J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 25 (9): 5789 - 5700, 2000.

EXTENSION KNOWLEDGE NEEDS OF WHEAT FARMERS IN THREE GOVERNORATES BELONGING TO RIYADH REGION IN SAUDI ARABIA

Shaker, M. H. Z. and M.S. Al- Sakran
Rural Extension and Rural Society Dept., Fac. of Agric. King Saud Univ., El-Ryad, Saudi Arabia

الاحتياجات المعرفية الإرشادية لمزارعي القمح في ثلاث محافظات بمنطقة الرياض في المملكة العربية السعودية*

محمد حامد زكي شاكر و محمد سليمان السكران
قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي ـ كلية الزراعة ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ـ السعودية

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على مستوى الاحتياج المعرفي لمزارعي القمح المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح، وتحديد إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير درجات الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لمحصول القمح، والتعرف على الخدمات الزراعية التي يقدمها الجهاز الزراعي بمنطقة البحث لمزارعي القمح، بالإضافة إلى التعرف على معوقات إنتاج وتسويق محصول القمح من وجهة نظر المزارعين المبحوثين.

أجري هذا البحث في ثلاث محافظات هى شقراء، والخرج، والأفلاج بمنطقة الرياض في المملكة العربية السعودية باعتبارها أكبر المحافظات التابعة لمنطقة الرياض من حيث مساحة محصول القمح، وإنتاجه، وعدد المزارعين القائمين بزراعته عام 1419هـ، وتم اختيار قرية واحدة من كل محافظة وفقا للأساسين السابقين. وبلغ حجم العينة 92 مزارعا مبحوثا؛ منهم 23 مزارعا من قرية القرائن بمحافظة شقراء، و38 مزارعا من قرية الدلم بمحافظة الخرج، و31 مزارعا من قرية سويدان بمحافظة الأفلاج. وتم جمع البيانات الميدانية باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية، وعولجت البيانات كميا، واستخدم في تحليلها إحصائيا معامل الإرتباط البسيط، ونموذج التحليل الإرتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد.

تلخصت أهم النتائج في ارتفاع مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بأعراض الإصابة بآفات القمح، وكان ذلك المستوى متوسطا للتوصيات الفنية المتعلقة بالتسميد الكيماوي، وكمية التقاوي، وإعداد الأرض للزراعة. أما باقي التوصيات الفنية فكان مستوى احتياجهم المعرفي بها منخفضا.

وتبين أن ستة متغيرات فقط من بين المتغيرات المدروسة كانت نسب مساهمتها معنوية في تفسير التباين الكلي لدرجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لمحصول القمح (41.80%). وهذه المتغيرات هي: درجة تعليم المبحوث، ودرجة الرضا عن العائد الاقتصادي لمحصول القمح، وعدد أفراد الأسرة، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح. واتضح أن هناك خمس خدمات زراعية يقدمها الجهاز الزراعي بمحافظات البحث ذكرها مزارعي القمح المبحوثون بنسب تراوحت بين 3.26%، و17.39% من إجمالي العينة. ولعل أهمها إرشاد المزارعين إلى الطرق السليمة لتنفيذ التوصيات الفنية لمحصول القمح، والقيام بمكافحة الآفات التي تصيب القمح، وتشخيص الإصابات الحشرية والمرضية. كما تبين أن هناك عشرة معوقات لإنتاج وتسويق محصول القمح ذكرها المزارعون المبحوثون بنسب تراوحت بين 2.17%، و28.26% من إجمالي العينة. ولعل أهمها ارتفاع تكاليف نقل المحصول، وعدم حصول المزارعون على مستحقاتهم المالية من الصوامع في الوقت المناسب، واستيعاب الصوامع لكميات محدودة من المحصول، وانتشار الحشائش، وقلة الإمكانات المتاحة لتخزين المحصول.

* البحث ممول من مركز البحوث الزراعية

المقـدمـة

يمثل محصول القمح المرتبة الأولى بين محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية باعتباره محصولا اقتصاديا استراتيجيا يلعب دورا رئيسيا في تحقيق الأمن الغذائي الوطني. وقد عملت الدولة على توجيه اهتمام المزارعين والمستثمرين لزراعته وإنتاجه، وقدمت التسهيلات والدعم المطلوب لتحقيق هذا الهدف. فقد تطورت المساحة المزروعة قمحا من نحو 38721 هكتار في عام 1972 لتصل إلى نحو 924407 هكتار في عام 1992، أي أن المساحة قد تضاعفت نحو 24 ضعفا، وكان معدل النمو السنوي للمساحة خلال هذه الفترة نحو 17.2% (وزارة الزراعة والمياه، 1419هـ). وقد تم تقليص هذه المساحة اعتبارا من عام 1993 لتكون في حدود 385340 هكتار في عام 1998، وليكون الإنتاج في حدود الاكتفاء الذاتي للمملكة بعد أن حققت هذه السياسة أهدافها المرجوة، ومن ثم اتجهت الدولة إلى توجيه الموارد المائية النادرة لإنتاج محاصيل غذائية أخرى تتميز بانخفاض احتياجاتها المائية لتحقيق الاكتفاء الذاتي منها (وزارة الزراعة والمياه، 1420هـ).

وخلال نفس الفترة (1992-1972) قفز الإنتاج من نحو 38954 طنا عام 1972 ليصل إلى نحو 4123656 طنا عام 1992. أي أن الإنتاج قد تضاعف نحو 106 مرة وذلك قبل أن يتم تقليص المساحة لتكون في حدود الاكتفاء الذاتي للمملكة؛ ولعل السبب الرئيسي في زيادة الإنتاج بالإضافة إلى زيادة المساحة المزروعة ارتفاع متوسط الإنتاجية الهكتارية من نحو طن واحد للهكتار عام 1972 لتصل إلى نحو 4.46 طنا للهكتار عام 1992، أي أنها قد تضاعفت أكثر من أربع مرات، وذلك نتيجة استخدام التقنيات الزراعية الحديثة في مجال الإنتاج والتسويق الزراعي (وزارة الزراعة والمياه، 1419هـ). وعلى الرغم من تراجع إنتاج محصول القمح من 2.6 مليون طن عام 1994 إلى 1.7 مليون طن عام 1998 (وزارة الزراعة والمياه، 1420هـ)، إلا أنه يحقق الاكتفاء الذاتي للبلاد مع توفير مخزون احتياطي يكفي لدعم الأمن الغذائي للسكان سواء من المواطنين أو المقيمين (وزارة الزراعة والمياه، 1417هـ).

ويختلف إنتاج القمح بين مناطق المملكة المختلفة إذ يتركز حوالي 85.8% من جملة إنتاج المملكة في المنطقة الوسطى؛ منها 53.6% في منطقة الرياض، و29.6% في القصيم، و2.5% في حائل. وهذا يوضح مدى تركز القمح في المنطقة الوسطى بصفة عامة، وفي منطقة الرياض بصفة خاصة لملاءمة الظروف الطبيعية والبشرية وخاصة توافر المياه، والتربة المناسبة، والحرارة المناسبة، وكذا توافر الحيازات الكبيرة ذات الاستثمارات الضخمة (نوره الصالح، 1419هـ).

ونظرا لأهمية محصول القمح باعتباره محصولا اقتصاديا استراتيجيا يلعب دورا رئيسيا في تحقيق الأمن الغذائي الوطني، فإنه ينبغي العمل على الاستمرار في زيادة إنتاجه عن طريق مساعدة المزارعين في تطبيق أهم ما توصل إليه البحث العلمي الزراعي في إنتاج هذا المحصول، والإلمام بالمشكلات التي تواجه مزارعي القمح حتى يمكن التغلب عليها من خلال بناء برامج إرشادية تستهدف سد الفجوات المعرفية والنهوض بمعدلات الإنتاجية لهؤلاء المزارعين.

وهناك اتفاق عام بين جميع المتخصصين في مجالات الإرشاد الزراعي على ضرورة دراسة الاحتياجات الحقيقية للمزارعين باعتبارها نقطة الانطلاق نحو تخطيط البرامج الإرشادية الناجحة للمزارعين بهدف إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة للنهوض بإنتاج مختلف المحاصيل الزراعية (العادلي، 1971).

ويرى "كلسي وهيرن" (1963) أن أنجح البرامج الإرشادية هي تلك البرامج التي تبنى على أساس الموقف الحقيقي بالتعرف على رغبات وحاجات ومشاكل الناس قبل بدء العمل، وهي الأهداف القريبة التي بدونها لا يمكن للتعليم الإرشادي أن يكون فعالا وناجحا. ويؤكد "عبد الغفار" (1975) أنه لكي تؤتي العملية الإرشادية ثمارها بسرعة، فإنها لابد أن ترتبط باحتياجات واهتمامات المسترشدين الماسة.

ويذكر "عمر" (1973) أن من النقاط الواجب مراعاتها عند تقييم عملية التخطيط درجة وضوح المشكلات التي يبنى عليها البرنامج خطته التنفيذية لإحداث التغير المطلوب. ويضيف "عمر" (1992) أنه من الأمور الجديرة بالاعتبار عند تنمية البرنامج الإرشادي البدء باحتياجات الناس المحسوسة التي يرغبون في أدائها.

ويخلص Adhikarya (1994) إلى أن تخطيط البرنامج الإرشادي يتطلب توافر معلومات صحيحة وكافية عن احتياجات ومشكلات واهتمامات المستهدفين. حيث تفيد هذه المعلومات في تحديد أولويات تلك الاحتياجات، وصياغة الأهداف التعليمية الإرشادية، وتحديد المحتوى التعليمي الإرشادي، وتصميم الرسائل الإرشادية، وتقييم فعالية الأنشطة التعليمية للبرنامج الإرشادي.

لذا كان تحديد الاحتياجات الإرشادية للمزارعين على أسس علمية، أحد الجهود التي ينبغي للقائمين على تنمية البرامج الإرشادية القيام بها حتى يتسنى وضع برامج إرشادية قادرة على إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارف واتجاهات ومهارات المزارعين، والتي تتمثل نتائجها في النهوض بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين وأسرهم ومجتمعاتهم المحلية الريفية.

مشكلة البحث:

نظرا لأهمية محصول القمح كمحصول يمكن أن يدر عائدا اقتصاديا متميزا، وما يناله من اهتمام القائمين على الزراعة السعودية، ونظرا لأن منطقة الرياض تعد أهم مناطق إنتاج القمح في المملكة العربية السعودية حيث يمثل إنتاجها 50% من إنتاج القمح بالمملكة حسب تقديرات عام 1998 (وزارة الزراعة والمياه، 1420هـ). وفي ضوء ندرة البحوث التي تناولت تحديد الاحتياجات الإرشادية لمزارعي القمح في محافظات شقراء، والخرج، والأفلاج بمنطقة الرياض. كان من الضروري إجراء هذا البحث للتعرف على الاحتياجات المعرفية لمزارعي القمح، والوقوف على ماهية الخدمات الزراعية المقدمة لهم من قبل الجهاز الزراعي في محافظات البحث، وكذا التعرف على المعوقات التي تواجههم في إنتاج وتسويق هذا المحصول. بما يمكن معه اقتراح خطة عمل لبرنامج إرشادي يستهدف معالجة نواحي القصور المعرفي لدى مزارعي القمح والنهوض بإنتاجيتهم في محافظات شقراء والخرج والأفلاج. وهذا بدوره يقود إلى دقة تحديد الأهداف التعليمية الإرشادية والأنشطة اللازمة لتحقيقها بما يوجه العاملين الإرشاديين إلى ماهية الأعباء الملقاة عليهم والمهام الواجب عليهم تأديتها. كما ييسر للجهاز الإرشادي الإشرافي بمحافظات البحث حسن قيادتهم وتوجيههم في عملهم، وأيضا متابعة وتقييم الإنجازات التي تتحقق من خلال تنفيذ الأنشطة الإرشادية الواردة بخطة عمل البرنامج الإرشادي، وبيان درجة التقدم في تحقيق الأهداف المرجوة، والوقوف على نقاط القوة لتدعيمها والاستمرار في تنفيذها، ونقاط الضعف للعمل على تلافيها. واتخاذ ذلك أساسا لتطوير البرامج الإرشادية مستقبلا للنهوض بإنتاجية محصول القمح في جميع مناطق زراعته بمحافظات شقراء والخرج والأفلاج بمنطقة الرياض.

أهداف البحث:

تمشيا مع أبعاد المشكلة السابق عرضها، يمكن حصر أهداف البحث فيما يلي:

1- التعرف على مستوى الاحتياج المعرفي لمزارعي القمح المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح.
2- تحديد إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية في تفسير درجات الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لمحصول القمح.
3- التعرف على الخدمات الزراعية المقدمة لمزارعي القمح من قبل الجهاز الزراعي بمنطقة البحث من وجهة نظر مزارعي القمح المبحوثين.
4- التعرف على معوقات إنتاج وتسويق محصول القمح من وجهة نظر مزارعي القمح المبحوثين.

فروض البحث:

لتحقيق هدف البحث الثاني، تمت صياغة الفرضين البحثيين التاليين:

1- توجد علاقة بين درجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لمحصول القمح وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: (1) العمر، (2) ودرجة تعليم المبحوث، (3) وعدد أفراد الأسرة، (4) وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، (5) ودرجة تعليم أفراد الأسرة، (6) وحجم الحيازة المزرعية، (7) والمساحة المزروعة بمحصول القمح، (8) ومتوسط إنتاجية دونم القمح بالطن، (9) ودرجة الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول القمح، (10) ومتوسط الدخل الشهري بالريال، (11) وعدد سنوات الخبرة بزراعة القمح، (12) ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح، (13) ودرجة التعرض لطرق الاتصال الجماهيرية، (14) ودرجة القيادية، (15) ودرجة التجديدية، (16) ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، (17) ودرجة المرونة الذهنية، (18) ودرجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح.
2- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لمحصول القمح في تفسير التباين في هذا المتغير التابع.

الطريقة البحثية

أجري هذا البحث في محافظات شقراء والخرج والأفلاج بمنطقة الرياض في المملكة العربية السعودية باعتبارها أكبر المحافظات التابعة لمنطقة الرياض من حيث مساحة محصول القمح، وإنتاجه، وعدد المزارعين القائمين بزراعته في عام 1419هـ، وتم اختيار قرية واحدة من كل محافظة وفقا للأساسين السابقين.

ولتحقيق أهداف البحث، تم اختيار عينة عشوائية بنسبة 10% من بين مزارعي القمح بكل قرية من القرى الثلاث المختارة، حيث بلغ حجم العينة 92 مزارعا مبحوثا؛ منهم 23 مزارعا من قرية القرائن بمحافظة شقراء، و38 مزارعا من قرية الدلم بمحافظة الخرج، و31 مزارعا من قرية سويدان بمحافظة الأفلاج.

واستخدم الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع البيانات اللازمة لهذا البحث حيث تم اختبار استمارة البحث مبدئيا بمقابلة عشرة مبحوثين بقرية القويعية بمحافظة المجمعة، وذلك خلال النصف الأول من شهر أكتوبر عام 1999م، وتم إجراء التعديلات اللازمة في الاستمارة بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية والذي تم خلال شهر ديسمبر عام 1999م.

ولتحديد درجة الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح، تم إعطاء درجتين عن كل استجابة خاطئة عن البنود المختلفة التي تضمنتها التوصيات الفنية لإنتاج محصول القمح والبالغ عددها 52 بندا، وأما الاستجابة الصحيحة فقد أعطيت صفرا. وبذلك بلغ الحد الأقصى لدرجة الاحتياج المعرفي الكلية بجميع التوصيات الفنية لإنتاج محصول القمح 104 درجة موزعة كما يلي: إعداد الأرض للزراعة 26 درجة، وميعاد الزراعة 2 درجة، وكمية التقاوي 4 درجات، وطريقة الزراعة 10 درجات، والتسميد الكيماوي 24 درجة، والري 12 درجة، ومقاومة الحشائش كيماويا 4 درجات، وأعراض الإصابة بآفات القمح 22 درجة.

هذا وتم تقسيم مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين إلى ثلاثة مستويات وفقا للنسب المئوية لمتوسطات درجات الاحتياج المعرفي كما يلي:

1- مستوى احتياج معرفي مرتفع 75% فأكثر.
2- مستوى احتياج معرفي متوسط 50% إلى أقل من 75%.
3- مستوى احتياج معرفي منخفض أقل من 50%.

وتم قياس بعض المتغيرات المستقلة التي تضمنها البحث كما يلي:

1- درجة تعليم المبحوث: ينال المبحوث سبع درجات إذا كان حاصلا على شهادة فوق جامعية، وست درجات إذا أتم تعليمه الجامعي، وخمس درجات إذا كان لديه شهادة ثانوية، وأربع درجات إذا كان حاصلا على شهادة متوسطة، وثلاث درجات إذا كان لديه شهادة ابتدائية، ودرجتان إذا كان يقرأ ويكتب دون الحصول على شهادة، ودرجة واحدة في حالة عدم قدرته على القراءة والكتابة. وبذلك تعتبر درجة تعليم المبحوث هي الدرجة المقابلة لاستجابته لأحد الفئات السابقة.

2- درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث: لتحديد درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث، أعطيت درجة الصفر لمن هو دون سن التعليم، ودرجة واحدة للأمي، ودرجتان لمن يقرأ ويكتب فقط، وثلاث درجات لمن هو بالتعليم الابتدائي، وأربع درجات لمن أنهى التعليم الابتدائي، وخمس درجات لمن هو بالتعليم المتوسط، وست درجات لمن أنهى التعليم المتوسط، وسبع درجات لمن هو بالتعليم الثانوي، وثمان درجات لمن أنهى التعليم الثانوي، وتسع درجات لمن هو بالتعليم الجامعي، وعشر درجات لمن أنهى التعليم الجامعي. وتم جمع الدرجات التي حصل عليها أفراد أسرة المزارع المبحوث، ثم حسب المتوسط المرجح لتلك الدرجات ليعبر عن درجة تعليم أفراد أسرة المبحوث.

3- درجة الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول القمح: توزعت استجابات المبحوثين إلى أن زراعة القمح "مربحة" وينال (3) درجات، وأن زراعة القمح "تغطي تكاليفها فقط" وينال (2) درجة، وأن زراعة القمح "ينتج عنها خسائر" وينال درجة واحدة. وبذلك تراوحت درجة رضا المبحوث عن العائد الاقتصادي لمحصول القمح بين (3-1) درجات.

4- متوسط الدخل الشهري بالريال: ينال المبحوث أربع درجات إذا كان متوسط دخله الشهري تسعة آلاف ريال أو أكثر، وثلاث درجات إذا تراوح متوسط دخله الشهري بين ستة آلاف إلى أقل من تسعة آلاف ريال، ودرجتان إذا تراوح متوسط دخله الشهري بين ثلاثة آلاف إلى أقل من ستة آلاف ريال، ودرجة واحدة إذا كان متوسط دخله الشهري أقل من ثلاثة آلاف ريال. وبذلك تعتبر الدرجة المعبرة عن متوسط الدخل الشهري للمبحوث بالريال هي الدرجة المقابلة لاستجابته لأحد الفئات السابقة.

5- درجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح: لتحديد درجة تعرض المزارع المبحوث لمصادر المعلومات، تم استخدام مقياس يتضمن ثمانية مصادر للمعلومات هي: العاملون الزراعيون في منطقة

إقامة المبحوث، والجيران والأصدقاء، والنشرات والمجلات الزراعية، والبرامج الزراعية المسموعة، والبرامج الزراعية المسموعة المرئية، والصفحات الزراعية بالصحف اليومية، ومركز الإرشاد الزراعي بكلية الزراعة بالرياض، والباحثون الزراعيون في محطات الأبحاث والتجارب الزراعية.
وينال المبحوث على تعرضه لكل مصدر من هذه المصادر أربع درجات إذا كانت استجابته "دائما"، وثلاث درجات إذا كانت استجابته "أحيانا"، ودرجتان إذا كانت استجابته "نادرا"، ودرجة واحدة في حالة الاستجابة في فئة "لا". وبذلك أمكن حساب الدرجة الكلية للمبحوث من مجموع درجات تعرضه لمصادر المعلومات المحددة بالمقياس، والتي تراوحت بين (8-32) درجة.

6- درجة التعرض لطرق الاتصال الجماهيرية: ويتضمن المقياس المستخدم ست طرق للاتصال الجماهيري وهي: البرامج الزراعية المسموعة بصفة عامة، والبرامج الزراعية المسموعة عن زراعة القمح، والبرامج الزراعية المسموعة المرئية بصفة عامة، والبرامج الزراعية المسموعة المرئية عن زراعة القمح، والموضوعات الخاصة بزراعة القمح في المجلات الزراعية، والنشرات الإرشادية الخاصة بزراعة القمح. وينال المبحوث على تعرضه لكل طريقة منها أربع درجات إذا استجاب "بنعم"، وثلاث درجات إذا كانت استجابته "أحيانا"، ودرجتان إذا كانت استجابته "نادرا"، ودرجة واحدة في حالة الاستجابة في فئة "لا". وبذلك أمكن حساب الدرجة الكلية للمبحوث من مجموع درجات تعرضه لطرق الاتصال الجماهيرية المحددة بالمقياس، والتي تراوحت بين (6-24) درجة.

7- درجة القيادية: ينال المبحوث على كل سؤال من الأسئلة الأربعة المستخدمة في تحديد درجة القيادية قيمة رقمية على النحو التالي: كل من الأسئلة الأول، والثاني، والثالث والخاصة بقيام المبحوث بتقديم النصائح أو المعلومات عن زراعة القمح لغيره من المزارعين. ينال أربع درجات إذا كانت استجابته "نعم"، ودرجة واحدة إذا كانت استجابته "لا". وفي السؤال الرابع يعطى المبحوث أربع درجات إذا استجاب بأن رأيه مهم، وثلاث درجات إذا قدم رأيه عندما يطلب منه، ودرجتان لمن يكتفي بالجلوس دون إبداء الرأي، ودرجة واحدة لمن يتركهم. وبذلك أمكن حساب الدرجة الكلية للمبحوث من مجموع درجاته التي حصل عليها من خلال إجاباته عن الأسئلة الأربعة السابقة المتعلقة بتحديد درجة القيادية والتي تراوحت بين (4-16) درجة.

8- درجة التجديدية: ينال المبحوث خمس درجات إذا سمع عن طريقة زراعية جديدة ونفذها فورا، وأربع درجات إذا حاول تنفيذها على نطاق ضيق في مزرعته، وثلاث درجات إذا انتظر حتى يشاهد نتائج التنفيذ في حقل إرشادي، ودرجتان إذا انتظر حتى يقوم غالبية المزارعين بتنفيذ الطريقة الجديدة، ودرجة واحدة في حالة عدم قيامه بتنفيذها. وبذلك تعتبر درجة تجديدية المبحوث هي الدرجة المقابلة لاستجابته لأحد الفئات السابقة.

9- درجة توفر الخدمات الزراعية: ينال المبحوث أربع درجات إذا استجاب بأن الخدمات الزراعية "متوفرة دائما"، وثلاث درجات إذا كانت استجابته "متوفرة أحيانا"، ودرجتان في حالة الاستجابة "متوفرة نادرا"، ودرجة واحدة في حالة الاستجابة في فئة "لا". وبذلك تعتبر درجة توفر الخدمات الزراعية هي الدرجة المقابلة لاستجابة المبحوث لأحد الفئات السابقة.

10- درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي: لتحديد درجة اتجاه المزارعين المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي، استخدم مقياس مكون من تسع عبارات منها ثلاث عبارات إيجابية، وست عبارات سلبية. ويطلب من المبحوث تحديد رأيه فيما تعنيه كل عبارة منها على مقياس من خمس نقاط تحدد فئات درجة الموافقة: (أوافق بشدة – أوافق – محايد – لا أوافق – لا أوافق بشدة). بحيث ينال المبحوث على كل عبارة إيجابية خمس درجات إذا كانت استجابته لمضمونها "أوافق بشدة"، وأربع درجات إذا كانت استجابته لمضمونها "أوافق"، وثلاث درجات إذا كانت استجابته لمضمونها "محايد"، ودرجتان إذا كانت استجابته لمضمونها "لا أوافق"، ودرجة واحدة في حالة "لا أوافق بشدة"، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية. وبذلك تم الحصول على درجة لكل عبارة، ودرجة كلية لكل مبحوث من مجموع درجاته التي حصل عليها من خلال استجابته لكل عبارة من عبارات المقياس. وبذلك تراوحت درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي بين (9-45) درجة.

11- درجة المرونة الذهنية: ويقصد بها مدى قدرة المبحوث الذهنية على التوافق مع المستجدات الزراعية. وتشكل المقياس المستخدم في قياسها من سبع عبارات منها عبارتين إيجابيتين، وخمس عبارات سلبية. وينال المبحوث على كل عبارة إيجابية خمس درجات في حالة "أوافق بشدة"، وأربع درجات في حالة "أوافق"، وثلاث درجات في حالة "محايد"، ودرجتان في حالة "لا أوافق"، ودرجة واحدة في حالة "لا أوافق بشدة"، والعكس بالنسبة للعبارات السالبة. وبذلك تراوحت درجة المرونة الذهنية بين (7-35)

درجة. ولتحليل بيانات هذا البحث إحصائيا، تم استخدام معامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد (Step-Wise)، بالإضافة إلى المتوسط الحسابي. كما تم استخدام العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية لعرض بعض بيانات هذا البحث.

النتائج ومناقشتها

أولا: مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح.

يتناول هذا الجزء من البحث استعراضا للنتائج المتعلقة بالتعرف على مستوى الاحتياج المعرفي لمزارعي القمح المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح. حيث تبين أن مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين يعتبر مرتفعا فيما يتعلق بأعراض الإصابة بآفات القمح، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات الاحتياج المعرفي بها 83.14%. واتضح أن مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين يعتبر متوسطا للتوصيات الفنية المتعلقة بالتسميد الكيماوي، وكمية التقاوي، وإعداد الأرض للزراعة، حيث بلغت النسب المئوية لمتوسطات درجات الاحتياج المعرفي بها 61.50%، و52.75%، و51.04% على الترتيب. وتبين أن مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين كان منخفضا للتوصيات الفنية الأربع الباقية وهي: ميعاد الزراعة، والري، وطريقة الزراعة، ومقاومة الحشائش كيماويا. حيث تراوحت النسب المئوية لمتوسطات درجات الاحتياج المعرفي لتلك التوصيات بين 38.25%، و45.50% (جدول رقم 1).

واستنادا إلى ذلك يقترح الباحثان ضرورة تطوير البنيان المعرفي لمزارعي القمح في محافظات شقراء والخرج والأفلاج بإمارة منطقة الرياض. وذلك فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بأعراض الإصابة بآفات القمح، والتسميد الكيماوي، وكمية التقاوي، وإعداد الأرض للزراعة. ويجب توجيه العاملين الإرشاديين في منطقة البحث إلى أخذ تلك التوصيات الفنية في الاعتبار عند تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف النهوض بإنتاجية محصول القمح.

ثانيا: إسهام بعض المتغيرات المتصلة بالمزارعين المبحوثين في التأثير على درجات احتياجهم المعرفي للتوصيات الفنية لمحصول القمح.

لتحديد المتغيرات المرتبطة معنويا بدرجة الاحتياج المعرفي الكلية لمزارعي القمح المبحوثين، والتي يمكن إدخالها في نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتدرج المتعدد الصاعد المستخدم للتنبؤ بالتغير في درجات الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين، ولإختبار الفرض الإحصائى الأول ثم التالى تم صياغة الفرض الإحصائي الأول كما يلي: "لا توجد علاقة معنوية بين درجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية لإنتاج محصول القمح وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة". وللتأكد من صحة هذا الفرض، استخدم معامل الارتباط البسيط، حيث اتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (2) أن درجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين كانت ذات علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى 0.01 بكل من درجة تعليم المبحوث، وعدد أفراد الأسرة، ودرجة تعليم أفراد الأسرة، ودرجة الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول القمح، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح، ودرجة التعرض لطرق الاتصال الجماهيرية. وقد تبين من النتائج أيضا أن درجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين كانت ذات علاقة طردية ومعنوية عند مستوى 0.05 بعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، وكانت العلاقة عكسية ومعنوية عند مستوى 0.05 بكل من متوسط الدخل الشهري بالريال، ودرجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح. أما العلاقة فكانت غير معنوية بباقي المتغيرات المدروسة.

جدول رقم (1): ترتيب التوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح تنازليا وفقا لنسب متوسطات درجات الاحتياج المعرفي لها من جانب المزارعين المبحوثين

8	التوصيات الفنيـــة	الحـد الأقصى لدرجات الاحتياج المعـــرفي	متوسط درجات الاحتياج المعرفي	% للمتوسط
1	أعراض الإصابة بآفات القمح.	22	18.33	83.14
2	التسميد الكيماوي.	24	14.76	61.50
3	كمية التقاوي.	4	2.11	52.75

4	إعداد الأرض للزراعة.	26	13.27	51.04
5	ميعاد الزراعة.	2	0.91	45.50
6	الري.	12	5.43	45.25
7	طريقة الزراعة.	10	4.09	40.90
8	مقاومة الحشائش كيماويا.	4	1.53	38.25

وبناء على النتائج السابقة أمكن رفض الفرض الإحصائي الأول السابق ذكره لكل جزء من أجزائه الثاني، والثالث، والرابع، والخامس، والتاسع، والعاشر، والثاني عشر، والثالث عشر، والثامن عشر. وهذا يعني قبول الأجزاء المقابلة لها بالفرض البديل، هذا ولم يمكن رفض الفرض الإحصائي في بقية أجزائه.

وتشير هذه النتائج إلى أن مستوى الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين بالتوصيات الفنية لمحصول القمح قد يرتفع بانخفاض مستوى تعليمهم، وتعليم أفراد أسرهم، وعدد أفراد أسرهم. كما يرتفع مستوى احتياجهم المعرفي بانخفاض مستوى رضاهم عن العائد الاقتصادي من محصول القمح، ومتوسط دخلهم الشهري بالريال، وتعرضهم لمصادر المعلومات عن زراعة القمح، وتعرضهم لطرق الاتصال الجماهيرية، وتوفر الخدمات الزراعية المقدمة لهم. هذا ويرتفع مستوى الاحتياج المعرفي لمزارعي القمح المبحوثين بارتفاع عدد أفراد أسرهم العاملين في الزراعة.

ولتقدير نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات ذات الارتباطات المعنوية في تفسير التباين الكلي لدرجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين، استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد لاختبار الفرض الإحصائي الثاني القائل: "لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول القمح في تفسير التباين في هذا المتغير التابع". حيث اتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أن هناك ستة متغيرات فقط ساهمت في تفسير التباين الكلي لدرجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين. وكانت نسب إسهام هذه المتغيرات مجتمعة في القدرة التنبؤية لدرجة الاحتياج المعرفي 41.80%؛ وتعزى 16.90% منها إلى درجة تعليم المبحوث، و7.50% إلى درجة الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول القمح، و5.90% إلى عدد أفراد الأسرة، و4.70% إلى درجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح، و3.70% إلى عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، و3.10% إلى درجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح.

وباختبار معنوية هذا الإسهام باستخدام اختبار "ف" لمعنوية معامل الانحدار، تبين أن نسبة إسهام كل من المتغيرات الستة السابقة معنوية عند مستوى 0.01. وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني فيما يتعلق بهذه المتغيرات الستة السابقة الذكر.

واعتمادا على هذه النتيجة، يمكن القول بأن درجة تعليم المبحوث، ودرجة الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول القمح، وعدد أفراد الأسرة، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح تعتبر من المتغيرات ذات الإسهام المرتفع نسبيا في التأثير على درجة الاحتياج المعرفي للمزارعين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول القمح، مما يستوجب أخذها في الاعتبار مستقبلا عند نشر التوصيات الفنية الخاصة بمحصول القمح بين المزارعين لرفع مستوى معرفتهم بتلك التوصيات.

جدول رقم (2): قيم معاملات الارتباط بين درجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين بالتوصيات الفنية لمحصول القمح وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معاملات الارتباط
1	العمر.	0.060
2	درجة تعليم المبحوث.	-0.411**
3	عدد أفراد الأسرة.	-0.279**
4	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة.	0.236*
5	درجة تعليم أفراد الأسرة.	-0.276**
6	حجم الحيازة المزرعية.	-0.134

7	المساحة المزروعة بمحصول القمح.	0.066 -
8	متوسط إنتاجية دونم القمح بالطن.	0.120 -
9	درجة الرضا عن العائد الاقتصادي من محصول القمح.	0.350 -**
10	متوسط الدخل الشهري بالريال.	0.236 -*
11	عدد سنوات الخبرة بزراعة القمح.	0.110 -
12	درجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح.	0.394 -**
13	درجة التعرض لطرق الاتصال الجماهيرية.	0.338 -**
14	درجة القيادية.	0.059 -
15	درجة التجديدية.	0.101 -
16	درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي.	0.191 -
17	درجة المرونة الذهنية.	0.069 -
18	درجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح.	0.207 -*

R عند مستوى 0.05، دح 90 = 0.205 *** معنوي عند مستوى 0.05**

R عند مستوى 0.01، دح 90 = 0.267 **** معنوي عند مستوى 0.01**

ثالثا: الخدمات الزراعية المقدمة لمزارعي القمح من قبل الجهاز الزراعي بمنطقة البحث من وجهة نظر مزارعي القمح المبحوثين.

تتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (4) أن هناك خمس خدمات زراعية تقدم لمزارعي القمح من قبل الجهاز الزراعي بمنطقة البحث، ذكرها المزارعون المبحوثون بنسب تراوحت بين 3.26%، و17.39% من إجمالي العينة، ويمكن ترتيب هذه الخدمات وفقا لنسب ذكرها تنازليا على النحو التالي: إرشاد المزارعين إلى الطرق السليمة لتنفيذ التوصيات الفنية لمحصول القمح (17.39%)، والقيام بمكافحة الآفات التي تصيب القمح (13.04%)، وتشخيص الإصابات الحشرية والمرضية (6.52%)، وتعريف الزراع بالمبيدات المناسبة لمكافحة آفات القمح (3.26%)، والمساعدة في مقاومة الحشائش كيماويا (3.26%).

وهذا يقتضي بذل الجهود المكثفة والمستمرة من قبل العاملين بالجهاز الزراعي بالمحافظات التابعة لإمارة منطقة الرياض لدعم هذه الخدمات الزراعية المقدمة لمزارعي القمح، واتخاذ التدابير التي من شأنها الارتفاع بإنتاجية هذا المحصول الهام.

رابعا: معوقات إنتاج وتسويق محصول القمح من وجهة نظر المزارعين المبحوثين.

أظهرت البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أن هناك عشرة معوقات لإنتاج وتسويق محصول القمح، ذكرها المزارعون المبحوثون بنسب تراوحت بين 2.17%، و28.26% من إجمالي العينة. ويمكن ترتيب هذه المعوقات وفقا لنسب ذكرها تنازليا كما يلي: ارتفاع تكاليف نقل المحصول (28.26%)، وعدم حصول المزارعون على مستحقاتهم المالية من الصوامع في الوقت المناسب (19.56%)، واستيعاب صوامع الغلال لكميات محدودة من المحصول (15.22%)، وانتشار الحشائش (10.87%)، وقلة الإمكانات المتاحة لتخزين المحصول (9.78%)، وارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية (7.61%)، وندرة توفر بذور القمح المنتقاة (6.52%)، وانتشار الإصابة بآفات القمح (6.52%)، وارتفاع أسعار المبيدات (3.26%)، وندرة العمالة الزراعية المدربة (2.17%).

جدول رقم (4): ترتيب الخدمات الزراعية المقدمة لمزارعي القمح من قبل الجهاز الزراعي بمنطقة البحث تنازليا وفقا لنسب ذكرها من جانب مزارعي القمح المبحوثين

م	الخدمات الزراعية المقدمة لمزارعي القمح	العدد ن = 92	%
1	إرشاد المزارعين إلى الطرق السليمة لتنفيذ التوصيات الفنية لمحصول القمح.	16	17.39
2	القيام بمكافحة الآفات التي تصيب القمح.	12	13.04
3	تشخيص الإصابات الحشرية والمرضية.	6	6.52
4	تعريف المزارعين بالمبيدات المناسبة لمكافحة آفات القمح.	3	3.26
5	المساعدة في مقاومة الحشائش كيماويا.	3	3.26

جدول رقم (5): ترتيب معوقات إنتاج وتسويق محصول القمح تنازليا وفقا لنسب ذكرها من جانب المزارعين المبحوثين

م	معوقات إنتاج وتسويق محصول القمح	العدد ن = 92	%
1	ارتفاع تكاليف نقل المحصول.	26	28.26
2	عدم حصول المزارعون على مستحقاتهم المالية من الصوامع في الوقت المناسب.	18	19.56
3	استيعاب صوامع الغلال لكميات محدودة من المحصول.	14	15.22
4	انتشار الحشائش.	10	10.87
5	قلة الإمكانات المتاحة لتخزين المحصول.	9	9.78
6	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية.	7	7.61
7	ندرة توفر بذور القمح المنتقاة.	6	6.52
8	انتشار الإصابة بآفات القمح.	6	6.52
9	ارتفاع أسعار المبيدات.	3	3.26
10	ندرة العمالة الزراعية المدربة.	2	2.17

وهذا يقتضي بذل الجهود المكثفة والمستمرة من كافة الجهات المعنية بالتعاون والتنسيق مع العاملين الزراعيين بالجهاز الزراعي بمحافظات البحث من أجل العمل على اتخاذ التدابير اللازمة لإيجاد أنسب الحلول لهذه المعوقات، ومساعدة المزارعين في تسويق إنتاجهم، وحصولهم على الأسعار المناسبة، بما يؤدي إلى تحقيق عائد اقتصادي مجزي من تسويق محصول القمح، وزيادة إقبال المزارعين على الاستمرار في زراعة هذا المحصول الاقتصادي الهام.

المراجع

الصالح، نوره بنت عبد العزيز (1419هـ). إنتاج القمح في المملكة العربية السعودية: دراسة في الجغرافيا الزراعية، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ص 237-239.

العادلي، أحمد السيد (1971م). أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، ص 296.

عبد الغفار، عبد الغفار طه (1975م). الإرشاد الزراعي بين الفلسفة والتطبيق، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية، ص 49.

عمر، أحمد محمد. (1992م). الإرشاد الزراعي المعاصر، مصر للخدمات العلمية ، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص 437.

عمر، أحمد محمد ، وآخرون (1973). المرجع في الإرشاد الزراعي، دار النهضة العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص 441.

كلسي، لنكولن دافيد، وكانون تشايلز هيرن (1963). الإرشاد الزراعي، ترجمة محمد المعلم، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص 62.

وزارة الزراعة والمياه (1417هـ). الدليل الزراعي السعودي، الإصدار الثالث، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص ص 32-34.

وزارة الزراعة والمياه (1419هـ). تحد وإنجاز عبر مائة عام للزراعة والمياه في المملكة العربية السعودية (1319هـ-1419هـ)، الرياض ، المملكة العربية السعودية، ص ص 538-540.

وزارة الزراعة والمياه، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (1420هـ). الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد الثاني عشر، الرياض ، المملكة العربية السعودية، ص 96.

Adhikarya, Ronny (1994). Strategic Extension Campaign: A Participatory Oriented Method of Agricultural Extension, F.O.A., Rome, Italy, P. 28.

EXTENSION KNOWLEDGE NEEDS OF WHEAT FARMERS IN THREE GOVERNORATES BELONGING TO RIYADH REGION IN SAUDI ARABIA

Shaker, M. H. Z. and M.S. Al- Sakran

Rural Extension and Rural Society Dept., Fac. of Agric. King Saud Univ., El-Ryad, Saudi Arabia

ABSTRACT

The main objectives of this study were to: (1) Recognizing the knowledge need level of respondent farmers regarding wheat recommended practices. (2) Recognizing the independent variables that affect knowledge need degrees of respondent farmers concerning wheat recommended practices. (3) Recognizing the agricultural services presented to wheat farmers by the agricultural staff in the research area. (4) Recognizing the constraints of wheat production and marketing facing respondent farmers from their point of view.

Shakraa, Al-Kharj and Al-Aflag governorates in Riyadh region were selected. Wheat cultivated area, wheat production and the number of wheat farmers in 1419 H. were the main criteria for that selection. One village was chosen from each governorate according to the same criteria. A random sample amounted to 92 respondents was chosen representing 10% at least from the total wheat farmers in the selected three villages. Data were collected by personal interviews using a pretested questionnaire in December, 1999. Simple correlation coefficient, multiple correlation and regression analysis (Step-Wise) and means were used to analyze data statistically, in addition to frequencies and percentages.

The results of this study revealed that:

1. The knowledge need level of wheat respondents was high regarding the symptoms of wheat pests. This level was moderate concerning chemical fertilization, seeds quantity and land preparation. But the knowledge need level was considered relatively low for the rest recommended practices.
2. From multiple correlation and regression analyses, six variables significantly affected the total knowledge need degrees of respondents (41.80%). They were: degree of respondent education, degree of satisfaction with wheat economic net income, number of family members,

degree of exposure to information sources about wheat crop, number of family members working in agriculture and degree of agricultural services availability to wheat farmers.

3. Five agricultural services were offered to wheat farmers by the agricultural staff in the research area. The respondents mentioned them with percentages ranged from 3.26% to 17.39%. The major services were as follows: informing farmers with the proper techniques of implementing wheat recommended practices (17.39%), controlling wheat pests (13.04%) and diagnosing insects and diseases infection (6.52%).
4. Ten constraints facing wheat production and marketing from respondents points of view were mentioned with percentages ranged from 2.17% to 28.26%. The major constraints were as follows: high costs of transportation (28.26%), farmers do not get their financial rights from wheat silos on time (19.56%), low capacity of wheat silos (15.22%), widespread of wheat weeds (10.87%) and lack of wheat stores (9.78%).

Based on the results of this study, the needs of respondent farmers regarding wheat recommended practices should be considered in planning and implementing an extension program to improve the productivity of wheat crop in the research area. On the other hand, the production and marketing constraints should be considered by the extension staff to help wheat farmers to find the proper solutions for overcoming them.

جدول رقم (3): نتائج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة الاحتياج المعرفي الكلية للمزارعين المبحوثين بالتوصيات الفنية لمحصول القمح وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة

خطوات التحليل	المتغيـــر الداخل في التحليل	معامل الارتباط المتعـدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار	قيم ف لاختبار معنوية معامـل الانحـدار	
						المحسوبة	الجدولية
الخطوة الأولى	درجة تعليم المبحوث.	0.411**	16.90	16.90	- 3.295**	18.27	6.94
الخطوة الثانية	درجة الرضا عن العائد الاقتصادي لمحصول القمح.	0.494**	24.40	7.50	- 5.233**	14.35	4.89
الخطوة الثالثة	عدد أفراد الأسرة.	0.550**	30.30	5.90	- 0.944**	12.73	4.04
الخطوة الرابعة	درجة التعرض لمصادر المعلومات عن زراعة القمح.	0.592**	35.00	4.70	- 0.642**	11.72	3.56
الخطوة الخامسة	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة.	0.622**	38.70	3.70	2.068**	10.84	3.25
الخطوة السادسة	درجة توفر الخدمات الزراعية لمزارعي القمح.	0.647**	41.80	3.10	- 2.470**	10.18	3.03

R عند مستوى معنوية 0.01، دح 90 = 0.267

**** معنوي عند مستوى 0.01**