي ٧,٥ مليون طن عام ٢٠١٧ (وزارة الزراعة

يقابل الاحتياجات المعرفية الملحة لهؤلاء الزراع، مما يؤدي إلى الإسراع بنشر ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز والنهوض بإنتاجيته.

وتم إختيار محصول الأرز نظراً لأهميته النسبية من حيث المساحة المزروعة بمحافظة البحيرة ولكونه من المحاصيل التي تنتشر بها استخدام الآلات والمعدات الزراعية، حيث بلغت المساحة المنزرعة به على مستوى المحافظة حوالي ١٨٢,٤٤ ألف فدان، ويمثل ذلك حوالي ١٦,٦ % من إجمالي المساحة المنزرعة بالمحافظة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة البحيرة، سجلات قسم الإحصاء، عام ٢٠١٨).

ومن هنا جاء اهتمام هذا البحث لتحديد الإحتياجات المعرفية للزراع فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، والتعرف على المشكلات المعوقة لذلك ببعض قرى مركز أبو حمص بمحافظة البحيرة، مما يساهم في وضع برامج إرشادية واقعية وفعالة تستهدف مقابلة تلك الحاجات، وسد الفجوة المعرفية لدى الزراع، بما يكفل مشاركتهم في تحسين ورفع الإنتاجية الفدانبة لمحصول الأرز وخفض نسبة الفاقد منه والنهوض بإنتاجه.

الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية تحديد الاحتياجات المعرفية للزراع فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، وتتنحصر وسائل تحقيق ذلك في الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التعرف على بعض الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والاتصالية للزراع المبحوثين.
- ٢- تحديد مستوى الإحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز.

- ٣- تحديد العلاقة بين درجة الإحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة

استصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، البرنامج القومي لبحوث الأرز، ٢٠١٨، ص ص: ٩-١٢).

وعلى ذلك أصبح التوسع في ميكنة جميع أو أغلب العمليات الزراعية لمحصول الأرز ضرورة ملحة، حتى يمكن من خلالها زيادة إنتاجية وحدة المساحة، وتقليص الفاقد، وتحسين جودة المنتج، فضلاً عن خفض تكاليف الإنتاج للحد من طلب العمالة الزراعية مرتفعة الأجور، علاوة على توفير الوقت، وعدم استخدام الحيوان في العمل الزراعي لزيادة إنتاج اللبن واللحم، وتوفير الأعلاف المستخدمة في الجهد الحيواني، وبالتالي زيادة صافي الدخل الزراعي سواء على مستوى المزارع الفرد أو على المستوى القومي (شافعي، ٢٠٠٧، ص: ٣).

وعلى الرغم من إدخال وتسهيل استخدام آلات ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز منذ فترة طويلة من الزمن إلا أن انتشارها ما زال محدوداً، كما أن استخدام الآلات في زراعة وإنتاج محصول الأرز يتفاوت من عملية لأخرى ومن مزارع لآخر.

وفي هذا الإطار يؤكد جميع المتخصصين في مجال الإرشاد الزراعي على ضرورة دراسة الاحتياجات المعرفية الحقيقية للزراع باعتبارها نقطة إنطلاق في تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية الناجحة لهم، بهدف إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة للنهوض بإنتاج مختلف المحاصيل الزراعية بصفة عامة والأرز بصفة خاصة. (عبد الغفار، ١٩٧٥، ص: ٣٨٣)، (الخولي، ١٩٨٤، ص: ٨٢)، (العادلي، ١٩٨٩، ص: ١١).

ومن هذا المنطلق انبثقت فكرة هذا البحث، لتحديد الاحتياجات المعرفية للزراع فيما يختص بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، حتى يمكن الوقوف على نواحي القصور المعرفي لدى الزراع والتي تشكل لهم عقبة في إستخدام الآلات لأداء مختلف عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، ومن ثم تخطيط البرامج الإرشادية اللازمة في هذا الشأن على أسلوب علمي

السلوك الإنساني بصفة عامة، وأيضاً أهمية تحديد الاحتياجات المعرفية بالنسبة للعمل الإرشادي الزراعي. والمعرفة هي عبارة عن " القدرة على تذكر الأشياء والمعلومات، فالمعلومات إما حقائق حدثت أو إقرار واقعي أو مفاهيم أي المعاني التي يربطها الفرد بالكلمات والإشارات والخبرات الحسية المباشرة" (الرافعي، ١٩٩٢، ص: ٨-٩)، أو هي "مجموعة المعاني والمعتقدات والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته المستمرة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به" (حلي، وبيومي، غير مبين السنة، ص: ٣٦)، ولكل إنسان بنیان أو عالم معرفي خاص به يحكمه خصائصه الفسيولوجية والذاتية والبيئة المحيطة الطبيعية والاجتماعية والقدرات الحسية العضوية والعقلية بالإضافة إلى رغباته وأهدافه وخبراته السابقة مما يجعل هذا البنیان المعرفي يكاد يكون فريداً لكل فرد، (الرافعي، ١٩٩٢، ص: ٨)

وللمعرفة أهمية كبيرة في تشكيل السلوك الإنساني الذي هو محصلة التفاعل بين خصائص الفرد وطبيعة الموقف الذين يعيش فيه من خلال نظام متكامل تشكل المعرفة فيه جانباً أساسياً (السلمي، ١٩٧٢، ص: ١٩)، كما يشير قشطة (١٩٩٦، ص: ٤٢) إلى أن التغيرات السلوكية التي هي بمثابة الهدف النهائي للنشاط الإرشادي تشمل المعرفة التي تخاطب العقل وتركز على إدراك الزراع للمستحدثات الزراعية وإستخدامها في الوقت المناسب، كما تشمل المهارات التي تجمع بين المعرفة والقدرة على إستخدام هذه المعرفة، وكذلك تشمل الاتجاهات. ومن المعروف أن المعرفة أيضاً تشكل أحد المكونات الرئيسية للإتجاه .

وحتى يتمكن جهاز الإرشاد الزراعي من إحداث التغييرات المرغوبة في مستوى معارف الزراع وتنفيذهم للممارسات الفنية المستحدثة وتعديل اتجاهاتهم نحوها، فإن رسالته يجب أن تُوجه لمقابلة إحتياجاتهم، حيث تبدأ بتحديد مستوى فهم جماهير الزراع للمعارف أو القدرة على التنفيذ للممارسات المطروحة، وما

وإنتاج محصول الأرز كمتغير تابع وبعض الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والإتصالية للزراع المبحوثين.

٤- التعرف على المشكلات التي تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين بمنطقة البحث، ومقترحاتهم لحلها من وجهة نظرهم.

الفروض البحثية

تحقيقاً للهدف الثاني من البحث، فقد تم صياغة الفرضين البحثيين التاليين:

١- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة الإحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، والاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية، والحيازة الأرضية المزرعية، والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز، والحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، ودرجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية.

٢- تسهم المتغيرات المستقلة السابق ذكرها ذات الارتباط المعنوي بدرجة الإحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز في تفسير التباين في هذا المتغير التابع.

وقد تم وضع الفروض الإحصائية المقابلة في صورتها الصفرية لاختبار صحة الفروض البحثية.

الإطار النظري والاستعراض المرجعي

يتناول الإطار النظري لهذا البحث إستعراضاً للمعرفة من حيث المفهوم وأهميتها في تشكيل وتوجيه

الخدمة، إلى أن هناك إحتياجاً معرفياً مرتفعاً لدى غالبية المبحوثين فيما يتعلق بالموضوعات المختلفة التي تمثل محل اهتمام كل منها، ومن ثم فإن هناك تدنياً وقصوراً واضحاً في مستوى معارف المبحوثين بالتوصيات والأساليب التي تضمنتها تلك الدراسات، مما يعني أن هناك مجالاً متسعاً للنشاط الإرشادي للعمل على معالجة هذا القصور في معارف المبحوثين وتوعيتهم وتعديل بنيانهم المعرفي فيما يتعلق بمختلف التوصيات والأساليب التي إرتفعت نسبة المبحوثين ذوى المعرفة الجزئية أو المنعدمة بها، وبالتالي تنمية قدراتهم على الإستفادة الكاملة والتطبيق الصحيح لمختلف التقنيات الزراعية العصرية.

الأسلوب البحثي

١- المتغيرات البحثية والتعاريف الإجرائية:

الميكنة الزراعية: هي عملية إحلال الآلات والأجهزة والأدوات المصنعة محل العمل البشري اليدوي أو العمل الحيواني في عملية الإنتاج الزراعي، إعتقاداً على القوة المحركة الميكانيكية مع بذل أقل مجهود بشري أو حيواني، ومن ثم خفض تكاليف العمل المزرعي لتوفير العمالة علاوة على توفير الوقت، وعدم استخدام الحيوان في العمل المزرعي لزيادة إنتاج اللبن أو اللحم وتوفير الأعلاف المستخدمة في الجهد الحيواني (ريحان، ٢٠١٦، ص: ٢٩).

الاحتياجات المعرفية للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز:

يقصد بها في هذا البحث مدى النقص أو القصور في معارف الزراع المبحوثين المتعلقة بثلاثة عشر عملية معرفية رئيسية تعبر عن التوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، وتتمثل في الآتي: ١- استخدام المحاريث القلابة أسفل التربة ٢- استخدام المهاريس والأمشاط في إعداد وتجهيز التربة الزراعية، ٣- تسوية الأرض الزراعية بالليزر، ٤- استخدام آلة التسطير (السطارة)

يشعرون به من احتياجات حتى يكون الإرشاد الزراعي فعالاً ومقبولاً لديهم، وكذلك ضرورة إقناع الزراع بما يجب إتباعه. (سويلم، ١٩٩٨، ص: ٢١١-٢١٣) على ضوء ما سبق يتضح أهمية المعرفة في توجيه السلوك الإنساني بصفة عامة، وأهميتها في العمل الإرشادي بشكل خاص، ويعتبر تحديد الاحتياجات المعرفية للزراع فيما يتعلق بموضوع معين من الأساسيات المنهجية في العمل الإرشادي الزراعي سواء في دراسة الموقف وما يترتب عليه من بقية خطوات بناء البرنامج الإرشادي أو في عمليات التقييم والبحوث الإرشادية. (مرسي، وآخرون، ١٩٩٧، ص: ٤).

وحيث أن الإرشاد الزراعي يهتم بتحسين أساليب الإنتاج الزراعي والنهوض به كأحد مجالات عمله الرئيسية، ويسعى إلى تنمية معارف ومهارات الزراع وتعديل إتجاهاتهم ليكونوا أكثر تجاوباً للمشاركة الفعالة في زيادة الدخل الزراعي ويصبحون أكثر تقبلاً لتغير سلوكهم نحو المرغوب والأفضل، معتمداً في ذلك على تبسيط الأفكار المستحدثة والتطبيق العملي، والتعليم والإقناع مما يؤدي إلى تبني الزراع لها وتنفيذها لتصبح جزء من سلوكهم اليومي. (الطنوبى، ١٩٩٧، ص ٦٢١)، والميكنة الزراعية شأنها في الإنتشار شأن أي مستحدث زراعي من حيث أن المعرفة بها وتقبلها وإستخدامها يعتمد بدرجة كبيرة على دور الجهاز الإرشادي في التوعية بأهمية استخدام المعدات والآلات الزراعية والتدريب على إستخدامها وتعلم ممارسات صيانتها. (النجار، ١٩٩٩، ص: ٤).

وفي ذات السياق أشارت نتائج دراسات كل من: إسماعيل (٢٠٠٦، ص: ٥٨) فيما يختص بالتعرف على الاحتياجات الإرشادية لزراع محصول الخرشوف، والطباخ (٢٠٠٧، ص: ٦٩) فيما يختص بتحديد الاحتياجات المعرفية الإرشادية للمرأة البدوية في بعض الأنشطة المنزلية، وأيضاً محمد (٢٠٠٨، ص: ٤٥) فيما يتعلق بتحديد الاحتياجات الإرشادية للاستخدام الآمن لمشغلي الجرارات والآلات الزراعية بمحطات

الحالة التعليمية للمبحوث: يقصد بها في هذا البحث المستوى التعليمي للمبحوث من حيث كونه دون المستوى (أمياً)، أو ملماً بالقراءة والكتابة، أو إتمامه لأي من المراحل التعليمية الرسمية، وتم قياسه بالرقم الخام لعدد السنوات التي أمضاها المبحوث في التعليم الرسمي بنجاح، مع إعطاء الأمي درجة واحدة، والذي يقرأ ويكتب فقط درجتان.

عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة: يقصد به في هذا البحث مجموع أفراد الأسرة من الذكور والإناث الذين يعملون بالزراعة، وتم قياسه بالرقم الخام لعدد هؤلاء الأفراد.

الاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية: يقصد به في هذا البحث درجة ميل المبحوث نحو استخدام الميكنة الزراعية في أداء العمليات الزراعية المختلفة، وأستخدم في قياسه مقياس مكون من ٦ عبارات، منها أربع عبارات إيجابية، وعبارتان سلبيتان، ويحصل المبحوث عن كل عبارة إيجابية على ٣ درجات إذا كانت استجابته لمضمونها "موافق"، و ٢ درجة إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، ودرجة واحدة في حالة الاستجابة "بعدم الموافقة". أما العبارات السلبية فيحصل المبحوث عن كل عبارة منها على درجة واحدة إذا كانت استجابته لمضمونها "موافق"، و ٢ درجة إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، و ٣ درجات في حالة الاستجابة "بعدم الموافقة". وبجمع درجات المبحوث التي حصل عليها من خلال استجابته لكل عبارة من عبارات المقياس، أمكن الحصول على درجة تعبر عن اتجاهه نحو استخدام الميكنة الزراعية، وقد تراوحت الدرجة الكلية للمبحوث بين (٦-١٨) درجة.

الحياسة الأرضية المزرعية: يقصد بها في هذا البحث إجمالي مساحة الأرض الزراعية التي يستغلها المبحوث في الإنتاج الزراعي سواء كانت إمتلاكية أو إستئجارية أو مشاركية، وتم قياسها بالرقم الخام مقدراً بالقيوط.

المساحة المنزعة بمحصول الأرز: يقصد بها في هذا البحث مساحة الأرض الزراعية التي يستغلها المبحوث

في بذر تقاوي الأرز، ٥- الشتل الآلي لمحصول الأرز، ٦- استخدام العزاقة لخدمة محصول الأرز النامي، ٧- استخدام مواتير رش المبيدات في مكافحة آفات الأرز، ٨- استخدام آلة نثر الأسمدة الكيماوية في تسميد الأرز، ٩- استخدام آلات الري في إجراء عملية ري محصول الأرز، ١٠- حصاد الأرز باستخدام الكومباين، ١١- دراس الأرز باستخدام السريشر (السرارة)، ١٢- لم قش الأرز باستخدام اللمامة، ١٣- كبس قش الأرز بالمكابس. (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠، ٢٠٠٩، ص: ١٠١ - ١٠٢)، (زايد، ٢٠٠٢، ص: ٣٨-٤٢).

ويعبر عنها بقيمة رقمية في ضوء النظرة المعيارية للحاجة، وذلك بطرح القيمة الرقمية المشاهدة التي حصل عليها المبحوث من إجاباته على جميع الأسئلة الخاصة بتحديد المستويات المعرفية من الحد الأقصى للقيم الرقمية النظرية للمقياس.

وتراوح المدى الفعلي لهذا المقياس بين (٥٥-٢٥) درجة، وتم تقسيمه إلى ثلاث فئات: الأولى ذوي الاحتياج المعرفي المنخفض وتشمل الحاصلين على قيم رقمية تتراوح بين (٢٥-٣٤) درجة، وبلغت نسبتهم ١١,٢%، في حين ضمت الفئة الثانية ذوي الاحتياج المعرفي المتوسط وهم الحاصلين على قيم رقمية تتراوح بين (٤٤-٣٥) درجة، وبلغت نسبتهم ٣١,٢%، أما الفئة الثالثة ذوي الاحتياج المعرفي المرتفع فقد إنطوت على الحاصلين على قيم رقمية تتراوح بين (٤٥-٥٥) درجة، وبلغت نسبتهم ٥٧,٦% من إجمالي الزراع المبحوثين البالغ عددهم ٢٠٥ مزارعاً.

سن المبحوث: يقصد به في هذا البحث سن المزارع المبحوث بعد تقريبه لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء هذا البحث، وأستخدمت الأرقام الخام لعدد السنوات في قياسه.

في حصاد ودراس محاصيل الحبوب، ١٢- إستخدام آلة تقطيع المحاصيل الدرنية.

ويحصل المبحوث على ٣ درجات عن كل بند من بنود استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية المختلفة إذا كانت استجابته "دائماً"، و ٢ درجة إذا كانت استجابته "أحياناً"، ودرجة واحدة إذا كانت نادراً، وصفر إذا كانت "لا"، وتم تجميع درجات المبحوث التي حصل عليها من خلال استجابته لكل بند من بنود المقياس، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للمبحوث التي تعبر عن مدى استخدامه للآلات في أداء العمليات الزراعية بين (صفر - ٣٦) درجة.

درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية: يقصد بها في هذا البحث مدى تردد المبحوث على ثمانية مراكز للخدمات الزراعية وهي: مركز الإرشاد الزراعي بالقرية، والجمعية التعاونية الزراعية، وبنك القرية، ومحطة الزراعة الآلية، والإدارة الزراعية بالمركز، ومديرية الزراعة بالمحافظة، وكلية الزراعة الإقليمية، ومحطة البحوث الزراعية بالإقليم، وتم قياسها من خلال إعطاء ٣ درجات للمبحوث الذي يتردد على هذه المراكز "دائماً"، و ٢ درجة للتردد "أحياناً"، ودرجة واحدة للتردد "نادراً"، وصفر لعدم التردد، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن الدرجة الكلية لتردد المبحوث على مراكز الخدمات الزراعية والتي تراوحت بين (صفر - ٢٤) درجة.

درجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية: يقصد بها في هذا البحث مدى تعرض المبحوث لست وسائل اتصال جماهيرية للتعرف عن طريقها على عمليات ميكنة زراعة وإنتاج محصول الأرز وهي: البرامج الزراعية بالإذاعة، والبرامج الزراعية بالتلفزيون، وقراءة الصحف اليومية أو الاستماع لقراءتها، وقراءة المجلات الزراعية أو الاستماع لقراءتها، وقراءة النشرات الإرشادية أو الاستماع لقراءتها، ومشاهدة الملصقات الزراعية، وتم قياسها من خلال إعطاء ٣ درجات للمبحوث الذي يتعرض لتلك الوسائل "دائماً"،

في زراعة محصول الأرز سواء كانت إمتلاكية أو إستجارية أو مشاركة موسم ٢٠١٨/٢٠١٩م وتم قياسها بالرقم الخام مقدراً بالقيراط.

الحيازة الحيوانية المزرعية: يقصد بها في هذا البحث إجمالي ما لدى المبحوث من أبقار بلدية أو فريزيان وجاموس بالإضافة إلى الحيوانات الأخرى، وتم قياسها بتعديل أعداد الحيوانات التي يحوزها المبحوث وقت إجراء هذا البحث إلى وحدات حيوانية، على أساس مجموع عدد الرؤوس من كل نوع من الحيوانات التي يحوزها المبحوث مضروباً في: جاموس (١,٣)، وأبقار (٠,٦٣)، وعجول (٠,٤)، وحمير (٠,٥)، وأغنام أو ماعز (٠,١) ومقربة لأقرب رقم صحيح. (حسين، ١٩٩٣، ص: ١٨٠-١٩٠).

درجة إستخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية: يقصد بها في هذا البحث مدى إعتداد المبحوث على الآلات في أداء العمليات الزراعية المختلفة، وأستخدم في قياسها مقياس يحتوى على اثنتي عشر بنداً يعكس كل منها عملية من العمليات الزراعية المتعلقة بأربع مراحل رئيسية وهي كالتالي: مرحلة إعداد التربة للزراعة، ومرحلة زراعة التقاوي، ومرحلة خدمة المحصول النامي، ومرحلة الجني والحصاد - ولكل مرحلة الآلات الخاصة بها-، وتتمثل تلك العمليات الزراعية في الآتي: ١- إستخدام المحاريث العادية لتسوية التربة الزراعية، ٢- إستخدام آلة التخطيط لعمل الخطوط الطولية والعرضية، ٣- إستخدام الآلة لنثر الحبوب الصغيرة، ٤- إستخدام آلات التسطير (السطارات) لإجراء عملية تسطير الأرض الزراعية، ٥- إستخدام آلات زراعة الدرنات بالنسبة للمحاصيل الدرنية، ٦- الإعتداد على الشتلات في تنفيذ عملية الشتل الآلي، ٧- إستخدام العزاقات لخدمة المحصول النامي، ٨- الإعتداد على مواتير رش المبيدات في مكافحة الآفات، ٩- إستعمال الآلات في نثر الأسمدة الكيماوية، ١٠- إستعمال آلات الري في إجراء عملية ري المحاصيل الحقلية، ١١- الإعتداد على الكومباين

٧٠٩ مزارعاً بقرية طللمبات برسيق، ٨٢٣ مزارعاً بقرية كوم القناطر، ٥١٧ مزارعاً بقرية العشرة، وتم سحب عينة بحثية عشوائية منتظمة ممثلة للشاملة من خلال كشوف حصر مزارعي الأرز للموسم الزراعي ٢٠١٧/٢٠١٨م الموجودة بالجمعيات التعاونية الزراعية بالقري المختارة، عند مستوى معنوية ٥٠%، وقد بلغ عدد مفردات العينة وفقاً لذلك ٢٠٥ مبحوثاً بنسبة ١٠% من عدد مفردات الشاملة البالغ ٢٠٤٩ مزارعاً، وهم موزعين تناسبياً على القرى المختارة طبقاً لعددهم على النحو التالي : ٧١ مبحوثاً من قرية طللمبات برسيق، ٨٢ مبحوثاً من قرية كوم القناطر، ٥٢ مبحوثاً من قرية العشرة .

٣- أسلوب تجميع البيانات:

تم الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف هذا البحث من خلال الاستبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين، وقد أعدت لهذا الغرض استمارة إستبيان تم اختبارها مبدئياً بقرية الجردات التابعة لمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة على عينة عشوائية قوامها ١٥ مزارعاً من زراع الأرز بالقرية خلال شهر مايو عام ٢٠١٩، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في الإستمارة بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية والذي تم خلال شهري يونيو ويوليو عام ٢٠١٩.

٤- أسلوب تحليل البيانات:

لتحليل بيانات هذا البحث إحصائياً، تم استخدام العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية لعرض بعض بيانات هذا البحث، وتم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، ونموذج التحليل الارتباطي والإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد (Step-wise Multiple correlation and Regression) بواسطة الحاسب الآلي باستخدام برنامج التقدير الإحصائي والقياسي للعلوم الاجتماعية (spss)، لتحديد المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة المعنوية بالاحتياجات المعرفية للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة زراعة

٢ درجة للتعرض "أحياناً"، ودرجة واحدة للتعرض "نادراً"، وصفر لعدم التعرض، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن الدرجة الكلية لتعرض المبحوث لوسائل الاتصال الجماهيرية والتي تراوحت بين (صفر - ١٨) درجة.

٢- الشاملة والعينة البحثية:

تم اختيار محافظة البحيرة لتكون منطقة البحث، باعتبارها أولى محافظات الجمهورية من حيث مساحة الأراضي الزراعية الموجودة بها والتي تبلغ حوالي ١,١ مليون فدان، ويعتبر النشاط الزراعي بالمحافظة هو النشاط الاقتصادي الرئيسي فهي من المحافظات الرائدة في إنتاج المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة، ويساهم جزء كبير من إنتاجها الزراعي في الصادرات المصرية الزراعية، فضلاً عن تنوع إنتاجها الزراعي بالمحاصيل المختلفة تبعاً لاختلاف تكوينات التربة الزراعية وقوامها (مديرية الزراعة بمحافظة البحيرة، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، عام ٢٠١٨).

وتم إختيار مركز أبو حمص باعتباره من أعلى مراكز محافظة البحيرة من حيث الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة بمحصول الأرز حيث تبلغ المساحة المنزرعة به في مركز أبو حمص حوالي ٣١,٨٦ ألف فدان، والتي تمثل حوالي ١٧,٥ % من إجمالي المساحة المنزرعة بالأرز في المحافظة والبالغة حوالي ١٨٢,٤٤ ألف فدان، وب نفس المعيار تم إختيار قرى طللمبات برسيق، وكوم القناطر، والعشرة، للأهمية النسبية للمساحة المنزرعة بمحصول الأرز بتلك القرى، وقد بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الأرز في تلك القرى الثلاث حوالي ٢٣٤٢، ١٣٣٤، ١٣٢٤ فداناً لكل منها على الترتيب (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة البحيرة، سجلات قسم الإحصاء، عام ٢٠١٨).

وتضمنت شاملة هذا البحث جميع زراع الأرز بالثلاثة قرى المختارة لإجراء الدراسة بها، وقد بلغ عددهم ٢٠٤٩ مزارعاً، موزعين على النحو التالي:

ولتحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، فقد تم سؤالهم عن عدد من المعلومات المتعلقة ببند التوصيات الخاصة بتلك العمليات، وباستخدام مجموع قيم العبارات التي تم الحصول عليها من استجابات المبحوثين على هذه البنود كمقياس لتلك المعلومات، فإن المقياس انحصرت درجاته النظرية بين حد أدنى قدره صفر، وحد أقصى قدره ٦٥ درجة، في حين انحصرت درجاته الفعلية والمتحصل عليها من استجابات المبحوثين بين حد أقصى قدره ٤٠ درجة، وحد أدنى قيمته ١٠ درجات، وبمتوسط حسابي بلغ ٣٨ درجة، وانحراف معياري بلغ ٦ درجات.

وبتوزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمجموع درجاتهم المعبرة عن مستوى معارفهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز إلى ثلاث فئات، فتبين أن نسبة المبحوثين ذوي المستوى المعرفي المنخفض كانت ٥١,٢ %، وأن نسبة المبحوثين ذوي المستوى المعرفي المتوسط كانت ٣٦,١ %، بينما كانت نسبة المبحوثين ذوي المستوى المعرفي المرتفع ١٢,٧ % من إجمالي عدد الزراع المبحوثين، (جدول ٢). ويتضح من البيانات الواردة في جدول (٢) أن ما يزيد عن نصف عدد الزراع المبحوثين والبالغ ٢٠٥ مبحوثاً، بنسبة ٨٧,٣ % كانت معارفهم متوسطة ومنخفضة، مما يشير إلى حاجتهم الماسة إلى جهد إرشادي للعمل على رفع مستواهم المعرفي فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز.

ويوضح جدول (٣) توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستوى إجاباتهم على الأسئلة التي تقيس حصيلة معارفهم فيما يتعلق ببند التوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، وقد تم استخدام عدد ١٣ عبارة لتحديد المستوى المعرفي وتبين أوجه القصور وإلى أي مدى يمكن تحسين المستوى المعرفي لهم. وتبين أن هؤلاء الزراع لديهم قصوراً في المعارف المتعلقة بالتوصيات التالية على الترتيب: ١-

وإنتاج محصول الأرز، وتقدير نسب إسهامها في تفسير التباين الكلي لتلك الاحتياجات.

النتائج ومناقشتها

أولاً: وصف بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية والإتصالية للزراع المبحوثين:

تناول هذا البحث بالدراسة عشرة متغيرات مستقلة تمثل بعض الخصائص التي تميز الزراع المبحوثين، وقد انحصرت هذه المتغيرات المستقلة فيما يلي: سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ووالإنتاج نحو استخدام الميكنة الزراعية والحيازة الأرضية الزراعية، والمساحة المنزرعة لمحصول الأرز، والحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، ودرجة التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرية.

وتوضح نتائج الجدول (١) توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لبعض المقاييس الإحصائية الوصفية لتلك المتغيرات المستقلة المدروسة.

ثانياً: مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز:

استناداً إلى ما ذكره كلسي، وهيرن (١٩٧٥)، ص: ٨٩ من تعريف للحاجة من الوجهة المعيارية بأنها "فجوة بين المستوي المطلوب (المرغوب) والمستوي القائم فعلاً"، ومن خلال نظرة قلادة (١٩٧٩)، ص: ٦١ إلى الحاجة على أنها: "الفجوة بين مستويين أحدهما المستوي الواقعي Actual الذي عليه الفرد قبل إعطاء المحتوى التعليمي والمستوي الثاني المستوي المتوقع أو المراد الوصول إليه". فقد تم دراسة المستوى المعرفي للزراع المبحوثين كخطوة أولى لتحديد احتياجاتهم المعرفية في مجال ميكنة زراعة وإنتاج محصول الأرز.

لم قش الأرز باستخدام اللمامة، ٢- كبس قش الأرز نقاوي الأرز، ٥- الشتل الآلي لمحصول الأرز، ٦- استخدام العزاقة لخدمة محصول الأرز النامي، وبنسب تراوحت بين ٩٠,٢% - ٥٨,٠%.

جدول ١: توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لبعض المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	العدد ن = ٢٠٥	%	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	سن المبحوث (بالسنة): صغير (٢٩-٤٢) متوسط (٤٣-٥٦) كبير (٥٧-٧١)	٨٤ ٦٤ ٥٧	٤١,٠ ٣١,٢ ٢٧,٨	٢٩	٧١	٤٨	١٣
٢	الحالة التعليمية للمبحوث (بالدرجة): منخفض (٥-١) متوسط (٦-١٠) مرتفع (١١-١٦)	١٢٧ ٦٠ ١٨	٦١,٩ ٢٩,٣ ٨,٨	١	١٦	٥	٣
٣	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة (بالفرد): صغير (٣-٢) متوسط (٥-٤) كبير (٨-٦)	٤٥ ٧٤ ٨٦	٢٢,٠ ٣٦,١ ٤١,٩	٢	٨	٥	٢
٤	الاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية (بالدرجة): سلبي (٩-٦) محايد (١٠-١٣) إيجابي (١٤-١٨)	٧٣ ٨٨ ٤٤	٣٥,٦ ٤٢,٩ ٢١,٥	٦	١٨	١١	٣
٥	الحيازة الأرضية المزرعية (بالقيراط): صغير (٩٦-٢٤) متوسط (١٦٨-٩٧) كبيرة (١٦٩-٢٤٠)	١٦٨ ٢٣ ١٤	٨٢,٠ ١١,٢ ٦,٨	٢٤	٢٤٠	٦٨	٤٧
٦	المساحة المزروعة بمحصول الأرز (بالقيراط): صغيرة (٧٢-٢٤) متوسطة (٩٧-١٦٨) كبيرة (٢٤٠-١٦٩)	١٧٦ ١٢ ١٧	٨٥,٩ ٥,٨ ٨,٣	٢٤	١٦٨	٥١	٣١
٧	الحيازة الحيوانية المزرعية (بالوحدة الحيوانية): صغيرة (٧-٤) متوسطة (١١-٨) كبيرة (١٢-١٦)	٦٠ ٩٠ ٥٥	٢٩,٣ ٤٣,٩ ٢٦,٨	٤	١٦	٩	٣
٨	درجة استخدام الآلات في العمليات الزراعية (بالدرجة): منخفض (١٥-٧) متوسط (١٦-٢٤) مرتفع (٢٥-٣٤)	٣٧ ١١١ ٥٧	١٨,٠ ٥٤,٢ ٢٧,٨	٧	٣٤	٢١	٧
٩	درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية (بالدرجة): منخفض (٦-١٠) متوسط (١١-١٥) مرتفع (١٦-٢١)	١٢٩ ٣٣ ٤٣	٦٢,٩ ١٦,١ ٢١,٠	٦	٢١	١١	٥
١٠	درجة التعرض للوسائل الاتصال الجماهيرية (بالدرجة): منخفض (٦-٣) متوسط (١٠-٧) مرتفع (١١-١٥)	١٠٩ ٦٣ ٣٣	٥٣,٢ ٣٠,٧ ١٦,١	٣	١٥	٧	٣

جدول ٢: توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالتوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز

فئات المستوى المعرفي (درجة)	العدد	%
منخفض (١٩-١٠)	١٠٥	٥١,٢
متوسط (٢٩-٢٠)	٧٤	٣٦,١
مرتفع (٤٠-٣٠)	٢٦	١٢,٧
المجموع	٢٠٥	١٠٠,٠

جدول ٣: توزيع الزراع المبحوثين* وفقاً لمدى معرفتهم بكل توصية على حده من التوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز

م	التوصية	يعرف	لا يعرف
		العدد	%
١	إستخدام المحاريث القلابة أسفل التربة	١٢٣	٦٠,٠
٢	استخدام المهاريس والأمشاط في إعداد وتجهيز التربة الزراعية	١٠٣	٥٠,٢
٣	تسوية الأرض الزراعية بالليزر	١٠٧	٥٢,٢
٤	استخدام آلة التسطير (السطارة) في بذر تقاوي الأرز	٤٥	٢٢,٠
٥	الشتل الآلي لمحصول الأرز	٤٩	٢٣,٩
٦	استخدام العزاقة لخدمة محصول الأرز النامي	٨٦	٤٢,٠
٧	استخدام مواتير رش المبيدات في مكافحة آفات الأرز	١٧٨	٨٦,٨
٨	استخدام آلة نثر الأسمدة الكيماوية في تسميد الأرز	٣٧	١٨,٠
٩	استخدام آلات الري في إجراء عملية ري محصول الأرز	١٨٧	٩١,٢
١٠	حصاد الأرز باستخدام الكومباين	١٥٤	٧٥,١
١١	دراس الأرز باستخدام السريشر (السرارة)	١٧٤	٨٤,٩
١٢	لم قش الأرز باستخدام اللمامة	٢٠	٩,٨
١٣	كبس قش الأرز بالمكابس	٣١	١٥,١
	المتوسط العام	١٠٠	٤٨,٨

*بلغ إجمالي عدد الزراع المبحوثين ٢٠٥ مزارعاً

المصدر: جمعت وحسبت من: بيانات عينة الدراسة الميدانية للزراع المبحوثين ببعض قرى مركز أبو حمص بمحافظة البحيرة في عام ٢٠١٩

أن يحصل عليها في حالة الإجابة على جميع الأسئلة بشكل صحيح ومقدارها (٦٥) درجة، ومن ثم فقد تراوحت درجات الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بين (٢٥-٥٥) درجة، وبمتوسط حسابي قدره (٤٤) درجة، وانحراف معياري يبلغ (٨) درجات، وتصنيف الزراع المبحوثين وفقاً لدرجات احتياجاتهم المعرفية فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز إلى ثلاث فئات، قد تبين أن فئة منخفضة الاحتياجات المعرفية تراوحت بين (٣٤-٢٥) درجة، ونسبة المبحوثين بها بلغت ١١,٢ %، في حين أن فئة متوسطة الاحتياجات المعرفية تراوحت بين (٤٤-٣٥) درجة، ونسبة المبحوثين بها بلغت ٣١,٢ % بينما فئة مرتفعي

ويتبين من النتائج الواردة بجدول (٣) أن أكثر من نصف عدد الزراع المبحوثين لا يعرفون كل من التوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، حيث بلغت نسبتهم ٥١,٢ %، ولذا فمن الضروري قيام الجهاز الإرشادي الزراعي بتخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف رفع مستوياتهم المعرفية في هذا المجال.

وبدراسة الاحتياجات المعرفية للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز وفق النظرة المعيارية لمفهوم الحاجة، وذلك بطرح الدرجة المتحصل عليها المبحوث، والمعبرة عن مستواه المعرفي الفعلي من القيمة القصوى التي يمكن

والحالة التعليمية للمبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، والإتجاه نحو إستخدام الميكنة الزراعية، والحيازة الأرضية المزرعية، والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز، والحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة إستخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، ودرجة التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرية "

ولإختبار صحة هذا الفرض، استخدم معامل الارتباط البسيط لبيرسون، حيث إتضح من النتائج الواردة بالجدول (٥) أن مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز ذات علاقة ارتباطية طردية معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، بمتغيري سن المبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، كما تبين أن مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين ذات علاقة ارتباطية عكسية معنوية عد المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، بمتغيري المساحة المنزرعة بمحصول الأرز، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، كما أوضحت النتائج وجود علاقة عكسية معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، بين مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين وكل من المتغيرات المستقلة التالية: الحالة التعليمية للمبحوث، والإتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية، ودرجة إستخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، في حين تبين عدم وجود علاقة معنوية بين مستوى الإحتياج المعرفي للزراع المبحوثين وكل من المتغيرات المستقلة التالية: الحيازة الأرضية المزرعية، والحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية.

الاحتياجات المعرفية فقد تراوحت بين (٥٥-٤٥) درجة، ونسبة المبحوثين بها بلغت ٥٧,٦ % من إجمالي عدد الزراع المبحوثين، (جدول ٤).

يتضح من بيانات جدول(٤) أن غالبية الزراع المبحوثين تقع في فئتي الاحتياجات المعرفية المرتفعة والمتوسطة فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز (٨٨,٨%)، وهذا الأمر يتطلب ضرورة قيام الجهاز الإرشادي الزراعي بتخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف تنمية معارف الزراع عن ميكنة محصول الأرز بشتي طرق الاتصال، وكذلك تغيير اتجاهاتهم لتصبح أكثر ميلاً نحو ميكنة محصول الأرز، حتى يتمكنوا من الاستفادة من التقنيات الحديثة التي تحقق هذا الغرض، بما يكفل زيادة قدرتهم على الاستغلال الفعال لما بحوزتهم من أراضي منزرعة بمحصول الأرز، وتحقيق أكبر صافي عائد للفدان، وبالتالي ارتفاع مستويات دخولهم.

ثالثاً: العلاقة الارتباطية بين مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة:

لتحديد العلاقة الارتباطية بين مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة، تم صياغة الفرص الإحصائي الأول كما يلي:

"لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز كمتغير تابع، وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث،

جدول ٤: توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستويات إحتياجاتهم المعرفية فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز

فئات مستوى الاحتياجات المعرفية (درجة)	العدد	%
منخفضة (٢٥-٣٤)	٢٣	١١,٢
متوسطة (٣٥-٤٤)	٦٤	٣١,٢
مرتفعة (٤٥-٥٥)	١١٨	٥٧,٦
المجموع	٢٠٥	١٠٠

جدول ٥: قيم معاملات الارتباط البسيط بين مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الارتباط البسيط (ر)
١	سن المبحوث	*٠,١٩٦
٢	الحالة التعليمية للمبحوث	**٠,٣٩٣-
٣	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	*٠,١٩٢
٤	الاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية	**٠,٢٥٢-
٥	الحيازة الأرضية المزرعية	٠,١١٨ (غير معنوي)
٦	المساحة المنزرعة بمحصول الأرز	*٠,١٥٣-
٧	الحيازة الحيوانية المزرعية	٠,١٠٩ (غير معنوي)
٨	درجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية	**٠,٤٠١-
٩	درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية	*٠,١٦٩-
١٠	درجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية	٠,١٢١- (غير معنوي)

*معنوي عند مستوى احتمالي ٠,٠٥ **معنوي عند مستوى احتمالي ٠,٠١

ولاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد "step - wise Multiple correlation and Regression" حيث أسفر التحليل عن معادلة انحدار خطي تتضمن أربعة متغيرات مستقلة (جدول ٦) ترتبط مع المتغير التابع بمعامل ارتباط متعدد قدره ٠,٦٩٨، وهي قيمة معنوية إحصائياً عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١ كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (ر^٢) ٠,٤٧٣، ويعني ذلك أن هذه المتغيرات الأربعة تفسر وحدها ٤٧,٣ % من التباين في درجات الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، يرجع ١٩,١ % منها إلى متغير الحالة التعليمية للمبحوث، ويضيف متغير درجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية ١٥ % أخرى، كما يضيف متغير الاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية ٧,٢ % إلى التباين المفسر، ووجد أن متغير المساحة المنزرعة بمحصول الأرز يضيف ٦,٠ % إلى التباين المفسر.

وفي ضوء النتائج السابقة أمكن عدم قبول الفرض الإحصائي الثاني فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة الأربعة التالية: الحالة التعليمية للمبحوث، والاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز،

وفي ضوء النتائج السابقة، أمكن عدم قبول الفرض الإحصائي الأول السابق ذكره فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، والاتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز، ودرجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، وهذا يعني قبول الأجزاء المقابلة لها في الفرض البديل، هذا ولم يمكن عدم قبول هذا الفرض الإحصائي فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التالية: الحيازة الأرضية المزرعية، والحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة التعرض لوسائل الاتصال الجماهيرية.

ولتقدير نسبة إسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي في تفسير التباين الكلي في مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، تم صياغة الفرض الإحصائي الثاني كالتالي: لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بمستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز في تفسير التباين الحادث في هذا المتغير التابع".

جدول ٦: نتائج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين مستوى الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة.

م	اسم المتغير	معامل الإحذار الجزئي	معامل الإحذار الجزئي القياسي	قيمة "ت"	النسبة المئوية للتباين المفسر للمتغير التابع
١	الحالة التعليمية للمبحوث	٠,٨٤٧	٠,٣١٩	٧,٢٢٣	٠,١٩١
٢	درجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية	٠,٥٢٩	٠,٢٥٠	٤,٣٢٨	٠,١٥٠
٣	الإنتاج نحو استخدام الميكنة الزراعية	٠,٤١٤	٠,١٦٩	٥,٨٦٠	٠,٠٧٢
٤	المساحة المنزوعة بمحصول الأرز	٠,١١٩	٠,١٥٧	٢,١٣٦	٠,٠٦٠
قيمة الثابت (constant) = ٣٩,٨٤٧					
قيمة معامل التحديد المعدل (ر ^٢) = ٠,٤٧٣					
قيمة معامل الارتباط المتعدد (ر) = ٠,٦٩٨					
قيمة (ف) = ٤٣,٩١١					

أقصى قدره ٦٧,٨ % من إجمالي عينة البحث، وهذه المشكلات يمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لنسبة الزراع الذين أشاروا بوجودها كما يلي: ارتفاع أسعار تأجير الآلات الزراعية وصعوبة إجراءاته (٦٧,٨ %)، وارتفاع أسعار شراء الآلات الزراعية المختلفة (٦٥,٩ %)، وعدم توافر الآلات الزراعية في الوقت المناسب (٦٠,٠ %)، وارتفاع تكاليف الحصاد الآلي بالكومباين (٥٠,٢ %)، وعدم توافر قطع الغيار والصيانة وارتفاع أسعارها (٤٠,٠ %)، وعدم توفر الكومباين بالأعداد المناسبة للمساحة المنزوعة بمحصول الأرز (٣٣,٢ %)، وقلة معلومات الزراع عن الاستخدام الصحيح للآلات الزراعية (٢٥,٨ %).

ودرجة استخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، وهذا يعنى قبول الأجزاء المقابلة لها في الفرض البديل، بينما لم نتمكن من عدم قبول هذا الفرض الإحصائي فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية.

رابعاً: المشكلات التي تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين بمنطقة البحث:

أوضحت نتائج البحث (جدول ٧) أن هناك عشر مشكلات تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين بمنطقة البحث، بنسب تراوحت بين حد أدنى قدره ١٥,١ %، وحد

جدول ٧: ترتيب المشكلات التي تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز تنازلياً وفقاً لنسب ذكرها من جانب الزراع المبحوثين

م	المشكلات	الترتيب ن=٢٠٥	%
١	ارتفاع أسعار تأجير الآلات الزراعية وصعوبة إجراءاته	١٣٩	٦٧,٨
٢	ارتفاع أسعار شراء الآلات الزراعية المختلفة	١٣٥	٦٥,٩
٣	عدم توافر الآلات الزراعية في الوقت المناسب	١٢٣	٦٠,٠
٤	ارتفاع تكاليف الحصاد الآلي بالكومباين	١٠٣	٥٠,٢
٥	عدم توافر قطع الغيار والصيانة وارتفاع أسعارها	٨٢	٤٠,٠
٦	عدم توفر الكومباين بالأعداد المناسبة للمساحة المنزوعة بمحصول الأرز	٦٨	٣٣,٢
٧	قلة معلومات الزراع عن الاستخدام الصحيح للآلات الزراعية	٥٣	٢٥,٨
٨	صعوبة استخدام الكومباين في المساحات الصغيرة	٤٣	٢٠,٩
٩	كثرة أعطال الآلات الزراعية أثناء العمل لعدم ملائمة بعضها لظروف المزارع	٤١	٢٠,٠
١٠	عدم رضا الزراع عن أداء الآلة لبعض العمليات الزراعية	٣١	١٥,١

المزارع المصري (٦١,٠%)، وتوفير العمالة الفنية القادرة على تشغيل الآلات وصيانتها (٤٢,٩%)، وتوعية الزراع بمزايا ميكنة العمليات الزراعية (٣٤,٢%)، وتدريب الزراع على الاستخدام الصحيح للآلات الزراعية (٣١,٢%)، وتجميع المساحات الزراعية لرفع كفاءة استخدام الآلات (٢٣,٩%).

التوصيات

انطلاقاً من النتائج التي أسفر عنها هذا البحث، فإنه يمكن التقدم بعدة توصيات من شأنها المساهمة في الإسراع بنشر ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز والنهوض بإنتاجيته، وذلك على النحو التالي:

١- ضرورة قيام الجهاز الإرشادي الزراعي بوضع وتنفيذ برامج إرشادية واقعية وفعالة تستهدف مقابلة الإحتياجات المعرفية للزراع فيما يتعلق بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز وسد الفجوة المعرفية لديهم المتعلقة بهذا الشأن.

٢- إزاء ما أوضحت نتائج هذا البحث فيما يتعلق بالمشكلات المعوقة لعمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز، فمن الضروري بذل الجهود المكثفة والمستمرة من قبل الجهاز الإرشادي الزراعي بالتعاون والتنسيق مع كافة الأجهزة المعنية بالوزارات الأخرى لاتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بالتغلب على هذه المشكلات والقضاء على مسبباتها، حتى يمكن رفع معدلات استخدام الزراع للآلات الزراعية في زراعة وإنتاج محصول الأرز.

٣- في ضوء ما أوضحت نتائج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد لهذا البحث من حيث ارتباط أربعة متغيرات مستقلة معنوياً بالإحتياجات المعرفية للزراع فيما يتعلق بميكنة زراعة وإنتاج محصول الأرز ومساهمتها في تفسير التباين في درجات الإحتياجات، وتتمثل تلك المتغيرات في:

وصعوبة استخدام الكومباين في المساحات الصغيرة (٢٠,٩%)، وكثرة أعطال الآلات الزراعية أثناء العمل لعدم ملائمة بعضها لظروف المزارع (٢٠,٠%)، وعدم رضا الزراع عن أداء الآلة لبعض العمليات الزراعية (١٥,١%).

ويلاحظ أن الصيغة الغالبة على هذه المشكلات هي المتعلقة بالنواحي الاقتصادية والتي تتمثل في القيمة السعريّة لتأجير الآلات الزراعية، أو شرائها وارتفاع تكاليف استخدام تلك الآلات وخاصة الكومباين، فضلاً عن ارتفاع أسعار قطع الغيار والصيانة، وكذلك قلة معلومات الزراع في هذا المجال، وتفتت حيازاتهم مما يعيق استخدام الآلات الزراعية وخاصة كبيرة الحجم كالكومباين والتي تحتاج إلى طرق واسعة للانتقال بين الحيازات القرمية للزراع. وهذا يقتضى بذل الجهود المكثفة والمستمرة من قبل الجهاز الإرشادي الزراعي بالتعاون والتنسيق مع كافة الأجهزة المعنية بالوزارات الأخرى للعمل على إتخاذ كافة الإجراءات الكفيلة بالتغلب على هذه المشكلات والقضاء على مسبباتها، حتى يمكن رفع معدلات استخدام الزراع للآلات الزراعية في زراعة وإنتاج محصول الأرز، مما يؤدي إلى تحقيق عائد مجزى وبالتالي النهوض بإنتاجية هذا المحصول الاقتصادي الهام .

خامساً: مقترحات الزراع المبحوثين للتغلب على المشكلات التي تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز:

تمثلت المقترحات التي ذكرها المبحوثون للتغلب على المشكلات التي تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز في سبعة مقترحات، أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرار ذكر المبحوثين لها في الجدول (٨) بنسب تراوحت بين حد أدنى قدره ٢٣,٩% وحد أقصى قدره ٧٧,٦% من إجمالي عينة البحث، وذلك على النحو التالي: تخفيض أسعار تأجير الآلات الزراعية (٧٧,٦%)، وتسهيل إجراءات تأجير الآلات الزراعية (٧١,٧%)، وتوفير الآلات الصغيرة المناسبة لظروف

جدول ٨: مقترحات الزراعة المبحوثين للتغلب على المشكلات التي تعوق ميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز

م	المقترحات	التكرار ن = ٢٠٥	%
١	تخفيض أسعار تأجير الآلات الزراعية	١٥٩	٧٧,٦
٢	تسهيل إجراءات تأجير الآلات الزراعية	١٤٧	٧١,٧
٣	توفير الآلات الصغيرة المناسبة لظروف المزارع المصري	١٢٥	٦١,٠
٤	توفير العمالة الفنية القادرة على تشغيل الآلات وصيانتها	٨٨	٤٢,٩
٥	توعية الزراع بمزايا ميكنة العمليات الزراعية	٧٠	٣٤,٢
٦	تدريب الزراع على الاستخدام الصحيح للآلات الزراعية	٦٤	٣١,٢
٧	تجميع المساحات الزراعية لرفع كفاءة استخدام الآلات	٤٩	٢٣,٩

إسماعيل، منى أمين محمد: الاحتياجات الإرشادية لزراع محصول الخرشوف بقرية كوم البركة بمركز كفر الدوار - محافظة البحيرة، (رسالة ماجستير)، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٦.

الطباخ، تغريد سعيد: دراسة الاحتياجات المعرفية الإرشادية للمرأة البدوية في بعض الأنشطة المنزلية بمنطقة الحمام في محافظة مطروح، (رسالة ماجستير)، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧.

الطنوبي، محمد عمر (دكتور): الإرشاد الزراعي، الطبعة الثانية، جامعة عمر المختار، البيضاء، ١٩٩٧م.

العادلي، أحمد السيد (دكتور): الاحتياجات التدريبية للخريجين بالأراضي حديثة الاستزراع، مشروع التدريب التعاوني في الأراضي الجديدة، المركز الدولي للتنمية الزراعية، يونيو ١٩٨٩.

النجار، عطية أحمد (دكتور): دور المرشد الزراعي في نشر وإستخدام الميكنة الزراعية ببعض مراكز محافظة كفر الشيخ، نشرة بحثية رقم ٢٢٢، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، ١٩٩٩.

الحالة التعليمية للمبحوث، والإتجاه نحو استخدام الميكنة الزراعية، والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز، ودرجة إستخدام الآلات في أداء العمليات الزراعية، ولذا ينبغي على الجهاد الإرشادي الزراعي توجيه وإعطاء اهتمام أكبر إلى مرتفعي المستوى التعليمي من الزراع لسرعة إستجابتهم وتقبلهم للتوصيات الفنية الخاصة بميكنة عمليات زراعة وإنتاج محصول الأرز ومن ثم تطبيقها في حقولهم، وفي ذات الوقت العمل على تنمية وزيادة المعارف المتعلقة بهذا الشأن لمنخفضي المستوى التعليمي من الزراع، وكذلك تعديل إتجاهات الزراع لتصبح أكثر إيجابية نحو ميكنة زراعة وإنتاج محصول الأرز.

المراجع

الخولي، حسين ذكي وآخرون (دكاترة): الإرشاد الزراعي، وكالة الصقر للصحافة والنشر، الإسكندرية، ١٩٨٤.

الرافعي، أحمد كامل (دكتور): الإرشاد الزراعي علم وتطبيق، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، ١٩٩١ - ١٩٩٢.

السلمي، على (دكتور): السلوك الإنساني في الإدارة، دار المعارف، القاهرة، ١٩٧٢.

عبد الغفار، عبد الغفار طه (دكتور): الإرشاد الزراعي بين الفلسفة والتطبيق، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٧٥.

عطية، إسماعيل محمد (دكتور): إقتصاديات المكنة الزراعية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٦.

قشطة، عبد الحليم عباس (دكتور): نحو رؤية لتعزيز الخدمة الإرشادية الزراعية في مصر، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مؤتمر إستراتيجية العمل الإرشادي التعاوني الزراعي في ظل سياسة التحرر الإقتصادي، المركز الدولي للزراعة، القاهرة، ٢٧-٢٨ نوفمبر ١٩٩٦.

قلادة، فؤاد سليمان، وآخرون (دكاترة): الأهداف التربوية ونخطيط وتدريب المناهج وأسسها ونظرياتها - تقسيماتها - طرق قياسها، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٧٩.

كامل، فكرى كمال؛ الإحتياجات المعرفية لزراع محصول المشمش بقرية العمار بمحافظة القليوبية، (رسالة ماجستير)، قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٥.

كلسي، وهيرن، (دكاترة): الإرشاد الزراعي، ترجمة محمد المعلم، دار النهضة العربية بالإشتراك مع مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر، ١٩٧٥.

محمد، جيهان فتحى: الإحتياجات الإرشادية للاستخدام الآمن شغل الجرارات والآلات الزراعية بمحطات الخدمة في محافظة كفر الشيخ، (رسالة ماجستير) قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٨.

مديرية الزراعة، بمحافظة البحيرة: مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، التقرير الإحصائي لعام ٢٠١٨، بيانات غير منشورة.

النقيب، محمد أبو والى على: الآثار الاقتصادية لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية على إقتصاديات محاصيل الحبوب الرئيسية، (رسالة ماجستير)، قسم الإقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة بدمهور، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٣.

حسين، حسن السيد: دراسة دور الإنتاج الحيواني في الزراعة المصرية بإستخدام أسلوب البرمجة الرياضية، (رسالة دكتوراه)، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، ١٩٩٣.

حلي، على عبد الرازق، وبيومي، محمد أحمد (دكاترة): محاضرات في مناهج البحث الاجتماعي- الإجراءات والتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، غير مبين سنة النشر

ريحان، محمد كامل إبراهيم (دكتور): التقرير النهائي لمشروع إقتصاديات التكنولوجيا الحديثة في الزراعة، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، مارس ٢٠٠٦.

زايد، محمد السيد: العوامل والإجتماعية والإقتصادية المرتبطة بمكنة العمليات الزراعية بين الزراع في قرى مختارة بمركز دمنهور في محافظة البحيرة، (رسالة ماجستير)، قسم الإقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة، بدمهور، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢.

سليمان، إبراهيم (دكتور): إدارة نظم الزراعة الآلية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٧.

سويلم، محمد نسيم على (دكتور): الإرشاد الزراعي، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، ١٩٩٨.

شافعي، محمود عبد الهادي (دكتور): محاضرات في النغيرات التكنولوجية وإقتصاديات الإنتاج الزراعي، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠، البرنامج الرئيسي في مجال دعم وتطوير إستخدام الميكنة الزراعية لتحسين إنتاجية المحاصيل الحقلية تحت ظروف الزراعة المصرية، بيانات رسمية غير منشورة، يناير ٢٠٠٩.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة البحيرة، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، البرنامج القومي لبحوث الأرز، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨.

مرسي، رضا السيد محمد: محددات الكفاءة الإقتصادية والفنية لإستخدام الخدمة الآلية لبعض المحاصيل الزراعية في محافظة البحيرة، (رسالة دكتوراه)، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٥.

مرسي، محمد عبده، وآخرون (دكاترة): المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج وتسوية محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية والشرقية، ومركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ١٨٦، الجيزة، ١٩٩٧.

The Farmers Knowledge Needs in the Field of Mechanization of Rice Crop in some villages of Abu Homos District, El-Beheira Governorate

Ahmed Mohamed Ali Ghozlan

Agricultural Extension programs Research Department -Agricultural Extension and Rural Development
Research Institute -Agricultural Research Center

ABSTRACT

This research aimed mainly identifying the framers knowledge needs in the field of mechanization of rice crop., as well as identifying the problems, that stand against the mechanization of rice crop and suggesting solutions deemed necessary by framers to promotits acceptance. Aquestionnaire is designed and administered to random sample of 205 respondents representing 10.0% of the total research via personal interview. The sample represent of farmers in three villages of Abu Homos District, El-Beheira Governorate. percentages, Frequencies, averages, standard deviation, correlation coefficient, and step – wise multiple correlation and Regression were used to display the data of this research.

The most important results of the research can be summarized as follows:

- 1- It turned out that the majority of the respondents, framers had a low and middle level of knowledge in about 87.3 %with regard to mechanization of rice crop cultivation and production operations and thus the severity of cognitive their needs related to in this regard.
- 2- It was found a high percentage of the respondents who do not know each of the technical recommendations related to the mechanization of rice crop, They have accounted for about 51.2% as well as a having deficiencies in knowledge on a number of recommendations to the farmers who have a good knowledge of these Recommendations in the study and who do not exceed their percentage only about 48.8% of the total respondents, farmers.
- 3- show that the highest value reflects the level of framers, knowledge needs regarding the mechanization of rice crop is 55 degrees and the minimum. value is 25 degrees it was the distribution of the respondents according to the levels their need cognitive into three classes: class of low cognitive need, accounting for about 11.3% middle class of cognitive needs accounting for about 31.2% and finally the high class of cognitive needs, accounting for about, 57.6% of the total number of respondents, framers.
- 4- In light of the results of statistical analysis, it was found that the most important variables influencing the level of farmers knowledge needs regarding the mechanization of rice crop are :the educational status of the respondent, the degree of using machines in performing agricultural operations, the attitude to using of agricultural machinery and the area planted with the rice crop.
- 5- It was found that the five most important problems stand against the mechanization of rice crop, according to the answers respondents in the following descending general order: high prices of renting machines and following routine procedures(67.8%) ,high prices of buying different agricultural machines (65.9%), unavailability of agricultural machines at the suitable time (60.0%) high cost of automatic harvesting with the combine (50.2%), condition and shortage of space parts and their high prices (40.0%).

Key words: Knowledge Needs, Framers, Rice Crop, Agricultural Machinery, Abu Homos, El-Beheira Governorate.