الآثار التعليمية للحقول الإرشادية لمحصول القمح بطريقة الزراعة على مصاطب نقراً للزراع بمحافظة الشرقية

حسن على شرشر ، طه محمد الفيشاوى ، مروة السيد عبد الرحيم سالم أحمد

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والنتمية الريفية - مركز البحوث الزراعية - الجيزة

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في تحديد الأثر التعليمي للحقول الإرشادية من خلال تحديد معنوية الفروق بين مجموعات الزراع الثلاث (زراع الحقول الإرشادية، وزراع الحقول المجاورة، وزراع الحقول البعيدة) فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً بمحافظة الشرقية، ودرجات اتجاهاتهم نحو طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، بالإضافة إلى تحديد معنوية الفروق بين مجموعات الزراع الثلاث من حيث إنتاجيتهم وصافي العائد من الفدان الواحد من زراعة محصول القمح، مع التعرف على آراء الزراع حول أسباب الفاقد من محصول القمح من وجهه نظرهم، إضافة إلى تحديد أهم المشكلات التي تواجههم في زراعة وإنتاج المحصول.

أجري هذا البحث في محافظة الشرقية؛ نظراً لتنفيذ حقول إرشادية لنشر طريقة زراعة القمح على مصاطب نقراً بتلك المحافظة، وتمثلت شاملة هذا البحث في جميع زراع محصول القمح أصحاب الحقول الإرشادية لمحصول القمح بالأربعة عشر مركزاً إدارياً بمحافظة الشرقية والبالغ عددهم 97 مزارع قمح، واختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية المنتظمة من واقع الكشوف المسجل بها أسماء زراع محصول القمح أصحاب الحقول الإرشادية بمنطقة البحث، وتم تحديد حجم عينة البحث طبقاً لمعادلة كريجسي ومورجان، وبتطبيق المعادلة بلغ حجم العينة المطلوب 78 مزارع قمح من أصحاب الحقول الإرشادية المنفذة، وقد تم سحب العدد المطلوب من الأربعة عشر مركزاً لمحافظة الشرقية المنفذ بها الحقول الإرشادية.

أما مجموعتي زراع المقارنة فقد تم اختيارهم على النحو التالي: المجموعة الأولى هم زراع الحقول المجاورة للحقل الإرشادي وهؤلاء الزراع في نفس الحوض الموجود به الحقل الإرشادي وبلغ عددهم 78 مزارع قمح مجاور للحقل الإرشادي، أما المجموعة الثانية فهم زراع الحقول البعيدة عن الحقل الإرشادي وبلغ عددهم 78 مبحوثاً، بحيث يكون هؤلاء الزراع في حوض غير الحوض الموجود به الحقل الإرشادي، واختيرت هاتان المجموعتان بطريقة عشوائية. واستخدمت استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع بيانات البحث، وتم جمع البيانات الميدانية خلال شهر يوليو عام 2011، وقد استخدم في تحليل البيانات مجموعة من الأساليب الإحصائية المحققة لأهداف البحث.

وتمثلت أهم نتائج البحث على النحو التالي:

1. وجود فروق معنوية بين مجموعات الزراع الثلاث زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بمتوسطات درجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً ومتوسطات درجات اتجاهاتهم نحو طريقة الزراعة ومتوسطات إنتاجيتهم من الفدان الواحد من محصول القمح ومتوسطات صافى العائد من الفدان الواحد من محصول القمح عند مستوى معنوية (0.01) باستخدام الأداة

الإحصائية تحليل التباين في اتجاه واحد (اختبار ف للفروق)، وكانت لصالح زراع الحقول الإرشادية فيما عدا متوسطات درجات الاتجاهات كانت لزراع الحقول المجاورة.

2. تبين أن الغروق معنوية حقيقية بين متوسطات إنتاجية ومتوسطات صافي العائد للغدان الواحد من محصول القمح وبين متوسطات درجات معلومات مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة ومجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة المتعلقة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً عند مستوى (0.01)، وغير معنوية بين مجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة، كذلك كانت الفروق معنوية حقيقية بين متوسطات درجات اتجاهات مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة ومجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة المتعلقة نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً عند مستوى (0.01)، وغير معنوية بين مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة.

3. أظهرت نتائج البحث أن هناك ستة عشر سبباً تعمل على زيادة الفاقد من محصول القمح، حيث احتلت الأسباب الطيور والحصاد والدراس والظروف الجوية غير المناسبة مثل ارتفاع درجات الحرارة المراتب الأولى والثانية والثالثة والرابعة على التوالي لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين ولإجمالي الزراع المبحوثين، وبالتالي يجب الاهتمام بوضع الخطط اللازمة لتقليل الفاقد نتيجة الأسباب السالفة الذكر.

4. أوضحت نتائج البحث أن هناك عشرون مشكلة زراعية تواجه الزراع المبحوثين في زراعة وإنتاج محصول القمح، حيث احتلت مشكلات ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية وارتفاع أسعار المبيدات وارتفاع أسعار التقاوي المراتب الأولى والثانية والثالثة على التوالى لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين ولإجمالي الزراع المبحوثين.

5. وبناءً على نتائج البحث يوصى بنشر استخدام الحقول الإرشادية كطريقة إرشادية فعالة في إحداث الأثر المرغوب وبخاصة في حالة نشر المستحدثات الزراعية، ونشر صنفين مصر 1 ومصر 2 من محصول القمح نتيجة لزيادة إنتاجيتهم عن بقية الأصناف الموصى بها، مع الاستعانة بالنابهين من زراع الحقول الإرشادية في تكوين فريق من قادة الرأي المتخصصين، بالإضافة إلى التركيز على التوصيات الإرشادية الفنية الخاصة بأساليب المقاومة الميكانيكية للطيور واستخدام الميكنة في ضم محصول القمح لتقليل الفاقد من المحصول، وأخيراً زيادة الدعم على مستلزمات الإنتاج وبخاصة للأسمدة والتقاوي والمبيدات.

المقدمة والمشكلة:

تعتبر المشكلة السكانية من أخطر المشكلات التي يعاني منها العالم في الآونة الأخيرة، حيث أجمعت التقارير على أن كوكب الأرض لا يستطيع أن يتحمل هذا الكم من البشر الآخذ في التزايد السريع، هذا علاوة على أن عداً ليس بقليل منهم يعيش في حالة من البؤس والجهل والفقر والمرض والجوع وغير ذلك من الظواهر التي تؤكد عجز الموارد الطبيعية عن سد حاجات هذا الكم من السكان" أبو السعود؛ وعباسي؛ وقاسم" (2000: 7)، حيث سيبلغ عدد سكان العالم 7 بليون نسمة بحلول الأول من أكتوبر 2011:1)2011 (2011: 2010).

وللمشكلة السكانية في مصر ثلاثة أبعاد هي سوء التوزيع الجغرافي، وتدني الخصائص البشرية السكان منها الديموجرافية والاجتماعية والاقتصادية والنمو السكاني "أسعد؛ وآخرون" (2000: 17)، ووفقاً الساعة السكانية بلغ عدد سكان مصر 80 مليون و 816 ألف نسمة في سبتمبر 2011 "الجهاز المركزي التعبئة والإحصاء" (2011)؛ ووفقاً التعدادات السكانية بمصر فقد تضاعف عدد سكان مصر خلال القرن الماضي سبع مرات خلال قرن واحد، وكذلك وفقاً

لما ورد بإستراتيجية التتمية الزراعية المستدامة 2030 تزايد تعداد السكان الريفيين من نحو 22.7 مليون نسمة عام 1980 إلى 41.9 مليون نسمة عام 2007 وهي زيادة تقدر نسبتها بنحو 85٪ "وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي" (2009: 8).

ولهذا اتجهت جهود التمية الزراعية في مصر خلال عقدي الثمانيات والتسعينات وبداية العقد الأول من القرن الواحد والعشرين نحو تطورات كبيرة في الإنتاج النباتي بمختلف مكوناته، بهدف زيادة المساحة المزروعة وتحسين الإنتاجية الفدانية للمحاصيل من خلال تطبيق التكنولوجيا البيولوجية (استباط أصناف جديدة مرتفعة الإنتاجية وذات قدرة كبيرة على مقاومة الأمراض والآفات)، حيث تضاعفت الإنتاجية الفدانية لمختلف الحاصلات الزراعية وعلى رأسها محصول القمح من نحو 1.36 طن/فدان عام 1980 لتصل إلى نحو 2.72 طن/فدان عام 2007 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي" (2009: 10-11)، حيث يعتبر محصول القمح من المحاصيل الهامة في الزراعة المصرية لاعتماد الأفراد عليه في الغذاء، كما يستخدم التبن في تغذية الحيوان "الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي" (2005).

وحيث أن الزيادة في الإنتاجية تتم بواسطة الإنسان لأنه العنصر الفاعل في كل تقدم أو تخلف، فإن تتمية العنصر البشري يعتبر الأساس في تحويل الزراعة المصرية التقليدية إلى زراعة متقدمة، وتتمثل أولى مراحل هذه النتمية في تزويد المزارع بالمعلومات المستحدثة فور التوصل إليها، ويتم ذلك خلال عملية الاتصال باستخدام عمليتي النشر Diffusion والتبني Adoption لتلك المستحدثات، وتتضمن عملية الاتصال تلك ثلاث مراحل رئيسية هي: مرحلة التعبير Expression ومرحلة التعبير المطلوبة على الكيفية التي تتم بها تلك المراحل، فإذا لم يكن التعبير عن الأفكار صحيحاً وواضحاً، وتفسيرها في المعنى المقصود، والاستجابة لها تامة ومرغوبة، فإن الجهود المرغوبة في عملية الاتصال تكون عديمة الجدوى، وبناءً على ما سبق فإن إنشاء برامج بحوث وإرشاد قوية أمر ضروري لاستمرار تطوير ونشر وتبنى التكنولوجيا المحسنة، إضافة إلى أن الفائدة العملية من البحوث لا يمكن اعتبارها مكملة للتطوير والتتمية إلا عندما يتبنى الزراع التكنولوجيات "سامى" (1963: 29).

لذا فقد تركز اهتمام البرنامج القومي لبحوث القمح بمركز البحوث الزراعية باستنباط أصناف مستحدثة عالية الإنتاجية ومقاومة للأمراض مع ابتكار أساليب زراعية جديدة تحقق زيادة الإنتاجية مع تقليل استخدام مياه الري، ومن هذه الأساليب استخدام طريقة الزراعة نقراً على مصاطب لأنها توفر حوالي 30٪ من كمية التقاوي المستخدمة في الزراعة، كما توفر 25٪ من كمية المياه المستخدمة في الري؛ وبالتالي يترتب عليه تقليل الوقود المستخدم لماكينات الري؛ مما يؤدي إلى تقليل المصروفات، إضافة إلى المميزات الأخرى المتمثلة في تسهيل مقاومة الحشائش يدوياً وكيماوياً، وزيادة قدرة النباتات على مقاومة الأمراض والحشرات، وانخفاض نسبة الرقاد "معهد بحوث المحاصيل الحقلية" (بيانات غير منشورة).

ولنشر هذه الطريقة بين زراع محصول القمح فقد تم النتسيق بين مكون نقل التكنولوجيا للبرنامج القومي لبحوث القمح بمركز البحوث الزراعية والإدارة المركزية للإرشاد الزراعي في تخطيط برامج إرشادية قوية في هذا المجال باستخدام العديد من الطرق الإرشادية التي من أهمها طرق الاتصال الجماعية، نظراً لإمكانية الوصول من خلالها إلى عد كبير من الزراع في أسرع وقت وبأقل التكاليف، كما أنها تحقق 26٪ من المجموع الكلي لتأثير طرق الاتصال الإرشاد الزراعي، كذا لأنها تحقق عناصر عملية الاتصال الفعال المتمثلة في الرؤية والاستماع والتنفيذ "العادلي"

(1971: 121)، ومن بين تلك الطرق الإيضاح العملي إما بالمشاهدة والتجرية أو بعرض النتائج "Hancock" (2011: 1)، أو ما انفق عليه من بعض علماء الإرشاد الزراعي في مصر بسمية 6 أنواع من الإيضاح العملي (الحقول النمونجية، الحقول المختارة، الحقول الإرشادية، التجمعيات الإرشادية، القرى الإرشادية) بمسمى أخر وهو الممارسة تحت الإشراف "الرافعي" (1992: 126–127)، والتي من بينها الحقول الإرشادية والتي تقوم على أساس من الوعي والاستيعاب والاقتتاع ثم التجريب والتبني، حيث نتاح الفرصة أمام جمهور الزراع لرؤية وسماع وممارسة وعمل كل ما يؤدي إلى إشباع احتياجاتهم المعرفية والمهارية "عمر" (1980: 151).

وتعتبر الحقول الإرشادية من أهم تلك الطرق وأعمقها أثراً وذلك لاعتمادها على استخدام أكثر من طريقة إرشادية سواء على التوالي أو على التوازي، كما أنها أسرع الطرق الإرشادية في إحداث النتائج المرجوة "عمر" (1992: 226)، وهذا ما أكده (99: 1978) "Mosher" والذي يرى أن الخدمة الإرشادية تحتاج إلى استخدام أكثر من طريقة بشكل متكرر، كما أكد على هذا "سيد؛ وخليل؛ وكمونة" (1987: 42) أن استخدام أكثر من طريقة يؤدي إلى تكامل الخدمة الإرشادية، حيث تؤدي كل طريقة دوراً لا تؤديه الطريقة الأخرى، ويؤدي هذا التكامل إلى تحقيق أهداف العملية التعليمية.

هذا وتتميز الحقول الإرشادية بأنها تعمل على خلق الوعي بالمستحدثات الزراعية، كما أنها تعمل أيضاً على خلق الوعي بالمشاكل الخاصة بالزراع، بالإضافة إلى نقل المعلومات لغالبية الزراع وتعديل سلوكهم; Ban; على خلق الوعي بالمشاكل الخاصة بالزراع، بالإضافة إلى "and Hawkins، كذلك أنها ذات فاعلية في تغيير سلوك الزراع وزيادة معدلات إنتاجيتهم "عمر" (1992: 324)، كذا تساعد في التركيز على مشاكل الزراع ودفعهم لحلها، هذا بالإضافة إلى تعديل الخبرات القديمة بخبرات جديدة، فضلاً على التعليم من خلالها يكون واضحاً يستشعره الزراع "سويلم" (1997: 88)، كذلك أورد "الرافعي" (1992: 127) أن الحقول الإرشادية تعد مصدراً رئيسياً لتوصيل المعلومات لنسبة كبيرة من الزراع بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، كما أن معدلات التبني أو التطبيق من خلالها قد فاقت مثيلاتها بالمقارنة بالطرق الإرشادية الأخرى، كذا بين "الخولي؛ والشاذلي؛ وشادية فتحي" (1984: 218) أنها تعد مجالاً لمحاكاة الأساليب والخبرات الزراعية لزراع الحقول المجاورة التي لم تستخدم المستحدث من قبل.

ومن هذا المنطلق برزت الحاجة لتقييم الآثار التعليمية للحقول الإرشادية لمحصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً خلال الموسم الزراعي 2010/ 2011، للتعرف على مدى إلمام زراع نلك الحقول الإرشادية باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً بالتوصيات الفنية للأصناف الجديدة الموصى بها، واتجاهاتهم نحو طريقة الزراعة، إضافة إلى التعرف على أثر تلك الحقول الإرشادية باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً في نشر الأصناف الجديدة الموصى بها بين الزراع ومن يجاورونهم من الحقول المقارنة بغية التعرف على أثر تلك الحقول في نشر التوصيات الفنية لزراع القمح بمنطقة البحث، لمحاولة نشرها كطريقة فعالة لزيادة الإنتاجية للفدان الواحد من محصول القمح، والتعرف على آراء الزراع المبحوثين حول أسباب الفاقد من محصول القمح، والمشكلات الفنية نواجههم، حتى يمكن وضع الحلول المناسبة لهذه المشكلات؛ بما قد ينعكس على زيادة الإنتاجية وتقليص الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك.

أهداف البحث:

اتساقاً مع العرض السابق لمشكلة البحث أمكن تحديد أهداف البحث على النحو التالى:

- 1. تحديد معنوية الفروق بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وانتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.
- 2. تحديد معنوية الفروق بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بدرجة اتجاههم نحو زراعة محصول القمح على مصاطب نقراً.
- 3. تحديد معنوية الفروق بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بإنتاجيتهم من زراعة وانتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.
- 4. تحديد معنوية الفروق بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بصافي العائد من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.
 - 5. التعرف على آراء مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين حول أسباب الفاقد من محصول القمح.
 - 6. تحديد المشكلات التي تواجه مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين في زراعة وإنتاج محصول القمح.

الفروض البحثية:

في ضوء العرض السابق للمشكلة البحثية وتحقيقاً لأهداف البحث الأول والثاني والثالث والرابع تم صياغة الفروض البحثية على النحو التالي:

1. توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وانتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

2. توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بدرجة اتجاههم نحو زراعة محصول القمح على مصاطب نقراً.

3. توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بإنتاجيتهم من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

4. توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بصافي العائد من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

أهم التعريفات الإجرائية:

الأثر التعليمي للحقول الإرشادية: يعبر عنه في هذا البحث بالفروق بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين (زراع الحقول الإرشادية، وزراع الحقول المجاورة، وزراع الحقول البعيدة) فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم واتجاهاتهم نحو زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

الطريقة البحثية:

أجري هذا البحث في محافظة الشرقية؛ وذلك لأنه تم تتفيذ حقول إرشادية لنشر طريقة زراعة القمح على مصاطب نقراً لأصنافه الموصى بها وهي مصر 1، ومصر 2، وسدس 12، وجيزة 168، وجميزة 9، وسخا 93، وسخا 94، في 14 مركزاً إدارياً، وكان ذلك بالتسيق والتعاون بين مكون نقل التكنولوجيا ضمن البرنامج القومي لقسم بحوث محاصيل القمح بمركز البحوث الزراعية والإدارة المركزية للإرشاد الزراعي متمثلة في الإرشاد الزراعي بمحافظة الشرقية، حيث تم تتفيذ 97 حقلاً إرشادياً لـ 97 مزارع قمح في 97 قرية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي 2011/2010م.

وتمثلت شاملة هذا البحث في جميع زراع محصول القمح أصحاب الحقول الإرشادية للمحصول بالأربعة عشر مركزاً إدارياً بمحافظة الشرقية والبالغ عددهم 97 مزارع قمح، واختيرت عينة البحث عشوائياً من الكشوف المسجل بها أسماء زراع محصول القمح أصحاب الحقول الإرشادية بمنطقة البحث من خلال الإرشاد الزراعي بالشرقية، وذلك بعد تحديد حجم عينة البحث طبقاً لمعادلة كريجسي ومورجان -607 :1970) الزراعي بالشرقية، وذلك بعد تحديد حجم عينة البحث طبقاً لمعادلة تم تحديد حجم العينة المطلوب وهو 78 مزارع قمح من أصحاب الحقول الإرشادية المنفذة، ثم تم سحب هذا العدد المطلوب من الأربعة عشر مركزاً لمحافظة الشرقية المنفذ بها الحقول الإرشادية.

أما مجموعتي زراع المقارنة فقد تم اختيارهم على النحو التالي: المجموعة الأولى هم زراع الحقول المجاورة للحقل الإرشادي وهؤلاء الزراع في نفس الحوض الموجود به الحقل الإرشادي وبلغ عددهم 78 مزارع قمح مجاور للحقل الإرشادي، أما المجموعة الثانية فهم زراع الحقول البعيدة عن الحقل الإرشادي وبلغ عددهم 78 مبحوثاً، من الزراع في حوض غير الحوض الموجود به الحقل الإرشادي، واختيرت هاتان المجموعتان بطريقة عشوائية.

وبذا بلغ إجمالي عدد زراع القمح المبحوثين بهذا البحث 234 مبحوثاً موزعين في ثلاث مجموعات (زراع الحقول الإرشادية، وزراع الحقول المجاورة للحقل الإرشادي، وزراع الحقول البعيدة عن الحقل الإرشادي) بإجمالي 78 مبحوثاً لكل مجموعة من مجموعات زراع القمح الثلاث المبحوثين السابقة، ويعتبر هذا البحث من البحوث الوصفية التحليلية والتي اعتمدت على استخدام منهج المسح الاجتماعي بالعينة؛ وبذا يمكن اعتبار هذه الدراسة من الدراسات المعنية ببحوث رد الفعل، واختير هذا المنهج لمناسبته للظاهرة المدروسة.

واستخدمت استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع بيانات البحث، حيث تم اختبار مبدئي للاستمارة بمقابلة 24 مبحوثاً من زراع محصول القمح ببعض قرى محافظة الشرقية، وأجريت التعديلات اللازمة للاستمارة بحيث أصبحت صالحة وتفي بأهداف البحث، وتم جمع البيانات الميدانية خلال شهر يوليو عام 2011، واشتملت الاستمارة في صورتها النهائية على أربعة أجزاء هي على النحو التالي: الجزء الأول متعلق بدرجات معلومات مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين الخاصة بالتوصيات الفنية الموصى بها لزراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، والجزء الثاني يتعلق باتجاهات مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، والجزء الثالث خاص بمعرفة آراء مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين محصول القمح، وأخيراً جزء خاص بتحديد المشكلات التي نواجه مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين في إنتاج وزراعة محصول القمح.

المعالجة الكمية لمتغيرات البحث:

1. عد سنوات التعليم: حسب بسؤال المبحوث عن عد السنوات التعليمية التي أنجزها بنجاح، واستخدم الرقم الخام بعدد السنوات التعليمية للتعبير عن هذا المتغير.

استخدم اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد (ف للفروق) لاختبار معنوية الفروق بين مجموعات المزارعين الثلاث المبحوثين (زراع الحقول الإرشادية، وزراع الحقول المجاورة، وزراع الحقول البعيدة) فيما يتعلق بدرجة تعليمهم، أظهرت النتائج بالجدول رقم (1) أن قيمة ف المحسوبة تساوى 63.1وهي أقل من نظيرتها

الجدولية وقيمتها 3.00 عند مستوى معنوية (0.05) ودرجات حرية (2، 231) فيما يتعلق بدرجة تعليمهم؛ وبذا أمكن اعتبارهم مجموعة واحدة.

جدول رقم1. قيمة اختبار ف لمعنوية الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجة تعليم مجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

قيمة (ف) المحسوبة	التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	مصدر التباين
	70.06	140.11	2	بين المجموعات الثلاث
1.63	42.93	9917.04	231	الخطأ التجريبي
		10057.15	233	المجموع

قيمة ف الجدولية عند د. ح. (2، 231) ومستوى معنوية (0.05)= 3.00

الأمر الذي يمكن معه إرجاع أي فروق قد تظهر بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم المتعلقة بزراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً ودرجة اتجاهاتهم نحو طريقة الزراعة هذه وإنتاجية وصافي إنتاج فدان القمح الواحد لديهم إلى تأثير طريقة الحقول الإرشادية بما تتقله من توصيات إرشادية فنية تتعلق بزراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

2. درجة معلومات الزراع المبحوثين المتعلقة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً: تعني درجة معلومات المبحوثين من مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين المتعلقة بالتوصيات الإرشادية الزراعية بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، وتم قياس هذا المتغير عن طريق معرفة استجابات المبحوث (لكل مجموعة من المجموعات الثلاث) لعدد 47 معلومة مجمعة معبر عنها في مجموعة من الأسئلة وهي موزعة على النحو التالي: 3 أسئلة لخدمة الأرض والزراعة بثلاث درجات، وسؤالاً واحداً لميعاد الزراعة بدرجة واحدة، وسؤالين لطريقة الزراعة بدرجتين، وسؤالاً واحداً لكمية التقاوي بدرجة واحدة، و4 أسئلة للري بأربع درجات، و 6 أسئلة للتسميد العضوي والكيماوي بست درجات، وسؤالين لمكافحة الحشائش بدرجتين، و 13 سؤالاً للأمراض الفطرية بثلاث عشر درجة، و4 أسئلة للحصاد بأربع درجات، وأخيراً 11 المبحوث ومحددات طريقة الزراعة على مصاطب نقراً بإحدى عشر درجة، وقد تم معالجة استجابات المبحوث رقمياً بإعطاء المبحوث درجة واحدة عن كل معلومة أجابها إجابة صحيحة، ودرجة الصفر لعدم معرفته بالإجابة الصحيحة، وحسبت درجة معلومات المبحوث بحساب مجموع الدرجات المتحصل عليها والبالغة 47 برجة بحد أقصى.

وتراوح المدى النظري لهذا المتغير بين (صفر – 47) درجة، وبناءً على المدى النظري أمكن تقسيم كل مجموعة من مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: مبحوثين نوي درجة معلومات منخفضة (من صفر إلى أقل من 16 درجة)، ومبحوثين نوي درجة معلومات متوسطة (من 16 درجة إلى أقل من 32 درجة)، ومبحوثين نوي درجة معلومات مرتفعة (من 32 درجة فأكثر).

8. درجة اتجاهات مجموعات الزراع المبحوثين الثلاث نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً: هي الدرجة المعبرة عن ميل أو عدم ميل مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، وقد أعد لذلك مقياس تبعاً لهذا التعريف مكون من 10 عبارات اتجاهية وفقاً لأسلوب ليكرت، 6 عبارات سلبية و 4 عبارات موجبة وقيست شدة كل عبارة بمتدرج

ثلاثي (موافق – محايد – غير موافق) يتم الإجابة عليها، وأعطيت هذه الاختيارات درجات على النحو التالي: 4 عبارات إيجابية بأرقام (1، 2، 3، 5) أعطيت 3 درجات للموافقة، ودرجتين لمحايد، ودرجة واحدة لغير الموافقة، ودرجتين لمحايد، ودرجة و عبارات سلبية بأرقام (4، 6، 7، 8، 9، 10)؛ أعطيت 3 درجات لغير الموافقة، ودرجتين لمحايد، ودرجة واحدة للموافقة، وللتأكد من وضوح ومناسبة كلمات وصياغة العبارات تم تجريب المقياس بالاختبار المبدئي وذلك بالمقابلة الشخصية لـ 24 مبحوثاً بقرى محافظة الشرقية؛ وحسبت درجة اتجاه المبحوث نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً بحساب مجموع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث؛ وبذا يكون مجموع الحد الأقصى للمقياس 30 درجة، والحد الأدنى هو 10 درجات.

وبحساب معاملات الارتباط بين العبارات وبعضها البعض ولكل عبارة مع الدرجة الكلية للمقياس تبين أن قيم معاملات الارتباط بين غالبية العبارات وبعضها البعض معنوية ونقع في مدى ضيق بما يشير إلى تجانسها كما تبين بالجدول رقم (2)، بما يدل على أن العلاقة فيما بين العبارات والدرجة الكلية للمقياس خطية ويعني هذا أن جميع عبارات المقياس متسقة داخلياً، كذا أن قيم الانحرافات المعيارية لعبارات المقياس ضيقة المدى، ولتحديد معامل ثبات المقياس تم استخدام معادلة كرونباخ "خيري" (1970: 429)، وبتطبيق المعادلة بلغت قيمة معامل الثبات 0.70 وهي قيمة عالية وتدل على ثبات المقياس موضوع البحث، ولحساب صدق المقياس الذاتي تم استخدام المعادلة السابق نكرها لحساب معامل الصدق الذاتي= جذر معامل الثبات= 0.90 = 0.90 وهي قيمة عامل الصدة على أن على أن المقياس صادق إحصائي تم استخدام معامل الصحة المقياس صادق إحصائياً.

جدول رقم2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط البسيط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية لمقياس اتجاه زراع الحقول الإرشادية نحو طريقة زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة بالمصاطب نقراً

معامل الارتباط	التبلين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسلبي	العبزات	م
**0.42	0.24	0.49	2.83	مفيش أحسن من زراعة القمح على مصاطب بالنقر	1
**0.42	0.22	0.47	2.86	هانصح كل زملايي يزرعوا القمح على مصاطب بالنقر	2

*0.23	0.18	0.43	2.94	بأفضل زراعة القمح على المصاطب بالنقر علشان بتسهل مقاومة	3
				الحشايش يدوياً وميكانيكاً.	
				بأرى أن زراعة القمح على المصاطب بالنقر بتخلي زرعتي على	4
**0.88	0.98	0.99	2.08	طول مش كويسة .	4
				شايف أن زراعة القمح بطريقة المصاطب بالنقر بتقوي النبات	5
**0.42	0.24	0.49	2.83	ومبيرقدش.	3
				مفيش فرق في الزراعة علي مصاطب بالنقر و أي طريقة زراعة	6
**0.88	0.92	0.96	1.88	تانية	U
**0.83	0.88	0.94	2.07	مش هازرع تاني القمح بطريقة المصاطب بالنقر لأنها بتكلفني.	7
				مش هازرع تاني القمح بطريقة المصاطب بالنقر لأنها بتقلل	
**0.91	0.98	0.99	1.95	الإنتاج.	8
**0.92	1	1.00	2.00	اللي هيزرع القمح علي مصاطب هيخسر اللي وراه واللي قدامه.	9
**0.92	0.90	0.95	188	مفيش أحسن من طريقة الزراعة اللي اتعودنا عليها	10
	6.54			المجموع	

التبلين الكلى للمقيلس = 35.28، القيمة الجنولية لمعلمل الارتباط البسيط عند دح. 76 ومستوى معنوية (0.05) = 0.2237،

أردب إلى أقل من 22 أردب)، ومبحوثين ذوى إنتاجية مرتفعة (من 22 أردب فأكثر).

و عند مسنوى (0.01)=0.2912 ** معنوي عند مسنوى (0.01)، * معنوي عند مسنوى (0.05)

وتراوح المدى النظري لهذا المتغير بين (10- 30) درجة، وبناءً على المدى النظري أمكن تقسيم كل مجموعة من مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: مبحوثين ذوي اتجاه منخفض (من 10 درجة)، ومبحوثين ذوي اتجاه متوسط (من 17 درجة – إلى أقل من 23 درجة)، ومبحوثين ذوي اتجاه متوسط (من 17 درجة – إلى أقل من 23 درجة)، ومبحوثين ذوي اتجاه مرتفع (من 23 درجة فأكثر) نحو زراعة القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

4. متوسط إنتاجية الفدان من القمح: حسب بسؤال المبحوث عن إنتاجية الفدان من القمح بالموسم 2011/2010، واستخدم الرقم الخام لكل مبحوث بالأردب التعبير عن هذا المتغير، وحسب المدى الفعلي لهذا المتغير بالفرق بين أعلى وأقل قيمة لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين حيث تراوحت بين (8-26.10) أردب، وبناءً على المدى الفعلي لهذا المتغير أمكن نقسيم كل مجموعة من مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين إلى ثلاث فئات هي:

مبحوثين ذوي إنتاجية منخفضة (من 8 أردب إلى أقل من 15 أردب)، ومبحوثين ذوي إنتاجية متوسطة (من 15

5. صافي العائد من الفدان الواحد من القمح بالجنية المصري لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين: وتم حساب صافي العائد من الفدان الواحد من القمح بالطرح بين العائد من الفدان الواحد وبين تكاليف الفدان الواحد من القمح باستخدام الرقم الخام بالجنيه المصري لكل بند من البنود التالية: إيجار الأرض، وإعداد الأرض للزراعة (من حرث وتزحيف وتسوية)، والتقاوي، والزراعة، والتسميد البلدي والكيماوي، والري، ومقاومة الحشائش، ومقاومة الآفات والأمراض، والضم، والدراس، لكل مبحوث على حده، وأخيراً حسب العائد باستخدام الرقم الخام بالجنيه المصري لكل من الإنتاج الرئيسي وهو حبوب القمح بالإضافة إلى الإنتاج الثانوي وهو النين لكل مبحوث على حده.

وحسب المدى الفعلي لهذا المتغير بالفرق بين أعلى قيمة وأقل لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين حيث تراوحت بين (85- 25100) جنيهاً، وبناءً على المدى الفعلي لهذا المتغير أمكن تقسيم كل مجموعة من مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: مبحوثين نوي صافي عائد منخفض (من 85 جنيهاً إلى

أقل من 8424 جنيهاً)، ومبحوثين ذوي صافي عائد متوسط (من 8424 جنيهاً إلى أقل من 16763 جنيهاً)، ومبحوثين ذوي صافى عائد مرتفع (من 16763 جنيهاً فأكثر).

وقد استخدم في عرض وتحليل البيانات مجموعة من الأساليب الإحصائية المحققة لأهداف البحث وهي: التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والاتحراف المعياري، واختبار تحليل التباين في اتجاه واحد (ف للفروق one way)، واختبار أقل فرق معنوي (LSD)، ومعامل الارتباط البسيط "لبيرسون"، ومعامل الصحة، ومعامل الصحة، ومعامل الصحة.

النتائج ومناقشتها

أولاً: الفروق بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين:

1. الفروق بين درجات مغومات مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين المتعلقة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً: يشير الجدول رقم (3) إلى أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات معلومات زراع الحقول الإرشادية المتعلقة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً وهي 39.97 درجة أكبر من مثياتيها بالنسبة لزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة وهي 31.91 درجة لكل منهما، وهذه النتيجة تعكس التأثير الإيجابي للحقول الإرشادية على زراع تلك الحقول بطريقة زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام أسلوب الزراعة على مصاطب نقراً بالمقارنة بزراع الحقول المجاورة والبعيدة.

جدول رقم 3.عدد ونسب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً

رَارِعاً ً	زراع الحقول البعيدة ن= 78 مزارعاً أ			7 مزارعاً	جاورة ن= 78	ع الحقول الم	زرا	7 مزارعاً	شادية ن= 8	ع الحقول الإر	زدا	
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	212	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	7.	عدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	14	درجة معلومات المبحوثين
		5.13	4			5.13	4			0.00	0	 مبحوثین ذوی درجة معلومات منخفضة (من صفر إلى أقل من 16 درجة).
9.44	31.91	48.72	38	9.44	31.91	48.72	38	4.97	39.97	7.69	6	- مبحوثین ذوی درجة معلومات متوسطة (من 16 درجة- إلى أقل من 32 درجة).
		46.15	36			46.15	36			92.31	72	- مبحوثین ذوی درجة

						معلومات مرتفعة (من 32
						درجة فأكثر).

كما أوضحت نتائج بنفس الجدول أن القيمة المحسوبة للانحراف المعياري لزراع الحقول الإرشادية وهي 4.97 درجات لكل وهي 4.97 درجات كانت منخفضة بالمقارنة بمثيلتيها لزراع الحقول المجاورة والبعيدة وهي 9.44 درجات لكل منهما؛ مما تعكس هذه النتائج صغر قيم التباين بين قيم درجات معلومات زراع الحقول الإرشادية، كما تشير إلى وجود تقارب بين قيم درجات زراع الحقول الإرشادية، حيث كانت درجات المعلومات لهم مرتفعة وتتجمع حول المتوسط الحسابي، والذي اقتربت قيمته من الحد الأقصى للدرجات على مقياس المعلومات، وهذا قد يدعم من أن الحقول الإرشادية لها أهمية في اكتساب الزراع للمعلومات المتعلقة بالأساليب الجديدة في زراعة محصول القمح، كما أشارت إلى ذلك الدراسة الأمر الذي يمكن معه استخدام طريقة الحقول الإرشادية مع مجموعات أخرى من الزراع لنشر المستحدثات الزراعية خاصة للمحاصيل الإستراتيجية كمحصول القمح.

وللتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات درجات المعلومات لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، تم صياغة الفرض الإحصائي الأول القائل بأنه "لا توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 4. قيمة اختبار ف لمعنوية الفروق بين المتوسطات الحسابية لقيم درجات معلومات المتعلقة بزراعة وإنتاج محصول القمح بطريقة الزراعة على مصاطب نقراً لمجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

قيمة (ف) المحسوبة	مجموع مريعات الانحرافات التباين		درجات الحرية	مصدر التباين		
	1690.77	3381.55	2	بين المجموعات الثلاث		
**25.01	67.59	15614.69	231	الخطأ التجريبي		
		18996.24	233	المجموع		

قيمة ف الجدولية عند د. ح. (2، 231) ومستوى معنوية (0.01)= 4.61 ، ** معنوي عند مستوى (0.01)

وباختبار صحة هذا الفرض الإحصائي باستخدام اختبار (ف) للفروق، أظهرت النتائج بالجدول رقم (4) أن قيمة ف المحسوبة تساوى 25.01 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية وقيمتها 4.61 عند مستوى معنوية (0.01) ودرجات حرية (2، 231)، وبناءً على ذلك أمكن رفض هذا الفرض الإحصائي وقبول الفرض البحثي القائل بأنه "توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 5. قيمة اختبار أقل فرق معنوي بين متوسطات درجات معلومات مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

زراع الحقول البعيدة	زراع الحقول المجاورة	الزراع الحقول الإرشادية	المجموعات الثلاث
		-	زراع الحقول الإرشادية
	-	**8.06	زراع الحقول المجاورة

- 0	**8.06	زراع الحقول البعيدة
-----	--------	---------------------

** معنوي عند مستوى (0.01)

وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L. S. D.) أظهرت النتائج بالجدول رقم (5) أن الفروق معنوية عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات معلومات مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وبين مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة المتعلقة بدرجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

وبذا يمكن إرجاع معنوية هذه الفروق إلى فعالية طريقة الحقول الإرشادية في توصيل واكتساب المعلومات المستحدثة المتعلقة بمحصول القصح، وقد يمكن الاستدلال على ذلك أيضاً من عدم وجود فروق معنوية بين مجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة، مما قد يمكن القول معه من أهمية الاستمرار في تتفيذ الحقول الإرشادية في نشر المعلومات المستحدثة لكافة المحاصيل الزراعية وبخاصة الإستراتيجية منها. 2. الفروق بين درجات اتجاهات مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً كانت اتجاهات رزاع الحقول المجاورة نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً كانت 33.47 درجة وهي أكبر من مثيلتيها بالنسبة لزراع الحقول البعيدة وهي 16.49 درجة، بينما زادت قليلاً جداً عن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات معلومات زراع الحقول الإرشادية حيث بلغت 23.21 درجة، وقد يمكن إرجاع ارتفاع المتوسط الحسابي لدرجات اتجاهات زراع الحقول الإرشادية من نظيره لزراع الحقول البعيدة إلى قربهم من المتوسط الحسابي عائد منه لزراع الحقول الإرشادية، كذلك عدم مرورهم بأياً من المشكلات التي قد واجهت زراع الحقول الإرشادية، مما قد انعكس ذلك في ارتفاع درجات هؤلاء الزراع نحو هذه الطريقة في الزراعة ما قد يدلل على التأثير الإيجابي لتلك الحقول على اتجاهات الزراعة مناك المستخدمة بالنسبة لزراعة وانتاج محصول القمح.

جدول رقم 6.عدد ونسب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بدرجات اتجاهاتهم نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب

مزارعاً ٥	زراع الحقول البعيدة ن= 78 مزارعاً و				جاورة ن= 78	ع الحقول الم	زرا	7 مزارعاً	شادية ن= 8/	ع الحقول الإر	زرا	درجة اتجاهات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	212	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	212	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	عدد	د. المبحوثين
		33.33 26	26		23.47	23.08	18	5.92	23.21	3.85	3	- مبحوثین ذوی منخفض (من 10 درجات إلی أقل من 17 درجة).
4.01	4.01 16.49	65.39	51	7.45		12.82	10			50.00	39	- مبحوثین ذوی اتجاه متوسط (من 17 درجة - إلى أقل من 23 درجة).
		1.28	1			64.10	50			46.15	36	 مبحوثین ذوی اتجاه مرتفع (من23 درجة فأكثر).

كما كشفت النتائج أيضاً في نفس الجدول أن قيمة الانحراف المعياري لزراع الحقول المجاورة كان هو الأعلى وهي 7.45 درجات مقارنة بزراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة حيث بلغا 5.92 و 4.01 درجات

على الترتيب، مما يعكس وجود تباين أكبر في اتجاهات زراع الحقول المجاورة نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً بالمقارنة بالمجموعتين الأخرتين.

وللتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات درجات الاتجاهات لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، تم صياغة الفرض الإحصائي الثاني القائل بأنه "لا توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بدرجات اتجاهاتهم نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 7. قيمة اختبار ف لمعنوية الفروق بين المتوسطات الحسابية لقيم درجات اتجاهات مجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة نحو زراعة محصول القمح بطريقة الزراعة على مصاطب نقراً

قيمة (ف) المحسوبة	التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	مصدر التباين
	1222.31	2444.62	2	بين المجموعات الثلاث
**34.41	35.52	8205.65	231	الخطأ التجريبي
		10650.28	233	المجموع

قيمة ف الجدولية عند د. ح. (2، 231) ومستوى معنوية (0.01)= 4.61 ، ** معنوي عند مستوى (0.01)

وباختبار صحة هذا الفرض الإحصائي باستخدام اختبار (ف) للفروق، أظهرت النتائج بالجدول رقم (7) أن قيمة ف المحسوبة تساوى 34.41 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية وقيمتها 4.61 عند مستوى معنوية (0.01) ودرجات حرية (2، 231)، وبناءً على ذلك أمكن رفض هذا الفرض الإحصائي وقبول الفرض البحثي القائل بأنه توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بدرجات اتجاهاتهم نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 8. قيمة اختبار أقل فرق معنوي بين متوسطات درجات اتجاهات مجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة نحو زراعة محصول القمح بطريقة الزراعة على مصاطب نقراً

زراع الحقول البعيدة	زراع الحقول المجاورة	الزراع الحقول الإرشادية	المجموعات الثلاث
		-	زراع الحقول الإرشادية
	-	0.26	زراع الحقول المجاورة
-	**6.98	**6.72	زراع الحقول البعيدة

^{**} معنوي عند مستوى (0.01)

وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L. S. D.) أظهرت النتائج بالجدول رقم (8) أن الفروق معنوية عند مستوى (0.01) بين متوسطات درجات اتجاهات مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة وبين مجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة المتعلقة بدرجات اتجاهاتهم نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً.

وقد يمكن إرجاع معنوية هذه الفروق إلى انتقال أثر الحقول الإرشادية إلى زراع الحقول المجاورة وظهور استعداد حقيقي لديهم لتنبي طريقة زراعة محصول القمح على مصاطب نقراً، كما تعكس هذه النتيجة أهمية التحرك نحو بذل مزيد من الجهود الإرشادية لمجموعة زراع الحقول البعيدة.

3. الفروق بين متوسط إنتاجية الفدان من القمح لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين: أظهرت نتائج الجدول رقم (9) أن صنف مصر 2 أحتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 23 أردباً، تلى ذلك صنف مصر 1 بمتوسط حسابي قدره 1 22.46 أردباً المرتبة الثانية، بينما جاء صنف سدس 12 بالمرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره 21.89 أردباً، ثم جاء صنف سخا 93 أردباً، ثلى ذلك صنف جميزة 9 في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدره 21.89 أردباً، ثم جاء صنف سخا 93 المرتبة السادسة بمتوسط المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي قدره 20.55 أردباً، في حين أتى صنف سخا 94 في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي قدره 20.49 أردباً، وأخيراً جاء صنف جيزة 168 في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي قدره 19.79 أردباً.

جدول رقم 9. متوسط إنتاج الفدان الواحد من أصناف القمح المختلفة المزروعة في الحقول الإرشادية

		0.00	4 604				10
جميزة 9	سخا94	سخا93	جيزة168	سدس12	مصر2	مصر1	الأصناف
21.89	20.4	20.55	19.79	22.34	23.00	22.46	المتوسط بالأردب

وتعكس هذه النتائج أهمية تركيز الجهود الإرشادية على نشر صنفي مصر 2، ومصر 1 بين مختلف زراع القمح وفي جميع محافظات الجمهورية.

يشير الجدول رقم (10) إلى أن قيم المتوسط الحسابي والاتحراف المعياري لإنتاجية الفدان الواحد من محصول القمح لزراع الحقول الإرشادية وهما 21.69 أردب و 3.61 أردب أكبر من مثيلتيهما بالنسبة لزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة وهم 16.76 و 2.72 أردب و 16.44 و 2.28 أردب على الترتيب.

جدول رقم 10.عدد ونسب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بإنتاجية الفدان الواحد من محصول القمح

زارعاًتُ	ىيدة ن= 78 م	ع الحقول البه	ندا	مزارعاً	جاورة ن= 78	ع الحقول الم	ندا	ً مزارعاً	شادية ن= 78	ع الحقول الإر	ندا	إنتاجية المبحوثين من
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	7.	226	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	7.	226	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	7.	عدد	إساجيد المجمولين من
		16.67	13			16.67	13			3.58	3	- مبحوثين ذوي إنتاجية منخفضة (من 8 أردب إلى أقل من 15 أردب).
2.28	16.44	83.33	65	2.72	16.76	82.05	64	3.61	21.69	41.03	32	- مبحوثين ذوي إنتاجية متوسطة (من 15 أردب إلى أقل من 22 أردب).
		0.00	0			1.28	1			55.12	43	- مبحوثین ذوی انتاجیة مرتفعة (من22 أردب فاکثر).

وقد تعكس هذه النتيجة أهمية دور الحقل الإرشادي في إمداد الزراع بالمعلومات المستحدثة عن زراعة القمح وتعليمهم كيفية تتفيذها، مما قد أدى إلى زيادة متوسط إنتاجية زراع الحقول الإرشادية عن مجموعتي الزراع الأخرتين، مما يمكن معه القول بضرورة التوسع في تتفيذ الحقول الإرشادية للقمح بصفة خاصة ولجميع المحاصيل بصفة عامة.

وللتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات إنتاجية فدان القمح الواحد لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين، تم صياغة الفرض الإحصائي القائل الثالث بأنه "لا توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المبحوثين فيما يتعلق بإنتاجيتهم من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 11. قيمة اختبار ف لمعنوية الفروق بين المتوسطات الحسابية لإنتاجية الفدان/بالأردب لمجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

قيمة (ف) المحسوبة	التباين	مجموع مريعات الانحرافات	درجات الحرية	مصدر التباين
	674.93	1349.86	2	بين المجموعات الثلاث
**103.29	6.54	1509.49	231	الخطأ التجريبي
		2859.36	233	المجموع

قيمة ف الجدولية عند د. ح. (2، 231) ومستوى معنوية (0.01)= 4.61 ، ** معنوي عند مستوى (0.01)

وباختبار صحة هذا الفرض الإحصائي باستخدام اختبار (ف) للفروق، أظهرت النتائج بالجدول رقم (11) أن قيمة ف المحسوبة تساوى 103.29 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية وقيمتها 4.61 عند مستوى معنوية (0.01) ودرجات حرية (2، 231)، وبناءً على ذلك أمكن رفض هذا الفرض الإحصائي وقبول الفرض البحثي القائل بأنه "توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بإنتاجيتهم من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 12. قيمة اختبار أقل فرق معنوي بين متوسطات قيم الإنتاجية الفدان/بالأردب لمجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

زراع الحقول البعيدة	زراع الحقول المجاورة	الزراع الحقول الإرشادية	المجموعات الثلاث
		-	زراع الحقول الإرشادية
	-	**4.93	زراع الحقول المجاورة
-	028	**5.25	زراع الحقول البعيدة

** معنوي عند مستوى (0.01)

وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L. S. D.) أظهرت النتائج بالجدول رقم (12) أن الفروق معنوية عند مستوى (0.01) بين متوسطات قيم إنتاجيتهم من الفدان الواحد لمحصول القمح لمجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة.

ويمكن إرجاع معنوية هذه الفروق إلى فعالية دور الحقول الإرشادية في توصيل واكتساب المعلومات المستحدثة مما قد ساعد ذلك على زيادة إنتاجية زراع الحقول الإرشادية، وقد يمكن الاستدلال على ذلك من عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات إنتاجية مجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة من الفدان الواحد من محصول القمح، مما قد يمكن القول معه من أهمية استمرار الحقول الإرشادية على بقية مجموعات الزراع الأخرى واستخدامها في مختلف المحاصيل وبخاصة المحاصيل الإستراتيجية.

4. الفروق بين متوسط صافي العائد من فدان القمح الواحد لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين: يشير الجدول رقم (13) إلى أن قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لصافي عائد الفدان الواحد من محصول القمح لزراع الحقول الإرشادية وهما 5114.84 و 2799.44 جنيها أكبر من مثيلتيهما بالنسبة لزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة وهم على النوالي 2767.55 و 205.201 جنيها و 2691.39 و 1016.53

جدول رقم 13.عدد ونسب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بصافى العائد من الفدان الواحد من محصول القمح

7 مزارعاً ً	البعيدة ن= 78	ع الحقول غير	ندا	مزارعاً	مجاورة ن= 78	زراع الحقول ال	3	7 مزارعاً	لإرشادية ن= 78	اع الحقول ا	ນ	صافي عائد مبحوثين
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	7.	246	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	7.	عدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحساب <i>ي</i>	7.	عدد	من فدان القمح
		100.00	78			100.00	78			94.87	74	- مبحوثين ذوي صافي عائد منخفض (من 85 جنيهاً إلى أقل من 42 من 43 من 442 جنيهاً).
1016.53	2691.39	0.00	0	1052.26	2767.55	0.00	0	2799.44	5114.84	3.85	3	- مبحوثين ذوي صافي عائد متوسط (من 4 من 4 متوسط (من 5 84242 منيهاً إلى أقل من 16763 جنيهاً).
		0.00	0			0.00	0			1.28	1	- مبحوثين ذوي صافي عائد مرتفع (من 16763درجة فاكثر).

وقد تعكس هذه النتيجة أهمية دور الحقل الإرشادي في إمداد الزراع بالمعلومات المستحدثة عن زراعة القمح وتعليمهم كيفية تتفيذها، مما قد أدى إلى زيادة متوسط صافي العائد فدان القمح الواحد لزراع الحقول الإرشادية، مما يمكن معه القول بضرورة التوسع في تتفيذ الحقول الإرشادية للقمح بصفة خاصة ولجميع المحاصيل بصفة عامة.

وللتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات صافي العائد فدان القمح الواحد لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً، تم صياغة الفرض الإحصائي الرابع القائل بأنه "لا توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بصافي العائد من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 14. قيمة اختبار ف لمعنوية الفروق بين المتوسطات الحسابية لصافي العائد من زراعة وإنتاج محصول القمح لمجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

قيمة (ف) المحسوية	التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	مصدر التباين
	148052416.00	296104831.91	2	بين المجموعات الثلاث
**44.52	3325816.57	768263627.66	231	الخطأ التجريبي
		10643684593.58	233	المجموع

قيمة ف الجدولية عند د. ح. (2، 231) ومستوى معنوية (0.01)= 4.61 ، ** معنوي عند مستوى (0.01)

وباختبار صحة هذا الفرض الإحصائي باستخدام اختبار (ف) للفروق، أظهرت النتائج بالجدول رقم (14) أن قيمة ف المحسوبة تساوى 44.52 وهى أكبر من نظيرتها الجدولية وقيمتها 4.61 عند مستوى معنوية (0.01) ودرجات حرية (2 ، 231)، وبناءً على ذلك أمكن رفض هذا الفرض الإحصائي وقبول الفرض البحثي القائل بأنه "توجد فروق معنوية بين زراع الحقول الإرشادية المبحوثين وزراع الحقول المجاورة المبحوثين وزراع

الحقول البعيدة المبحوثين فيما يتعلق بصافي العائد من زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً".

جدول رقم 15. قيمة اختبار أقل فرق معنوي بين متوسطات صافي العائد من زراعة وإنتاج محصول القمح لمجموعات الزراع الثلاث الحقول الإرشادية والمجاورة والبعيدة

زراع الحقول البعيدة	زراع الحقول المجاورة	الزراع الحقول الإرشادية	المجموعات الثلاث
		-	زراع الحقول الإرشادية
	-	**2347.29	زراع الحقول المجاورة
-	67.16	**2423.45	زراع الحقول البعيدة

^{**} معنوي عند مستوى (0.01)

وباستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L. S. D.) أظهرت النتائج بالجدول رقم (15) أن الفروق معنوية عند مستوى (0.01) بين متوسطات قيم صافي العائد من الفدان الواحد لمحصول القمح لمجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة.

ويمكن إرجاع معنوية هذه الفروق إلى فعالية دور الحقول الإرشادية في توصيل واكتساب المعلومات المستحدثة والخاصة بطريقة الزراعة على مصاطب نقراً بالإضافة إلى انخفاض كم التكاليف (قلة التقاوي وتوفير المياه وتوفير العمالة وغيرها من مميزات هذه الطريقة)، كذلك زراعة 7 أصناف من محصول القمح موصى بها بالحقول الإرشادية ذات متوسطات إنتاجية عالية سابق نكرها، مما قد ساعد ذلك على ارتفاع العائد من الفدان الواحد من محصول القمح لزراع الحقول الإرشادية، وقد يمكن الاستدلال على ذلك من عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات صافي العائد لمجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة من الفدان الواحد من محصول القمح، مما قد يمكن القول معه تركيز الجهود الإرشادية على نشر طريقة الزراعة هذه إلى أن يتم تبنيها من جميع المزارعين.

ومما سبق يتضح وجود فروق معنوية بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بمتوسطات درجات معلوماتهم الخاصة بزراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً ومتوسطات درجات اتجاهاتهم نحو طريقة الزراعة ومتوسطات إنتاجيتهم من الفدان الواحد من محصول القمح ومتوسطات صافي العائد من الفدان الواحد من محصول القمح عند مستوى معنوية (0.01) باستخدام الأداة الإحصائية تحليل التباين في اتجاه واحد (اختبار ف للفروق).

جدول 16. قيم اختبار أقل فرق معنوي بين متوسطات درجات معلومات واتجاهات وقيم إنتاجية وصافي العائد لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين المتعلقة بزراعة وإنتاجية محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً

متوسطات قيم صافي	متوسطات قيم	متوسطات درجات	متوسطات درجات	المتغيرات
العائد	الإنتاجية	الاتجاهات	المعلومات	مجموعات الزراع المبحوثين
معنوي **	معنوي **	غير معنوي	معنوي **	- زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة
مغوي **	معنوي **	معنوي **	معنوي **	- زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة
غير معنوي	غير معنوي	معنوي **	غير معنوي	- زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة

** معنوي عند مستوى (0.01)

ويتبين من الجدول رقم (16) أن الفروق معنوية حقيقية بين متوسطات درجات معلومات مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة المتعلقة براعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً وبين متوسطات إنتاجية ومتوسطات صافي العائد للفدان الواحد من محصول القمح باستخدام نفس الطريقة عند مستوى (0.01)، وغير معنوية بين مجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة، مما قد تعكس هذه النتيجة على أهمية دور الحقل الإرشادي في نشر المعلومات المستحدثة وبخاصة طرق الزراعة المستحدثة والأصناف الجديدة.

كما يوضح نفس الجدول أن الفروق معنوية حقيقية بين متوسطات درجات اتجاهات مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول البعيدة ومجموعتي زراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة نحو زراعة محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً عند مستوى (0.01)، وغير معنوية بين مجموعتي زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة.

ثانياً: آراء مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين حول أسباب الفاقد من محصول القمح: أظهرت نتائج جدول رقم (17) أن هناك سنة عشر سبباً تؤدي إلى زيادة الفاقد من محصول القمح أمكن ترتيبها تتازلياً كالتالي: أسباب الطيور، والحصاد، والدراس، والظروف الجوية غير المناسبة كارتفاع درجات الحرارة وقد احتلت المراتب الأولى والثانية والثالثة والرابعة على التوالي لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين ولإجمالي الزراع المبحوثين، بينما كان سبب النقاوة اليدوية للحشائش بالمرتبة الأخيرة لكل من زراع الحقول المجاورة والحقول البعيدة وإجمالي الزراع المبحوثين، في حين احتل سبب النقاوة اليدوية للحشائش المرتبة قبل الأخيرة في مجموعة زراع الحقول الإرشادية وكان سبب التعبئة في المرتبة الأخيرة لهذه المجموعة، وبالتالي يجب الاهتمام بوضع الخطط اللازمة لتقليل الفاقد ومعالجة الأسباب السالفة الذكر.

جدول رقم 17. التكرار والنسبة المنوية لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين وفقا لآرائهم في أسباب الفاقد من محصول القمح

2	لإجمالي ن=234	1)	7	زراع الحقول بر المجاورة ن=8'	Ė		زراع الحقول المجاورة ن=78	1	ن=78	حقول الإرشادية	زراع الـ	(لقاقد
التربيب	** ½	التكرار	الترتيب	* ½	التكرار	الترتيب	* ½	التكرار	الترتيب	* ½	التكرار	
10	55.56	130	8	55.13	43	5	69.23	54	12	42.31	33	1- انخفاض الإنبات بسببالشوائب في التقاوي.
6	61.97	145	5	64.10	50	6	67.95	53	8	53.85	42	2- الحشرات.
9	56.41	132	6	58.97	46	8	62.82	49	11	47.44	37	3- الأمراض.
1	82.48	193	1	88.46	69	1	83.33	65	1	75.64	59	4- الطيور.
2	79.91	187	2	83.33	65	2	82.05	64	2	74.36	58	5- الحصاد.
3	77.35	181	3	79.49	62	3	80.77	63	3	71.79	56	6- الدراس.
7	60.68	142	6	58.97	46	9	60.26	47	5	62.82	49	7- النقل والتخزين.
16	35.90	84	12	41.03	32	13	38.46	30	13	28.21	22	8- التعبئة.
4	72.65	170	4	74.36	58	4	73.08	57	4	70.51	55	 9- الظــروف الجويــة غيــر المناســبة (ارتفــاع درجـــات الحرارة).
12	50.00	117	11	42.31	33	10	56.41	44	9	51.28	40	10- نقص مياه الري
13	46.15	108	9	50.00	39	13	38.46	30	10	50.00	39	11- عدم تنفيذ التوصيات الإرشادية الفنية السنقص الإرشادية الفنية المكانيات المادية.

12 - الفئران.	47	60.26	6	43	55.13	11	44	56.41	7	134	57.26	8
13- رقاد النبات.	37	47.44	11	51	65.38	7	46	58.97	6	134	57.26	8
14 - عسدم كفساءة العمالسة												
الزراعية.	46	58.97	7	44	56.41	10	37	47.44	10	127	54.27	11
15- طول مناويسة السري فسي												
العمر الحرج للنبات.	34	43.59	12	39	50.00	12	30	38.46	13	103	44.02	14
16- أثناء النقاوة اليدوية												
للحشائش.	34	43.59	12	28	35.90	14	29	37.18	14	91	38.89	15

^{*} حسبت النسبة المئوية لإجمالي عد العينة لكل مجموعة وهي= 78 مبحوثاً

ثالثاً: المشكلات التي تواجه مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين في زراعة وإنتاج القمح: أوضحت نتائج جدول رقم (18) أن هناك عشرون مشكلة زراعية تواجه الزراع المبحوثين في زراعة وإنتاج محصول القمح أمكن ترتيبها نتازلياً، واحتلت مشكلات ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية، وارتفاع أسعار المبيدات، وارتفاع أسعار النقاوي المراتب الأولى والثانية والثالثة على التوالي لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين ولإجمالي الزراع المبحوثين، بينما احتلت مشكلة ارتفاع أسعار النقاوي المرتبة الثانية مكرر لمجموعة زراع الحقول المجاورة فقط، في حين جاءت مشكلة ارتفاع تكاليف المحصول من ضم ودراس بالمرتبة الرابعة لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين وكانت نفس هذه المشكلة بالمرتبة الخامسة لإجمالي الزراع المبحوثين، بينما كانت مشكلة ارتفاع أسعار العمالة الزراعية بالمرتبة الرابعة لإجمالي الزراع المبحوثين، في حين احتلت مشكلة تأخير صرف الثمن المستحق للقمح المرتبة الأخيرة لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين وإجمالي الزراع المبحوثين، في حين أخنت بقية المشكلات رتباً وسطاً بين مجموعات المشكلات التي احتلت الصدارة والمشكلات التي جاءت في رتب متأخرة كما هو مبين بالجدول، ولذلك فإنه يجب العمل على الزلة كافة العقبات وتذليل المشكلات التي تواجه زراع القمح مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية.

جدول رقم 18. التكرار والنسبة المنوية لمجموعات الزراع الثلاث المبحوثين وفقا للمشكلات التي تواجههم في زراعة وإنتاج محصول القمح

												1
المشكلات	زراع الـ	حقول الإرشادية	ن=78		زراع الحقول مجاورة ن=78			زراع الحقول المجاورة ن=8	7:	प्रा	جمالي ن=234	
	التكرار	* ½	الترتيب	التكرار	* %	الترتيب	التكرار	* ½	الترتيب	التكرار	** //	الترتيب
- ارتفاع أسعار التقاوي.	61	78.21	3	76	97.44	2	68	87.18	3	205	87.61	3
- ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية.	70	89.74	1	77	98.72	1	76	97.44	1	223	95.30	1
- ارتفاع أسعار المبيدات.	69	88.46	2	76	97.44	2	73	93.59	2	218	93.16	2
4- انخفاض أسعار المحصول.	28	35.90	14	40	51.28	11	34	43.59	10	102	43.59	13
5- عدم الإعلان عن السعر قبل بداية الزراعة.	42	53.85	8	42	53.85	10	39	50.00	9	123	52.56	10
 6- التوسع في زراعة محاصيل أخرى مثل بنجر السكر والبرسيم على حساب القمح. 	32	41.03	11	31	39.74	13	31	39.74	12	94	40.17	14
7- ارتفاع تكاليف المحصول من ضم ودارس.	57	73.08	4	65	83.33	4	59	75.64	4	181	77.35	5
 8-ضعف تسوفر آلات الخدمـــة أو الزراعة خاصة عند اشتداد الطلب عليها. 	39	50.00	10	38	48.72	12	26	33.33	14	103	44.02	12
9- نقص مياه الري خاصة في المراحل الحرجة.	42	53.85	8	47	60.26	8	33	42.31	11	122	52.14	10
10- ضعف الرقابة على المبيدات.	40	51.28	9	46	58.97	9	43	55.13	7	129	55.13	8
11 - صعوبة توريد القمح للمطاحن من قبل المزارعين وعلى العكس مع	25	32.05	15	22	28.21	14	15	19.23	15	62	26.50	16

^{**} حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد زراع المبحوثين بالمجموعات الثلاث = 234 مبحوثاً

التجار.												
12 - عدم تسوفر التقساوي للزراعسة بالجمعيات الزراعية.	43	55.13	7	58	74.36	5	51	65.38	6	152	64.96	7
13 - صعوبة تسويق المحصول.	22	28.21	17	18	23.08	16	15	19.23	15	55	23.50	18
14- الري بمياه مخلوطة (صرف زراعي+ صرف صحي).	26	33.33	16	20	25.64	15	28	35.90	13	74	31.62	15
15 - عدم توفر العمالة.	52	66.67	6	53	67.95	7	53	67.95	5	158	67.52	6
16- تأخر صرف الثمن المستحق للقمح.	17	21.79	19	11	14.10	19	12	15.38	16	40	17.09	20
17 - عدم وجود منافذ للتسويق.	30	38.46	13	12	15.38	18	15	19.23	15	57	24.36	17
18-ارتفاع أسعار العمالة.	56	71.79	5	68	87.18	3	59	75.64	4	183	78.21	4
19 - ارتباط التوريد بالحيازة.	18	23.08	18	16	20.51	17	15	19.23	15	49	20.94	19
20 - غش التقاوي.	31	39.74	12	54	69.23	6	41	52.56	8	126	53.85	9

^{*} حسبت النسبة المئوية لإجمالي عند العينة لكل مجموعة وهي= 78 مبحوثاً

الفائدة التطبيقية للبحث:

1. أوضحت نتائج البحث عدم وجود فروق معنوية بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بدرجة تعليمهم واعتبارهم مجموعة واحدة، في حين تبين وجود فروق معنوية بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين زراع الحقول الإرشادية وزراع الحقول المجاورة وزراع الحقول البعيدة فيما يتعلق بمتوسطات درجات معلوماتهم واتجاهاتهم نحو زراعة وإنتاج محصول القمح باستخدام طريقة الزراعة على مصاطب نقراً ومتوسطات إنتاجيتهم من الفدان الواحد من محصول القمح ومتوسطات صافي العائد من الفدان الواحد من محصول القمح عند مستوى معنوية 10.0 لصالح مجموعة زراع الحقول الإرشادية؛ مما قد يمكننا من إرجاع معنوية هذه الفروق إلى أثر الحقول الإرشادية كطريقة إرشادية تعليمية فعالة في إحداث الأثر التعليمي المرغوب، مما قد يدفع إلى التوصية بإقامة العديد من الحقول الإرشادية لمحصول القمح بواسطة الجهاز الإرشادي (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي) في مختلف مناطق زراعته سنوياً بجمهورية مصر العربية بصفة خاصة، واستخدام هذه الطريقة مع مختلف المحاصيل الإستراتيجية بصفة عامة، نظراً لأن تلك الحقول الأنشطة الإرشادية والبحثية التي تعمل على زيادة معلومات الزراع ومن ثم تنميتهم وزيادة إنتاجهم ودخولهم وبالتالي زيادة الدخل القومي المصري.

2. بناء على نتيجة وجود فروق معنوية بين مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين فيما يتعلق بمتوسطات النتاجيتهم من الفدان الواحد من محصول القمح ومتوسطات صافي العائد من الفدان الواحد من محصول القمح حيث كانت الفروق لصالح مجموعة زراع الحقول الإرشادية بفارق 4.93 و 5.25 أردب عن مجموعتي زراع الحقول المجاورة والبعيدة على الترتيب فيما يتعلق بمتوسطات الإنتاجية من الفدان الواحد، كذلك كانت الفروق لصالح مجموعة زراع الحقول الإرشادية بفارق 2347.29 و 2423.45 جنيه عن مجموعتي زراع الحقول المجاورة والبعيدة على الترتيب فيما يتعلق بمتوسط صافي العائد من الفدان الواحد لمحصول القمح، الحقول المجاورة والبعيدة على الترتيب فيما يتعلق بمتوسط صافي العائد من الفدان الواحد لمحصول القمح، مما قد يمكننا من التوصية بنشر طريقة زراعة محصول القمح على مصاطب نقراً من خلال الحقول الإرشادية والمرشادية الأخرى على التوازي والتوالي في المناطق المناسبة التي تناسب أراضيها تلك الطريقة من خلال مكون نقل التكنولوجيا بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية والإدارة المركزية للإرشاد الزراعي بوزارة الزراعة، نظراً لما تتميز به هذه الطريقة من مميزات عديدة.

^{**} حسبت النسبة المئوية لإجمالي عد زراع المبحوثين بالمجموعات الثلاث = 234 مبحوثاً

3. الاستعانة بزراع الحقول الإرشادية لزراع محصول القمح والمحاصيل الأخرى بعد إعدادهم للاستعانة بهم كقادة رأي متخصصين في محاصيل معينة لمعاونة الجهاز الإرشادي في تنفيذ بعضاً من أنشطته مثل الندوات الإرشادية وأيام الحقل والحصاد بقرى الجمهورية المختلفة.

4. وبناءً على نتيجة ارتفاع متوسطي إنتاجية صنفي مصر 2، ومصر 1 مقارنة بمتوسطات إنتاجية بقية الأصناف الأخرى الموصى بزراعتها بالحقول الإرشادية، يوصى بمحاولة نشر هنين الصنفين لمحصول القمح بين مختلف زراع القمح وفي جميع مراكز محافظة الشرقية، مع توفير كميات التقاوي لهذين الصنفين من خلال مكون نقل التكنولوجيا بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية والإدارة المركزية للإرشاد الزراعي بوزارة الزراعة.

4. كما أظهرت نتائج البحث احتلال الطيور والحصاد والدراس المراتب الثلاث الأولى على الترتيب كأسباب لزيادة الفاقد من محصول القمح من وجهة نظر مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين ولإجمالي الزراع المبحوثين؛ بما قد يشير إلى أهمية نشر التوصيات الإرشادية الفنية الخاصة بمكافحة الآفات وبخاصة المكافحة الميكانيكية للطيور لمحصول القمح دون غيرها من التوصيات الأخرى.

5. وأخيراً بناءً على احتلال مشكلات ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية والمبيدات والتقاوي للمراتب الثلاث الأولى على الترتيب كمشكلات زراعية تواجه مجموعات الزراع الثلاث المبحوثين ولإجمالي الزراع المبحوثين وتعيق في زراعة وإنتاج محصول استراتيجي مهم للدولة كمحصول القمح، يوصى بزيادة الدعم على مستازمات الإنتاج وبخاصة الأسمدة والتقاوي والمبيدات مع توفيرها في أوقات الحاجة إليها، بالإضافة إلى الإعلان عن أسعار محصول القمح قبل زراعته بوقت كاف، فضلاً عن زيادة الأسعار سنوياً بنسبة معقولة، وهذا لتشجيع الزراع على زراعة محصول القمح لما له من أهمية خاصة عند المزارعين والدولة.

المراجع

- 1. أبو السعود، خيري حسن؛ وعباسي، مصطفى عبد اللطيف؛ وقاسم، محمد حسن (2000). النكامل والتسبق ببن الإرشاد الزراعي والتعليم السكاني والبيئي. الطبعة الثانية. مشروع دمج الثقافة السكانية والبيئية في الإرشاد الزراعي، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، بالتعاون مع منظمة الأغنية والزراعة وصندوق الأمم المتحدة السكان UNFPA، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. جمهورية مصر العربية.
- 2. أسعد، جرجس؛ وهبة، أحمد جمال الدين؛ وشاكر، محمد حامد نكي؛ وبدران، شكري محمد؛ وقاسم، محمد حسن (2000). المشكلة السكانية وأبعادها في مصر. الطبعة الثانية. مشروع دمج الثقافة السكانية والبيئية في الإرشاد الزراعي، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالتعاون مع منظمة الأغنية والزراعة FAO، وصندوق الأمم المتحدة السكان UNFP. جمهورية مصر العربية.
- 3. الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي (2005). زراعة القمح في الأراضي القديمة. نشرة رقم 995. الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.
- 4. الجهاز المركزي التعبئة والإحصاء (2011). الساعة السكانية. الجهاز المركزي التعبئة والإحصاء. جمهورية مصر العربية. تمت الزيارة:
- =http://www.msrintranet.capmas.gov.eg/pls/fdl/tst12l?action=1andlname2011/9/1
- الخولي، حسين زكي؛ الشاذلي، محمد فتحي؛ وفتحي، شادية (1984). الإرشاد الزراعي، وكالة الصقر الطباعة والنشر.
 الإسكندرية.
 - 6. العادلي، أحمد السيد (1971). أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجديدة. الإسكندرية.
 - 7. بركات، محمد محمود (2000). الإحصاء الاجتماعي وطرق القياس. الطبعة الثانية. الهادي للطباعة والكمبيونر.
- 8. خيري، السيد محمد (1970). الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. دار النهضة العربية. الطبعة الرابعة.
 القاهرة.
 - 9. سامي، أحمد (1963). الإرشاد الزراعي. دار المعارف. القاهرة.
 - 10. سويلم، محمد نسيم على (1997). الإرشاد الزراعي. مصر للخدمات العلمية. القاهرة.
- 11. سيد، فتح الباب عبد الحليم؛ وخليل، نظمى حنا؛ وكمونة، محمد أحمد (1987). الوسائل وتكنولوجيا التعليم. وزارة النربية والتعليم مع الاشتراك مع الجامعات المصرية. مطابع مجموعة شركات الهلال. القاهرة.

- 12. عمر، أحمد محمد (1992). الإرشاد الزراعي المعاصر. مصر للخدمات العلمية. القاهرة.
 - 13. عمر، أحمد محمد (1980). الإرشاد الزراعي. أوفستا للطباعة. القاهرة.
- 14. معهد بحوث المحاصيل الحقلية. مركز البحوث الزراعية. البرنامج القومي لبحوث القمح قسم بحوث القمح بيانات غير منشورة، الجيزة 2010 2011.
- 15. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2009). إستراتيجية النتمية الزراعية المستدامة 2030. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي.
- 16. Ban, A.W., Van Dan, and Haw Kins, H.S. (1988). Agricultural Extension. Longman Scientific and Technical, co published in the United States, New York.
- Hancock, John (2011). Extension Education: Conducting Effective Agricultural Demonstrations. Cooperative extension service, University of Kentucky- College of agriculture. ID-111.
- 18. Krejice, Robert V.; and Morgan, Daryle W. (1970).Research Activities in Educational and Psychological Measurements, College station, Durham, North Carolina, vol.(30), U.S.A.
- 19. Mosher. A.T. (1978). An Introduction to Agricultural Extension Agricultural Development council. New York.
- 20. Wikipedia (2011). Population, World population. Wikipedia. Visited in: 15/9/2011 http://en.wikipedia.org/wiki/World_population

THE EDUCATIONAL EFFECTS OF WHEAT EXTENSION FIELDS BY USING RAISED BEDS IN SHARKIA GOVERNORATE

SHARSHAR, H.¹, T. M. EL- FESHAWY¹ and MARWA, S. A.¹

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute- Agricultural Research Center

(Manuscript received 2 October 2012)

Abstract

This research aimed at identifying the educational effects of implementing Wheat Extension Fields by measuring the differences between the three groups of farmers (extension fields farmers, extension fields neighboring farmers, extension fields distant farmers) regarding to their knowledge and attitudes towards using raised beds of wheat cultivation, and recognizing the reasons for wheat crop lose as reported by the three groups, and finally identifying the most important problems faced wheat cultivation and production.

This research was conducted in Sharkia governorate, a random sample of 78 wheat farmers drawn by a systematic random sample procedure from the list of extension fields' farmers.

The two compared groups has been selected as follows: the first group was extension fields neighboring farmers which reached 78 respondents, selected randomly from those farmers their fields located near the extension fields farmers and in the same agricultural area, whereas the second group was the extension fields distant farmers which reached 78 respondents, selected randomly from those their fields faraway from studied extension fields and their fields located in anther agricultural area.

Data were collected from the three groups in July 2011 by a developed questioner, fulfilled through face-to-face interview with each respondent's farmer. A set of statistical tools were used in presenting and analyzing the accrued research data.

The main findings and the extracted conclusions were as follows:

1. The results showed significant differences between the extension fields farmers, extension fields neighboring farmers, and extension fields distant farmers regarding to respondents' knowledge averages degree about wheat cultivation; respondents' averages attitudes degree towards using raised beds wheat cultivation; wheat productivity (yield) per fadden averages; and net wheat crop return per fadden averages at the significant level (0.01) by using variance analysis one-way (f-test) statistical tools.

- 2. These differences were real considered significant between the extension fields farmers & extension fields neighboring farmers groups, and between the extension fields farmers & extension fields distant farmers groups regarding to respondents' knowledge averages degree about wheat cultivation; wheat productivity (yield) per fadden averages; and net wheat crop return per fadden averages at the significant level (0.01), whereas there wasn't a real considered significant differences between extension fields neighboring farmers & extension fields distant farmers groups, as well as these differences were real considered significant between the extension fields farmers & extension fields distant farmers groups, and between extension fields neighboring farmers & extension fields distant farmers groups respondents' averages attitudes degree towards using raised beds wheat cultivation at the significant level (0.01), whereas there wasn't a real considered significant differences between the extension fields farmers & extension fields neighboring farmers groups
- **3.** In addition to, The results showed sixteenth reasons for wheat crop lose as reported by respondents farmers three groups, that birds; harvesting; threshing; and inappropriate atmosphere conditions such as high temperature degrees were came in the fourth ratings respectively for the respondents farmers three groups and the total respondents farmers; so must take care about plans making, which necessary to reduce the wheat crop lose.
- **4.** Regarding the most important problems faced the respondents farmers three groups in wheat cultivation and production, the research identified 20 agricultural problems, which high price of chemical fertilizers; high price of pesticides; and high price of seeds were came in the third ratings respectively for the respondents farmers three groups and the total respondents farmers.
- **5.** Based on the research results the recommendation was made to implement extension fields as an effective extension method to diffuse agricultural innovations and new varieties of wheat crop Miser 1& Miser 2 which give high productivity in comparison with other recommended varieties; preparing the key farmers of extension fields as an opinion leaders in their villages, and developed their communication capability to be able to help extension agents at villages levels; more focusing on the extension technical recommendation about mechanical methods for birds control & emphasis about using mechanical harvesting for wheat crop; and finally, production inputs be more increase supporting particularly fertilizers, seeds, & pesticides.