

KNOWLEDGE LEVEL OF THE AGRICULTURAL EXTENSIONISTS WITH LOADING ALTERNATE SYSTEM OF COTTON WITH WHEAT IN KAFRELSHIKH AND ALGHARBIA GOVERNORATES

Esmail, A.A.

Agric. Extension and Rural Development Research Institute, ARC., Sakha Station

مستوى معارف المرشدين الزراعيين بنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بمحافظة كفر الشيخ والغربية
عبد الخالق على إسماعيل
قسم بحوث التنظيم والتدريب الإرشادي - معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز
البحوث الزراعية - محطة بحوث سخا

الملخص

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى معارف المرشدين الزراعيين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بمحافظة كفر الشيخ والغربية ، والتعرف على طبيعة العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح كمتغيرات تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة ، هذا بالإضافة إلى تحديد الفرق بين متوسطى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكل من محافظة كفر الشيخ والغربية فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح .

هذا وقد تم إجراء البحث في محافظتي كفر الشيخ والغربية ، حيث تم اختيار ثلاثة مراكز إدارية بطريقة عشوائية في كل محافظة ، وقد أسفرت هذه الطريقة عن اختيار مراكز كفر الشيخ والرياض وفوه فى محافظة كفر الشيخ ، ومراكز طنطا والمحلة الكبرى وقطور في محافظة الغربية .

تم اختيار عينة عشوائية بواقع ٥٠ ٪ من إجمالي عدد المرشدين الزراعيين بكل مركز من المراكز المختارة ، وبذلك بلغ إجمالي عدد المرشدين الزراعيين في عينة البحث ١٦٢ مرشداً زراعياً . وتم تحليل البيانات باستخدام عدة أدوات إحصائية تمثلت في النسبة المئوية ، والمتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد ، ومعامل الانحدار الجزئي ، ونموذج الانحدار المتعدد التدرجي المساعد step- wise ، واختبارى t ، F لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين في محافظتي الدراسة .

وتمثلت أهم النتائج البحثية فيما يلي :

١- أكثر من ثلثي المرشدين الزراعيين المبحوثين (٦٩,٨ ٪) يتصفون بمستويات معرفية تتراوح بين المتوسطة والمنخفضة فيما يتعلق بالبنود المعرفية الخاصة بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح .

٢- عدم وجود فروق معنوية بين متوسطى درجات معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بكل من محافظتي كفر الشيخ والغربية .

٣- توجد علاقة ارتباطية طردية ومعنوية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح وبين المتغيرات المستقلة المدروسة الآتية : عدد الدورات التدريبية في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال الإنتاج الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية فى مجال الإنتاج الزراعي ، ودرجة التجديدية ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال الإرشاد الزراعي ، والخبرة فى العمل بالإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية فى مجال الإرشاد الزراعي ، ودرجة المعرفة بفوائد التحميل المناوب للقطن مع القمح والسن ، ودرجة الرضا الوظيفي .

٤- أن أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في درجة معرفتهم بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح هي : عدد الدورات التريبية في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة الاستفادة من التريب في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات فى هذا المجال حيث أسهمت هذه المتغيرات بنسبة ٧١٪ فى تفسير التباين الكلى فى المتغير التابع .
وبناءً على هذه النتائج ، يمكن التوصية بتنظيم دورات تدريبية للمرشدين الزراعيين بمحافظتى كفر الشيخ والغربية ، تتناول المعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح ، وبصفة خاصة التوصيات التى اتضح من النتائج تدنى مستوى معرفتهم بها ؛ حتى يكون لديهم دراية ومعرفة كافية بهذه التوصيات ليتمكنوا من حث الزراع على تطبيقها فى حقولهم ، وكذلك الاهتمام بالمتغيرات التى ثبت تأثيرها على درجة معرفتهم بتلك التوصيات الفنية فى هذا المجال الحيوى لسد الفجوة المعرفية لديهم .

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر قطاع الزراعة فى جمهورية مصر العربية أحد الركائز الأساسية للاقتصاد القومى ، حيث يساهم بحوالى ٢٥٪ من الناتج المحلى الإجمالى ، وبحوالى ٣٦٪ من إجمالى الصادرات ، ويعمل به ٣٦٪ من إجمالى القوى العاملة ، ويسهم فى توفير الأمن الغذائى ، كما يمد القطاع الصناعى بالمواد الخام الزراعية اللازمة لاستمرارية هذا القطاع فى نشاطه . (وزارة الزراعة، ٢٠٠٤ ، ص : ١) .
ونظراً لضيق الرقعة الزراعية المصرية ، والزيادة السكانية المستمرة ، فقد ترتب على ذلك زيادة الطلب على المواد الغذائية والكسائية بالإضافة إلى كبر حجم الاستثمارات اللازمة التى تتطلبها الأراضى الجديدة المستصلحة حتى تصل إلى الإنتاجية الحديثة ، الأمر الذى يتطلب الاستفادة من أسلوب التكتيف الزراعى فى مصر ، خاصة وأن اتباع هذا الأسلوب لا يتطلب استثمارات كبيرة . (محمد ، ١٩٨٨ ، ص : ٢٧) .
ويعرف شفتى وأخرون (٢٠٠٥ ، ص : ١٤٤) التكتيف الزراعى بأنه " تكرار زراعة الأرض أكثر من مرة واحدة خلال العام بإنتاج محصولين أو أكثر ، بل يمتد الأمر إلى زراعة محصولين معاً عن طريق تحويل محصول على آخر ، وبالتالي فإن المساحة المحصولية تزداد ومعه يزداد معدل كفاءة استخدام الأرض بنسبة التكتيف فى استغلالها" .
ويشير دلوود (١٩٨٠ ، ص : ٢) إلى أنه " لزيادة كفاءة الإنتاج ، فلا بد من زيادة نسبة التكتيف ، وذلك بإدخال الأصناف قصيرة العمر ، وتعديل التركيب المحصولى ، واتباع سياسة تحويل المحاصيل على بعضها" .

ويعرف التحويل بأنه " زراعة محصولين أو أكثر فى نفس وحدة المساحة من الأرض ؛ لتعظيم الاستفادة من الموارد الأرضية والمناخية المتاحة لرفع إنتاجية وحدة المساحة . ويسمى المحصول الأسمى بالمحصول الرئيسى ، والمحصول المحمل عليه بالمحصول الثانوى (شريف ، ٢٠٠٣ ، ص : ٢) .
وهناك عدة أنماط مختلفة من التحويل منها : " التحويل المختلط ، والتحويل فى خطوط ، والتحويل الشرائطى والتحويل المتناوب أو المتتابع " . (حجى ، ١٩٩٩ ، ص ص : ٤٥ - ٥٨) .
ويقصد بالتحويل المناوب " زراعة محصولين أو أكثر تحميلاً مناوباً بحيث يشتركان فى النمو معاً خلال فترة زمنية محددة من موسم نموها ، وفى هذا النوع من التحويل يزرع المحصول المحمل بعد وصول المحصول الآخر إلى فترة النضج وقبل الحصاد بفترة بسيطة مثال : زراعة البرسيم تحت الذرة أو القطن أو الأرز ، وزراعة البصل مع القطن ، أو زراعة القمح مع القطن . وتكون فترة تلازم المحصولين معاً من ١- ٢,٥ شهر . (شريف ، ٢٠٠٣ ، ص : ٣) ، و (حجى ، ١٩٩٩ ، ص ص : ٤٥ - ٥٨) ، (وزارة الزراعة ٢٠٠٣ ، ص : ٥) .

ويعتبر محصولى القطن والقمح من أهم المحاصيل الصيفية والشتوية فى الزراعة المصرية ، بل من أهم المحاصيل الإستراتيجية الزراعية ، فالقطن يحتل المرتبة الأولى فى التصدير بالنسبة للحاصلات الحقلية وأحد المحاصيل التصنيعية ، وتقام عليه العديد من الصناعات ، وهومن المحاصيل التى تقوم بدور كبير فى حجم العمالة الزراعية والصناعية ، حيث تقدر نسبة العمالة للمشتغلين فى هذا المحصول بحوالى ٣٠٪ .
وفى الجانب الآخر ، نجد أن محصول القمح هو من أهم محاصيل الحبوب الشتوية ، بل ومحاصيل الغذاء عموماً . كما أن كمية الإنتاج من محصول القمح فى مصر لا تكتفى للإستهلاك المحلى ، ولذلك تسمى الدولة لتضيق الفجوة الغذائية من خلال برامج متعددة تهدف إلى زيادة الإنتاج سواء بالزيادة الرأسية أو الأفقية بتشجيع المزارعين على زراعته لمواجهة الزيادة المطردة فى عدد السكان وزيادة الطلب على القمح ومنتجاته ولذى يودى إلى زيادة الاستيراد وزيادة الأعباء على ميزانية الدولة .

ويعتبر نظام التحويل المناوب للقطن مع القمح من أفضل النظم والبرامج لسد جزء من الفجوة القمحية نظرا لعدم إخلاله بالتركيب المحصولي العام ، مع زيادة إنتاج محصول القمح بزراعته في مرتب القطن. (وزارة الزراعة، ٢٠٠٦، ص : ٣).

ويذكر عمار وآخرون (٢٠٠٦، ص: ١٢١) أن " فوائد تحميل القطن مع القمح هي : زيادة إنتاجية محاصيل الغذاء الشتوية (القمح) دون الإخلال بنظام التركيب المحصولي والدورة الزراعية ، وذلك بزراعة القمح في مرتب القطن ، وزيادة إنتاجية وحدة المساحة عند زراعة القمح والقطن معا ، وزيادة العائد الاقتصادي وتوزيعه على مدار العام ، وترشيد استخدام المياه المستخدمة للمحصولين معا " .

ويضيف أبو شريف (٢٠٠٨ ، ص : ٤٧) " أن زراعة القطن مع القمح يتم مبكرا في مارس مع فوائد الحماية من الظروف الجوية بالتدفئة بواسطة نبات القمح مما يؤدي إلى زيادة نسبة الإنبات للقطن ، والهروب من الإصابة ببديدان اللوز الشوكية والقرنفلية وذلك بزراعته مبكرا ، وتقليل خطر إصابة القطن بالحفار والودودة القارضة والمن والترسب وفي تقليل تكاليف المقاومة وزيادة العائد الاقتصادي " .

وعلى الرغم من وجود بعض الدراسات (سميرة حسين ، ١٩٩٨ ، ص: ٣٤٤ ، ١٩٩٩ ، ص: ٩) التي أوضحت الآثار الاقتصادية للتكثيف المحصولي ، وأهمية التحويل المناوب للقطن مع القمح ، والحصول على أعلى قيمة نقدية لوحدة المساحة بالمقارنة بالزراعة التقليدية أي زراعة القطن بعد برسيم تحريش بالإضافة إلى ما أكدته تقرير الحملة القومية لمحصول القمح ٢٠٠٦/٢٠٠٥ في أن استخدام أسلوب التحويل المناوب للقطن مع القمح له دور في سد الفجوة الغذائية التي تعاني منها مصر، بالإضافة إلى زيادة دخل المزارعين ما بين ١٣٠٠ - ٢٠٠٠ جنيه / فدان بالمقارنة بزراعة الأرز ثم زراعة برسيم تحريش ثم زراعة القطن . (وزارة الزراعة ، ٢٠٠٦/٢٠٠٥ ، ص : ٦) ، إلا أن بعض الدراسات الأخرى أوضحت إنخفاض المستوى المعرفي والتنفيذي للزراع بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح .

ففي دراسة للسيد ، وسميرة حسين (٢٠٠٢، ص: ١٧٢) تبين أن ٥٧,٦١% من الزراع المبحوثين كان مستواهم المعرفي بالتوصيات الفنية للتحويل المناوب للقطن مع القمح يتراوح بين المنخفض والمتوسط وأن ٤٢,٣٩% من الزراع المبحوثين كان مستوى تطبيقهم للتوصيات الفنية للتحويل المناوب للقطن مع القمح متوسطا . وفي دراسة لمحمد (٢٠٠٧، ص: ٧٠) تبين أيضا أن ٧٣,٥% من الزراع المبحوثين اتسموا بمستوى معرفي يتراوح بين المنخفض والمتوسط فيما يتعلق بالتوصيات الإرشادية في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح . كما أوضحت دراسة عمار وآخرون (٢٠٠٦، ص: ١٣٦) أن غالبية الزراع المبحوثين ٧٩,٢% من ذوي القبول المنخفض والمتوسط لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح ، وانخفاض المستوى المعرفي للمبحوثين بالمعائد الاقتصادية الناتج عن هذا النظام .

ونظرا لأن جهاز الإرشاد الزراعي ، يعد من أبرز الأجهزة التعليمية غير الرسمية الموجهة للريفين ، لذا فإن الأمل معقود عليه في الدور الذي يمكن أن يقوم به في توعية الزراع لإجراء تغييرات سلوكية مرغوبة سواء في معارفهم أو مهاراتهم أو اتجاهاتهم المتعلقة بكيفية تطبيق نظام التحويل المناوب للقطن مع القمح .(وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ، ١٩٩٩، ص : ٥) .

ويعتمد الإرشاد الزراعي في أداء رسالته على قاعدة كبيرة من المرشدين الزراعيين في مختلف أنحاء القرى المصرية (شرشر، ٢٠٠١ ، ص : ٣٣) فهؤلاء المرشدون الزراعيون هم المنفذون الفعليون للبرامج الإرشادية ، ويقع عليهم عبء الاتصال المباشر بالمسترشدين ، كما يتوقف نجاح الإرشاد وتطوير الريف على جهودهم (عمر، ١٩٩٢ ، ص : ٢٤٩) .

ولما كان نجاح الدور الذي يقوم به المرشدون الزراعيون يعتمد بصفة أساسية على مقدار ما يتوفر لديهم من معلومات ومعارف في مجال تحويل بعض المحاصيل الحقلية بصفة عامة والتحويل المناوب للقطن مع القمح بصفة خاصة ، باعتبارهم مصدرا هاما من مصادر نويوع المعارف الزراعية بين الزراع على المستوى المحلي (القرية) ، ويقع على عاتقهم مسئولية توعية الريفيين عامة والزراعي بصفة خاصة ، ونظرا من العرض السابق ، فإن هذا البحث يسعى للإجابة على التساؤلات البحثية التالية :

- هل يتباين المرشدون الزراعيون في مستوياتهم المعرفية المتعلقة بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح ؟ وهل يوجد علاقة بين المستويات المعرفية للمرشدين الزراعيين بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح ، وبعض خصائصهم وسماتهم الشخصية ؟ وما طبيعة هذه العلاقة ؟ ولاشك أن الإجابة على هذه التساؤلات البحثية ، قد تساعد في بناء برامج تدريبية ناجحة في ضوء المستوى المعرفي الحالي للمرشدين الزراعيين المبحوثين وأقرانهم ممن تنطبق عليهم نفس الخصائص والسمات الشخصية المدروسة في مناطق أخرى ، ومن ثم تحسين مستوياتهم الأدائية نحو توعية وإرشاد

الزراع فيما يتعلق بتطبيق التوصيات الفنية الموصى بها لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح ؛ لزيادة الإنتاج والدخل وتقليل الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك والنهوض بمستوى الاقتصاد القومي .

الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى معارف المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بمحافظة كفر الشيخ والغربية وعلاقتها ببعض خصائصهم الشخصية والمهنية ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

- 1- تحديد مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح .
- 2- تحديد الفروق بين متوسطات درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكل من محافظتي كفر الشيخ والغربية فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح .
- 3- التعرف على طبيعة العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة التالية : السن والخبرة في العمل بالقطاع الزراعي ، والخبرة في العمل بالإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال الإنتاج الزراعي ، ودرجة الاستفادة من التدريب في هذا المجال ، وعدد الدورات التدريبية في مجال الإرشاد الزراعي ، ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال الإرشاد الزراعي ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة المعرفة بفوائد التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة التجديدية ، ودرجة الرضا الوظيفي .

الفروض البحثية

- الفرض الأول : توجد فروق معنوية بين متوسطي درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكل من محافظتي الدراسة فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب لمحصول القطن مع القمح
- الفرض الثاني : توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية : السن، والخبرة في العمل بالقطاع الزراعي ، والخبرة في العمل بالإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال الإنتاج الزراعي ، ودرجة الاستفادة من التدريب في هذا المجال ، وعدد الدورات التدريبية في مجال الإرشاد الزراعي ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال الإرشاد الزراعي ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة المعرفة بفوائد التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة التجديدية ودرجة الرضا الوظيفي .
- الفرض الثالث : ترتبط المتغيرات المستقلة المدروسة معنويا بدرجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح .
- الفرض الرابع : يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاما معنويا في تفسير التباين في درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح . وقد تم اختبار الفروض السابقة في صورتها الصفرية (فرض العدم) .

الطريقة البحثية

التعريفات الإجرائية :

- 1- التحميل المناوب للقطن مع القمح : يقصد به زراعة محصول القطن مع محصول القمح بعد وصول محصول القمح إلى فترة النضج وقبل الحصاد ، حيث يتلائم المحصولين في نموها معا لمدة تتراوح بين شهر واحد إلى شهر ونصف .
- 2- درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح : يقصد بها مدى إلمام المرشد الزراعي المبحوث بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب لمحصول القطن مع القمح بدءا من عمليات الخدمة حتى الحصاد والجني لكلا المحصولين ، وتم قياسها من خلال 48 بنداً ، حيث أعطيت للمبحوث درجة واحدة في حالة معرفته الصحيحة بأى بند منها ، وصفرأ في حالة معرفته الخاطئة . وبالجمع الجبري للدرجات التي يحصل عليها المبحوث يتم الحصول على درجة كلية تعبر عن درجة معرفة المبحوث بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح .

منطقة البحث :

تم إجراء البحث في محافظتي كفر الشيخ والغربية لأهميتهما في الإنتاج الزراعي ، وانتشار زراعة التحميل المناوب للقطن مع القمح . و تم اختيار ثلاثة مراكز إدارية بطريقة عشوائية في كل محافظة ، وقد أسفرت عن اختيار مراكز كفر الشيخ والرياض وفوه في محافظة كفر الشيخ ، ومراكز طنطا والمحلة الكبرى وقطور في محافظة الغربية .

شاملة وعينة البحث :

تمثلت شاملة البحث في جميع المرشدين الزراعيين العاملين بالمراكز الستة المختارة المشار إليها أعلاه والبالغ عددهم ٣٢٤ مرشداً زراعياً موزعين كالتالي : ٧٦ مرشداً زراعياً بمركز كفر الشيخ ، و ٧٢ مرشداً زراعياً بمركز الرياض، و ٤٤ مرشداً زراعياً بمركز فوه ، و ٤٦ مرشداً بمركز طنطا ، و ٥٦ مرشداً زراعياً بمركز المحلة ، و ٣٠ مرشداً زراعياً بمركز قطور . وقد تم اختيار عينة عشوائية بواقع ٥٠٪ من شاملة كل مركز ، وبذلك بلغ إجمالي عدد المرشدين الزراعيين في عينة البحث ١٦٢ مرشداً زراعياً بالمراكز المختارة .

أسلوب جمع وتحليل البيانات :

تم جمع البيانات باستخدام استمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية للمرشدين الزراعيين المبحوثين خلال شهرى يناير وفبراير عام ٢٠٠٩ ، ولتحليل البيانات بهدف استخلاص النتائج تم الاستعانة بعدة أدوات إحصائية منها : النسبة المئوية ، والمتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد ، ونموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد التدرجي المساعد step-wise بالإضافة إلى اختياري T&F لتحديد دلالة الفروق بين متوسطى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين في كل من محافظتي الدراسة ، وإيجاد معنوية العلاقات بين المتغير التابع وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

النتائج ومناقشتها

أولاً : المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح :

أوضحت النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (١) أن أكثر من ثلثي المرشدين الزراعيين المبحوثين (٦٩,٨٪) تشملهم فئتي ذوى المستوى المعرفى المنخفض والمتوسط بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح ، بينما بلغت نسبة أقرانهم ذوى المستوى المعرفى المرتفع بتلك التوصيات ٣٠,٢٪.

جدول رقم (١) : توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح

المحافظة		كفر الشيخ		الغربية		إجمالي أفراد العينة	
عدد	%	عدد	%	عدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٢٢	٢٣,٠	١٧	٢٥,٨	٣٩	٢٤,١	٣١,٩٠٣	١١,٦
٤٦	٤٨,٠	٢٨	٤٢,٤	٧٤	٤٥,٧		
٢٨	٢٩,٠	٢١	٣١,٨	٤٩	٣٠,٢		
٩٦	١٠٠	٦٦	١٠٠	١٦٢	١٠٠		

وباستعراض النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٢) والتي تشير إلى مدى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين ببنود المعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بكل توصية على حده ، يتضح أن أكثر التوصيات الفنية لهذا النظام ، والتي تنخفض درجة معرفة غالبية المرشدين الزراعيين المبحوثين بها والتي يمكن ترتيبها تصاعدياً وفقاً للتركيزات النسبية للمبحوثين على النحو التالي :

جدول رقم (٢) : توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمعرفةهم بالتوصيات الفنية لنظام التحويل
المناوب للقطن مع القمح

م	التوصيات	العدد ن=١٦٢	%
١	الجني المحسن للقطن المحمل مع القمح .	١٣٦	٨٤,٠
٢	كيفية التغلب على ظاهرة الهياج الخضري في القطن المحمل مع القمح .	١٣٤	٨٢,٧
٣	اعداد وتجهيز الأرض للزراعة عند تحميل القطن مع القمح .	١٣٠	٨٠,٢
٤	التخطيط المناسب في الزراعة المحملة للقطن مع القمح .	١٢٥	٧٧,٢
٥	مبيدات إضافة سماد السوبر فوسفات المضافة لعدان القمح المحمل مع القطن .	١٢٣	٧٦,٠
٦	اصناف القمح الموصى بزراعتها في الزراعة المحملة .	١٢٠	٧٤,١
٧	الأرض المناسبة للزراعة في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	١١٧	٧٢,٢
٨	عدد ريفات القمح في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	١١٠	٦٨,٠
٩	اصناف القطن الموصى بزراعتها محملاً مع القمح .	١٠٢	٦٣,٠
١٠	كمية تقاوى اللازمة لزراعة عدان القطن المحمل مع القمح .	١٠١	٦٢,٣
١١	كمية سماد اليوتاسيوم المضافة لعدان القطن المحمل مع القمح .	١٠٠	٦١,٧
١٢	مبيدات رية الحماية للقطن المحمل مع القطن .	٩٩	٦١,١
١٣	المبيدات المناسبة لإضافة سماد اليوتاسيوم لعدان القطن المحمل مع القمح .	٩٨	٦٠,٥
١٤	مبيدات رية الحماية للقطن المحمل مع القمح .	٩٧	٥٩,٩
١٥	كمية سماد السوبر فوسفات اللازمة لعدان القمح المحمل مع القطن .	٩٦	٥٩,٣
١٦	كيفية مقاومة الحشائش في القطن المحمل مع القمح .	٩٥	٥٨,٦
١٧	مبيدات الرية الثانية للقطن المحمل مع القمح .	٩٤	٥٨,٢
١٨	فترات رى القطن خلال موسم النمو عند زراعته محملاً مع القمح .	٩٣	٥٧,٤
١٩	عدد مرات خف القطن في الزراعة المحملة .	٩٣	٥٧,٤
٢٠	كمية السماد الأزوتي اللازمة لعدان القمح في الزراعة المحملة .	٩٣	٥٧,٤
٢١	كمية السماد البلدي اللازمة للعدان عند التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٩٢	٥٦,٨
٢٢	المبيدات المناسبة لحصاد القمح في التحويل المناوب مع القطن .	٩١	٥٦,١
٢٣	المبيدات المناسبة لزراعة القمح في التحويل المناوب مع القطن .	٩١	٥٦,١
٢٤	عدد مرات عزيق القطن في التحويل المناوب مع القمح .	٩١	٥٦,١
٢٥	المبيدات المناسبة لترقيم القطن في التحويل المناوب مع القمح .	٨٩	٥٤,٩
٢٦	أضرار زيادة الري للقمح أثناء الموسم عند التحويل المناوب مع القطن .	٨٩	٥٤,٩
٢٧	مبيدات آخر رية للقطن في التحويل المناوب مع القمح .	٨٨	٥٤,٣
٢٨	مبيدات خف القطن في التحويل المناوب مع القمح .	٨٧	٥٣,٧
٢٩	المبيدات المناسبة لزراعة القطن في التحويل المناوب مع القمح .	٨٦	٥٣,١
٣٠	سافات الزراعة للقطن في التحويل المناوب مع القمح .	٨٥	٥٢,٥
٣١	كمية تقاوى اللازمة لزراعة عدان القمح في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٨٢	٥٠,٦
٣٢	مبيدات إضافة السماد الأزوتي للقطن في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٨١	٥٠,٠
٣٣	مبيدات إضافة السماد الأزوتي للقمح في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٨١	٥٠,٠
٣٤	عدد مرات رى القطن المحمل مع القمح .	٧٧	٤٧,٥
٣٥	أضرار التأخير في خف القطن المحمل مع القمح .	٧٥	٤٤,٤
٣٦	عدد مرات رى القمح في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٧٢	٤٤,٢
٣٧	كمية السماد الأزوتي اللازمة لعدان القطن في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٧١	٤٣,٣
٣٨	زراعة بذور القطن على ريشي المصطبة في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٧٠	٤٣,٢
٣٩	أفضل الطرق لمقاومة الحشائش في القمح المحمل مع القطن .	٦٩	٤٢,٦
٤٠	أنسب الطرق لمقاومة الحشرات التي تصيب القطن المحمل مع القمح .	٦٩	٤٢,٦
٤١	مبيدات توقف رى القمح قبل الحصاد في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٦٧	٤١,٤
٤٢	عدد السطور المنزرعة بالقمح على ظهر المصاطب في جور في الزراعة المحملة .	٦٦	٤٠,٧
٤٣	زراعة بذور القمح في سطور على ظهر المصاطب في جور في الزراعة المحملة .	٦٤	٣٩,٥
٤٤	أفضل الطرق لمقاومة الأمراض التي تصيب القطن المحمل مع القمح .	٦٤	٣٩,٥
٤٥	المسافة بين السطور المنزرعة بالقمح على ظهر المصطبة في التحويل المناوب مع القطن .	٦٣	٣٨,٩
٤٦	عق وضم تقاوى القمح في الأرض المنزرعة تحملاً مع القطن .	٦١	٣٧,٦
٤٧	أفضل الطرق لمقاومة الحشرات التي تصيب القمح في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٥٩	٣٦,٤
٤٨	أنسب الطرق لمقاومة الأمراض التي تصيب القمح في التحويل المناوب للقطن مع القمح .	٥٧	٣٥,٢

- أنسب الطرق لمقاومة الأمراض التي تصيب القمح في التحميل المناوب مع القطن (٣٥,٢%) وأفضل الطرق لمقاومة الحشرات التي تصيب القمح في التحميل المناوب مع القطن (٣٦,٤%) ، وعمق وضع تقاوى القمح في الأرض المنزرعة تحمیل مع القطن (٣٧,٦%) ، والمسافة بين السطور المنزرعة بالقمح على ظهر المصطبة في التحميل المناوب مع القطن (٣٨,٩%) ، وأفضل الطرق لمقاومة الأمراض التي تصيب القطن المحمل مع القمح (٣٩,٥%) ، وزراعة بذور القمح في سطور على ظهر المصاطب في جورفي الزراعة المحملة (٣٩,٥%) ، وعدد السطور المنزرعة بالقمح على ظهر المصاطب في التحميل المناوب مع القطن (٤٠,٧%) ، وميعاد توقف رى القمح قبل الحصاد في التحميل المناوب للقطن مع القمح (٤١,٤%) ، وأنسب الطرق لمقاومة الحشرات التي تصيب القطن المحمل على القمح (٤٢,٦%) ، وأفضل الطرق لمقاومة الحشائش في القمح المحمل مع القطن (٤٢,٦%) ، وزراعة بذور القطن على ريشتي المصطبة في التحميل المناوب للقطن مع القمح (٤٣,٢%) ، وكمية السماد الأزوتي اللازمة لفدان القطن في التحميل المناوب للقطن مع القمح (٤٣,٣%) ، وعدد مرات رى القمح في التحميل المناوب للقطن مع القمح (٤٤,٢%) ، وأضرار التأخير في خف القطن المحمل مع القمح (٤٤,٤%) ، وعدد مرات رى القطن المحمل مع القمح (٤٧,٥%) .

مما سبق يتضح ان نسبة كبيرة من المرشدين الزراعيين المبحوثين ليس لديهم معارف كافية عن التوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح الأمر الذي يستلزم معه ضرورة تزويد المرشدين الزراعيين بالمعارف الخاصة بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح وذلك عن طريق تنظيم دورات تدريبية مكثفة لهم في هذا المجال مع التركيز على التوصيات الفنية التي اتضح أن بها نقصاً معرفياً شديداً حتى يستطيع هؤلاء المرشدون الزراعيون تزويد المزارع وتوعيتهم بالمعارف المتعلقة بنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بهدف زيادة الإنتاجية وذلك أملاً في سد الفجوة الغذائية في مصر .

ثانياً : الفروق بين متوسطى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح في كل من محافظتى كفر الشيخ والغربية :

لمعرفة معنوية الفروق بين متوسطى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح في كل من محافظتى كفر الشيخ والغربية باستخدام اختبار t ، وأوضحت النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٣) أنه " لا يوجد فروق معنوية بين متوسطى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح في كل من محافظتى كفر الشيخ والغربية". وهذه النتيجة لا تتفق مع الفرض البحثى الأول ، وهذا معناه أن درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح فى المحافظتين متقاربة جداً وليس بينها فروق جوهرية ومن ثم فإن هذه النتيجة تؤيد ماسبق التوصل إليه فى البند أولاً ، أى أن نسبة كبيرة من المرشدين الزراعيين المبحوثين ليس لديهم معارف كافية عن التوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح ، مما يتطلب تدريبهم جيداً عن طريق تنظيم دورات تدريبية مكثفة لهم فى مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح .

جدول رقم (٣) : نتائج اختبار t للفروق بين متوسطى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح فى كل من محافظتى كفر الشيخ والغربية

المتغير التابع	كفر الشيخ (ن=٩٦)		الغربية (ن=٦٦)		الفرق بين المتوسطين	قيمة t
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري		
مستوى معارف المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح	٣١,٢٩١	١١,٦٢٣	٣٢,٥١٥	١١,١٨٥	١,٢٢٤ -	٠,٢٩٩
t الجدولية عند مستوى ٠,٠١	٢,٥٨		٠,٠١		** معنوى عند مستوى ٠,٠١	
t الجدولية عند مستوى ٠,٠٥	١,٩٦		٠,٠٥		* معنوى عند مستوى ٠,٠٥	

ثالثاً : العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة :

أشارت النتائج الواردة فى الجدول رقم (٤) إلى وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الإحصائى ٠,٠١ بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح - كمتغير تابع - وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية : عدد الدورات

التدريبية في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ودرجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح ، ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال الإنتاج الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال الإنتاج الزراعي ، ودرجة التجديدية

ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال الإرشاد الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال الإرشاد الزراعي ، والخبرة في العمل بالإرشاد الزراعي . بينما كانت هذه العلاقة طردية ومعنوية عند المستوى الإحصائي ٠.٠٥ بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة المتمثلة في : درجة المعرفة بفوائد التحميل المناوب للقطن مع القمح ، والسن ، ودرجة الرضا الوظيفي كمتغيرات مستقلة ، وكانت العلاقة غير معنوية بين المتغير التابع والخبرة في العمل بالقطاع الزراعي كمتغير مستقل . وبناءً على هذه النتيجة يمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني فيما عدا متغير الخبرة في العمل بالقطاع الزراعي .

كما أوضحت النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٤) أن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة ترتبط مع درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح بمعامل ارتباط متعدد قدره ٠.٨٥٥ ، وهي قيمة معنوية عند المستوى الإحصائي ٠.٠١ استناداً إلى قيمة F التي بلغت ٣٠.٨٤٤ ، كما تبين من النتائج أن قيمة معامل التحديد R^2 بلغت ٠.٧٣٠ ، وهذا معناه أن المتغيرات المستقلة المدروسة تفسر قرابة ٧٣٪ من إجمالي التباين في المتغير التابع ، وعليه يمكن رفض الفرض الإحصائي الثالث .

جدول رقم (٤): العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	معامل الإحتمال الجزئي	قيمة t
١	السن	٠.١٧٢*	٠.١١٢	٠.١٢٩
٢	الخبرة في العمل بالقطاع الزراعي	٠.١٢٧	٠.٠٨٨	٠.٧٢٨
٣	الخبرة في العمل بالإرشاد الزراعي	٠.٢٠٥**	٠.٢٠٨	٠.٧٣١
٤	عدد الدورات التدريبية في مجال الإنتاج الزراعي	٠.٢٨٠**	٠.٢٣٦	١.٠٩٧
٥	درجة الاستفادة من التدريب في مجال الإنتاج الزراعي	٠.٢٩٧**	٠.٦٩٦	١.٨٦٠
٦	عدد الدورات التدريبية في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح	٠.٣٨٥**	٠.٤٥٣*	٠.٤١٢**
٧	درجة الاستفادة من التدريب في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح	٠.٣٧٦**	٢.٧٦٦	٠.٩٣٥**
٨	عدد الدورات التدريبية في مجال الإرشاد الزراعي	٠.٢١٤**	١.١٠١	١.٥٣٩
٩	درجة الاستفادة من التدريب الإرشادي في الإرشاد الزراعي	٠.٢٥٣**	١.٤٤١	٠.٢٩١
١٠	درجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح	٠.٣٦٨**	١.٠٠٣	٠.٣٨٣**
١١	درجة المعرفة بفوائد التحميل المناوب للقطن مع القمح	٠.١٨٧*	٠.٠١١	١.٤٦٤
١٢	درجة التجديدية	٠.٢٦٥**	٠.٠٢٩	٠.٠٦٢
١٣	درجة الرضا الوظيفي	٠.١٦٩*	٠.٠١٨	٠.٤٥٨
معامل الارتباط متعدد = ٠.٨٥٥ ، معامل التحديد $R^2 = ٠.٧٣٠$ ، قيمة نسبة F = ٣٠.٨٤٤** * معنوى عند المستوى الإحصائي ٠.٠٥ ، ** معنوى عند المستوى الإحصائي ٠.٠١				

كما أشارت النتائج الواردة في الجدول رقم (٤) إلى وجود علاقة تأثيرية بين المتغير التابع وبين ثلاثة متغيرات مستقلة عند المستوى الإحصائي ٠.٠١ ، وذلك استناداً إلى قيمة t ، والمتغيرات هي : عدد الدورات للتدريبية في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح (٤.٢١٢) ، ودرجة الاستفادة من التدريب في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح (٢.٩٣٥) ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحميل المناوب للقطن مع القمح (٢.٣٨٣) . وبناءً على ذلك يمكن رفض الفرض الإحصائي الرابع جزئياً فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التي ثبت أن لها علاقة تأثيرية على درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح ، بينما لا يمكن رفضه بالنسبة لباقي المتغيرات المستقلة التي لم يثبت معنوية علاقتها التأثيرية على المتغير التابع .

وللتعرف على اكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح - كمتغير تابع - كما هو موضح في الجدول رقم (٥) ، تم استخدام التحليل الإرتباطي والاتحداري المتعدد المتسدرج الصاعد Step Wise والذي أسفر عن معادلة إحدار خطي تضمنت ثلاثة متغيرات ترتبط بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٨٤٢ ، وهي قيمة معنوية إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ استناداً إلى قيمة F التي بلغت ١٢٨,٢٩٩ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٧٠٩ .

جدول رقم (٥) : نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية لنظام التحويل المناوب للقطن مع القمح

م	المتغيرات المستقلة	معامل الإحدار الجزئي	قيمة t	النسبة التراكمية للتباين المفسر في المتغير التابع	% للتباين المفسر في المتغير التابع
١	عدد الدورات التدريبية في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح	١,٣٨٠	٠٠٦,٦١٥	٠,٦١٩	٦١,٩
٢	درجة الاستفادة من التدريب في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح	٣,٩٧٢	٠٠٥,٨٧٦	٠,٧٠٠	٨,١
٣	درجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح	٠,١٩٣	٠٠٢,٢٩٠	٠,٧٠٩	٠,٩
معامل الإرتباط المتعدد = R = ٠,٨٤٢ ، معامل التحديد = R ^٢ = ٠,٧٠٩ ، قيمة نسبة F = ١٢٨,٢٩٩ ** معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ * معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠٥					

وتفسر هذه المتغيرات الثلاثة قرابة ٧١% من التباين المفسر في المتغير التابع ، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٧٠٩ ، وكانت نسبة إسهام كل منها على النحو التالي : (٦١,٩%) لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، و (٨,١%) لمتغير درجة الاستفادة من التدريب في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، و (٠,٩%) لمتغير درجة التعرض لمصادر المعلومات في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح . وتوضح هذه النتيجة أهمية هذه المتغيرات الثلاثة مما يستوجب من المسؤولين ضرورة وضعها في الاعتبار عند وضع البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين في هذا المجال الحيوي ، والعمل على تدريبهم لسد الفجوة في معلوماتهم بما يؤدي إلى تحسين قدراتهم المعرفية والمهارية في هذا المجال .

التوصيات البحثية

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث ، ورغبة في تحسين أداء المرشدين الزراعيين في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، يمكن استخلاص أهم التوصيات البحثية فيما يلي :

- ١- تكثيف الدورات التدريبية للمرشدين الزراعيين المبحوثين وأمثالهم في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، والعمل على زيادة الاستفادة من هذه الدورات من خلال كل ما يجعل هذا التدريب فعالاً .
- ٢- التركيز في برامج التدريب على المعلومات والمعارف والمهارات الإرشادية في مجال التحويل المناوب للقطن مع القمح ، وبصفة خاصة التركيز على التوصيات الفنية في هذا المجال والتي أظهرت النتائج البحثية إنخفاض درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين فيها .

المراجع

أبو شريف ، محروس عبد الغنى (دكتور) : أفاق تنمية محصول القمح في ظل المتغيرات الدولية ، مؤتمر إنتاج القمح .. وأزمة رغيف الخبز ، نقابة المهن الزراعية بالأسكندرية ، اللجنة العلمية والسنوات مايو ٢٠٠٨ .

السيد ، محمد محمد خضر ، وسميرة محمد على حسين (دكتوران) : "دراسة لبعض المتغيرات المؤثرة على درجة معرفة وتطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بالتحويل المناوب للقطن مع القمح في محافظة الشرقية" ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، مجلد (٢٩) ، العدد (٥) ، ٢٠٠٢ .

- حجى ، رجب السيد محمد : "التقييم الإقتصادي للتكثيف الزراعى وعلاقته بالتنمية الزراعية" ، رسالة ماجستير كلية الزراعة بمشتهر - فرع بنها ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٩ .
- دلوود ، محمود (دكتور) : "مستقبل الإنتاج الزراعى فى مصر" ، وزارة الزراعة ، مركز البحوث الزراعية ، مؤتمر التكثيف الزراعى ، القاهرة ، ٢٤-٢٥ أبريل ، ٢٠٠١ .
- شرش ، عبد الحميد أمين على (دكتور) : " تفعيل دور العمل الإرشادى فى مجالات حماية البيئة ، لمؤتمر الخامس - أفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال البيئة " ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى القاهرة ، ٢٤-٢٥ أبريل ، ٢٠٠١ .
- شريف ، محمد نور الدين محمد (دكتور) : " تحميل بعض المحاصيل مع القطن " ، قسم بحوث التكثيف المحصولى ، معهد بحوث المحاصيل الحقلية ، مركز البحوث الزراعية ، نشرة بحثية رقم (٨٠٥) ، ٢٠٠٣ .
- شفنق ، صلاح الدين عبد الرازق ، وعبد الحميد السيد ديابى ، وجابريحي همام ، وصلاح عباس علام (دكاترة) : محاضرات دراسات عليا فى التكثيف الزراعى والدورة الزراعية ، كلية الزراعة بمشتهر ، جامعة بنها ، ٢٠٠٥ .
- عمار ، عصام عبد الحميد مبروك ، ومحمد حمزة الرئيس ، وزغلول محمد صقر (دكاترة) : " تقبل الزراع لنظام التحميل المناوب للقطن مع القمح فى بعض قرى محافظتى البحيرة وكفرالشيخ " ، المجلة البحثية لخدمة البيئة والمجتمع ، الجمعية العلمية لحماية البيئة الريفية بالشرقية ، مجلد (٧) ، العدد (٧) ، ٢٠٠٦ .
- عمر ، أحمد محمد (دكتور) : الإرشاد الزراعى المعاصر ، مصر للخدمات العلمية ، القاهرة ، ١٩٩٢ .
- محمد ، صفية عمر : " إقتصاديات التكثيف الزراعى لأهم محاصيل الحبوب فى مصر " ، رسالة ماجستير كلية الزراعة بمشتهر ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٨ .
- محمد ، عبد السلام محمد عبد السلام : "محددات معارف الزراع بالتحميل المناوب للقطن مع القمح فى بعض قرى مركز المحلة الكبرى بمحافظة الغربية" ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة بكفر الشيخ جامعة طنطا ، ٢٠٠٧ .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى نشرة رقم (٤٨٥) ، ١٩٩٩ .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، معهد بحوث المحاصيل الحقلية ، قسم بحوث التكثيف المحصولى ، نشرة رقم (٨٠٥) ، ٢٠٠٣ .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، قسم بحوث التكثيف المحصولى نشرة رقم (٩٥٠) ، ٢٠٠٤ .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مركز البحوث الزراعية ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا مجلس بحوث الغذاء والزراعة والرى ، تقرير الحملة القومية لمحصول القمح موسم ٢٠٠٥-٢٠٠٦ .
- Samira. M.A. Hussein: "Response of Cotton Field and Its Attributes to Different Planting Methods and Patterns under Tow Levels of Nitrogen Fertilization" Bulletin of faculty of Agriculture University of Cairo, Vol (49), No (3), July-1998.
- Samira. M.A. Hussein: "Relay Intercropping of Cotton with some winter Crops under Different Hill Spacing and Microelement Application on Newly Cultivated sandy Soil "Bull, FAO, Agriculture, Cairo Univ, Special Edition, Nov, 1999.

KNOWLEDGE LEVEL OF THE AGRICULTURAL EXTENSIONISTS WITH LOADING ALTERNATE SYSTEM OF COTTON WITH WHEAT IN KAFRELSHIKH AND ALGHARBIA GOVERNORATES

Esmail, A.A.

**Agric. Extension and Rural Development Research Institute, ARC.,
Sakha Station**

ABSTRACT

This research is aimed mainly to identify the level of knowledge level of the agricultural extensionists with loading alternate system of cotton with wheat in Kafrelshikh and Algharbia governorates, and to identify the nature of correlation and affected relationship between degrees of respondents of agricultural extensionists related to the technical recommendations of the system of the alternate loading cotton with wheat as an independent variables and each of the dependent studied variables. In addition to determining the difference between tow means of knowledge degrees of the respondents of agricultural extensionists in Kafrelshikh and Algharbia governorates with the technical recommendations of the system of the alternate loading cotton with wheat .

Research was conducted in some villages in Kafrelshikh and Algharbia governorates, where three districts were selected randomly in each governorate, these districts were; Kafrelshikh, Alreyad and Fewah in Kafrelshikh governorate & Tanta, Almealla - Alkobra and Kotoor in Algharbia governorate. Random sample was selected by 50% of the total number of agricultural extensionists in each selected district, so, the sample amounted to 162 respondents of agricultural extensionists.

Several statistical tools such as; the arithmetic mean, standard deviation, simple and multiple correlation coefficient, partial regression coefficient, the model of step-wise, and t test to determine the significance differences between knowledge degrees of the agricultural extensionists .

The main research findings include the following:

- 1- More than two-thirds of the respondents, agricultural extensionists (69.8%) were moderate and low levels of knowledge related to the items of the technical recommendations with alternate loading system of cotton with wheat.
- 2- There is a significant and direct correlation relationship between the degrees of the respondents of the agricultural extensionists with the technical recommendations of alternate loading system of cotton with wheat, and the following independent variables: the number of training courses in the area of alternate loading cotton with wheat, degree of benefit from training in the field of alternate download cotton with wheat, degree of exposure to information sources in download alternate cotton with wheat, degree of benefit from training in agricultural production, number of training courses in agricultural production, degree of innovation, degree of benefits from extension training, experience in

agricultural extension work, the number of training courses in agricultural extension, degree of knowledge with benefits of alternate loading system of cotton with wheat, age, and the degree of job satisfaction.

- 3 - The More independent variables affected in the degree of knowledge of the technical recommendations for alternate loading system of cotton with wheat are: the number of training courses in the area of alternate download cotton with wheat, degree of benefits from training in the field of alternate download cotton with wheat, and the degree of exposure to sources of information in this area, where explains 71% of variance in dependent variable.
- 4 - Non-Significant difference between two means of knowledge of the respondents related to the technical recommendations of the system of the alternate download cotton with wheat in Kafrelshikh and Algharbia governorates.

Based on these results, it could be recommended with training courses for the agricultural extensionists in Kafrelshikh and Algharbia governorates in the field of the recommendations related to how to download the alternate system of cotton with wheat, which found a low level of their knowledge with it to be more experience and sufficient knowledge of these recommendations to be able to urge the farmers to apply them in their fields, as well as to demonstrate the variables that affected on the degree of technical knowledge of those recommendations in this vital area to bridge the knowledge gap for them.