

## IMPACT OF SUGAR BEET TECHNOLOGY TRANSFER PROGRAM ON FARMER'S KNOWLEDGE AT EL- HAMOL DISTRICT, KAFR EL -SHEIKH GOVERNORATE

Amin, Safaa A.\*; H. A. Sharsher\*\*; A..M. A. Abd Allah\* and Rehab M. M. Rakha\*\*

\* Agric., Economic Dept., agric. Extension, Fac. Of agric., Kafr El - Sheikh Univ.

\*\* Agric., Extension & Rural Development Research Institute, Agric. Research Center.

### اثر برنامج مكون نقل التكنولوجيا لمحصول بنجر السكر على معارف الزراع بمركز الحامول محافظة كفر الشيخ

صفاء احمد أمين\* ، حسن علي شرشر\*\* ، أحمد مصطفى أحمد عبد الله\*  
ورحاب محمد مختار رها\*\*

\* قسم الاقتصاد الزراعي- فرع الإرشاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة كفر الشيخ  
\*\* معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

### الملخص

تستهدف هذه الدراسة بصفة رئيسية الوقوف على أثر برنامج مكون نقل التكنولوجيا لمحصول بنجر السكر على معارف الزراع بمركز الحامول محافظة كفر الشيخ. وقد تم استخدام استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية لأفراد عيني الدراسة كأداة للحصول على بيانات هذا البحث، وقد روعي في إعداد وتصميم الاستمارة كافة الأسس العلمية، واختيرت محافظة كفر الشيخ كمنطقة لأجراء الدراسة، حيث يوجد بها أكبر مصنع بجمهورية مصر العربية لإنتاج السكر من محصول بنجر السكر، واعتمدت الدراسة على عينتين بحثيتين، عينة تجريبية وأخرى ضابطة. وقد تم اختيار مركز الحامول عمديا من بين المراكز الأربع التي طبق بها أنشطة البرنامج حيث يزرع به أكبر مساحة من محصول بنجر السكر على مستوى المحافظة، ثم اختيرت قرية عشوانيا من قرى المركز فكانت قرية كوم الحجر، والتي يبلغ عدد زراع بنجر السكر بها ٢١١ مزارعا، وقد تم اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم بواقع ٥٠% فبلغت العينة ١٠٦ مزارعا مثلوا العينة التجريبية، أما بالنسبة للعينة الضابطة فقد تم اختيار مركز عشوانيا من بين المراكز التي لم يطبق بها أنشطة البرنامج فكان مركز بيلا، ثم اختيرت قرية عشوانيا من بين قرى المركز، أسفر الاختيار عن قرية الهمة والتي يبلغ عدد زراع بنجر السكر بها ٢٠٦ مزارعا، وتم اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم بواقع ٥٠% فبلغت العينة ١٠٣ مزارعا مثلوا العينة الضابطة. وقد استخدمت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط، ومعامل الارتباط المتعدد، ومعامل الانحدار الجزئي، والجزئي التدريجي، واختبار الفرق بين متوسطين لتحليل البيانات وتحقيق الأهداف البحثية. وقد تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Spss لتحليل بيانات هذه الدراسة.

### وتتلخص أهم نتائج هذا البحث فيما يلي:

- ١- أن قرابة ٣٩%، و٥٠%، وحوالي ١١% من أفراد العينة التجريبية مثلوا على التوالي بفئات المستوى المعرفي المرتفع والمتوسط والمنخفض، في حين اتضح أن حوالي ٢٤%، وقرابة ٣٨%، وقرابة ٣٨% من أفراد العينة الضابطة مثلوا على التوالي بذات الفئات.
- ٢- أوضحت النتائج وجود فرقا معنويا واضحا بين متوسط القيم المعبرة عن معارف الزراع المبحوثين أفراد عيني البحث (التجريبية والضابطة) لصالح العينة التجريبية استنادا إلى قيمة "ت" التي بلغت ٣.٩١٦ والتي ثبت معنويتها إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٠١ .
- ٣- تشير النتائج البحثية أن قرابة ٨٦% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي التعرض للمصادر المعرفية، في حين تبين أن قرابة ٧٧% من زراع العينة الضابطة يتسموا بنفس السمة.

- ٤- أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ على الأقل بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في (الحالة التعليمية للمبوح، المستوى التعليمي لأسرة المبوح، والتقدير الذاتي لقيادة الرأي)، والمتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر.
- ٥- كما تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الإحتمالي ٠.٠٥ على الأقل بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في (المشاركة الاجتماعية الرسمية، والتجديدية، والطموح)، والمتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر.
- ٦- تشير النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة تفسر قرابة ٢٣٪ من التباين في المتغير التابع استنادا إلى قيمة  $R^2$ . ويرجع التفسير الى وجود عوامل اخرى مؤثرة، فيجب اجراء دراسات اخرى مكملة للتعرف على تلك العوامل الاخرى المفسرة.
- ٧- تشير النتائج إلى أن أكثر المشاكل التي يتعرض لها الزراع أفراد العينة التجريبية مرتبة تنازليا تتمثل في: عدم توفر مستلزمات الإنتاج بالكميات كافية، تأخير عملية التوريد، صعوبة التعرف على بعض الأمراض والحشرات التي تصيب بنجر السكر، حيث بلغت نسب ذكر هذه المشاكل على التوالي (٨٠%، ٧٠%، ٦٠%). أما المشاكل التي ذكرها زراع العينة الضابطة فقد تمثلت في صعوبة التعرف على بعض الأمراض والحشرات التي تصيب بنجر السكر، تأخير عملية التوريد، وعدم توفر مستلزمات الإنتاج بالكميات كافية، حيث بلغت نسب ذكر هذه المشاكل على التوالي ( قرابة ٧٩%، قرابة ٧٤%، قرابة ٥٥%).

### المقدمة والمشكلة البحثية

تواجه صناعة السكر في العالم الكثير من التحديات، والتي من أهمها الحاجة إلى زيادة حجم المخزون العالمي من السكر إلى ما يقرب ٤٠ مليون طن تمثل حوالي ٣٠% من احتياطي الاستهلاك العالمي، إضافة إلى ضرورة مواجهة سياسات الإغراق لهذه السلعة، (علام، ٢٠٠١، ص: ٢٢)، وتشير الإحصاءات إلى أن الإنتاج العالمي للسكر قد بلغ ١٦٧.١١ مليون طن خلال موسم ٢٠٠٨/٢٠٠٧ مقابل ١٦١ مليون طن خلال موسم ٢٠٠٧/٢٠٠٦، وترجع الزيادة في إنتاج السكر بموسم ٢٠٠٨ إلى التوسعات في زراعة وإنتاج قصب السكر في دول أمريكا الجنوبية خاصة البرازيل حيث زاد إنتاجها من السكر بنحو ٠.٦٥ مليون طن سكر، هذا بالإضافة إلى دول آسيا وخاصة الهند والصين، حيث زاد إنتاجهم من السكر بمقدار ١.١، و١ مليون طن سكر على التوالي (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨).

ويعتبر السكر من السلع الاستراتيجية التي يكثر الطلب عليها لمعظم دول العالم، لأنه سلعة استهلاكية وتصديرية هامة باعتباره ارض مصدرا للطاقة التي يحتاجها الفرد، كما يدخل في صناعة العديد من الحلويات، المخبوزات، والمشروبات، والأدوية، والمياه الغازية، ويزداد الاستهلاك العالمي للسكر سنويا نتيجة التزايد المستمر للسكان وتغير الأنماط الغذائية لدى الشعوب، وقد بلغ الاستهلاك العالمي للسكر موسم ٢٠٠٨/٢٠٠٧ نحو ١٥٥.٠٩ مليون طن بزيادة قدرها ٦.١ مليون طن عن موسم ٢٠٠٧/٢٠٠٨، وتعد دول آسيا في المرتبة الأولى من حيث كمية الاستهلاك حيث تستهلك نحو ١٩.٩ مليون طن تمثل ١٢.٨% من إجمالي الاستهلاك العالمي، أما مصر فتأتي في المرتبة السابعة بين الدول النامية المستهلكة للسكر حيث بلغ متوسط استهلاك السكر بها نحو ٢.٥٤ مليون طن، تمثل ١.٦% من الاستهلاك العالمي حيث بلغ معدل استهلاك الفرد المصري للسكر في السنة ٣٤ كجم، وهو يفوق معدل الاستهلاك العالمي للفرد الذي يبلغ ٢٥ كجم سكر في السنة، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨).

وتعتبر مصر من الدول المستوردة للسكر حيث بلغت الكمية المستوردة ١.٠٥٣ مليون طن موسم ٢٠٠٨، وذلك بسبب وجود فجوة بين إنتاج واستهلاك السكر في مصر حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر نحو ٦٠% موسم ٢٠٠٨ وذلك بسبب نقص إنتاج السكر بنحو ١٧٥ ألف طن مع زيادة الاستهلاك وارتفاع معدل استهلاك الفرد في مصر إلى ٣٤ كجم سنويا مع الزيادة المستمرة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨). وبلغ إنتاج مصر من السكر موسم ٢٠٠٨ نحو ١.٥٨٢ مليون طن من محصولي قصب السكر وبنجر السكر وهي تمثل ٠.٩% من الإنتاج العالمي للسكر، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨).

ويرتكز إنتاج السكر في مصر على محصولي قصب وبنجر السكر فبالنسبة لمحصول قصب السكر فقد بلغ إنتاج السكر منه موسم ٢٠٠٨ نحو ١٠٧٥١٨٤ طن بلغ نسبتها ٦٨% من الإنتاج الكلي، أما بالنسبة لمحصول بنجر السكر فان مصر تحتل المرتبة الثانية والعشرون عالميا في الجدارة الإنتاجية لبنجر السكر والتي بلغت

٢٠.٢٩ طن بنجر/فدان، وهي تفوق المتوسط العالمي للإنتاجية الفدانوية والتي تبلغ ١٩.٥ طن/ فدان رغم حداثة عهد زراعة بنجر السكر بها (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨). فقد كانت مساهمته موسم ١٩٨٢ نحو ٢.٥% من الإنتاج الكلي للسكر ارتفعت تدريجيا إلى أن بلغت ٣٢% موسم ٢٠٠٨، ويرجع ذلك إلى تزايد المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر من ١٦.٩ ألف فدان موسم ١٩٨٢، إلى ٢٤٧.٥ ألف فدان موسم ٢٠٠٨، بزيادة قدرها ٢٣٠.٦ ألف فدان، وزيادة الإنتاجية الفدانوية لمحصول بنجر السكر من ١٢.٦١٤ طن/ للفدان موسم ١٩٨٢، إلى أن بلغت ١٨.٦ طن/ للفدان ٢٠٠٨ بزيادة قدرها ٣.٤ طن/ للفدان، ورغم ذلك لم يصل متوسط الإنتاجية الفدانوية لمحصول بنجر السكر إلى المستوى الأمثل للإنتاج المراد الوصول إليه من خلال تطبيق التوصيات الإرشادية والذي ينحصر بين ٣٠-٣٥ طن/ فدان، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨).

وتعتبر محافظة كفر الشيخ المحافظة الأولى في زراعة وإنتاج محصول بنجر السكر، وقد أوضحت بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٨) أن المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر في محافظة كفر الشيخ بلغت ٧٥.٤ ألف فدان موسم ٢٠٠٣، وكانت الكمية المنتجة من المحصول في ذلك الموسم ١.٦ مليون طن بمتوسط إنتاج قدره ٢٠.٦ طن/ فدان، ثم ارتفعت المساحة المنزرعة موسمي ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، إلى ٧٨.٩، و٨٦.٧ ألف فدان على الترتيب، وبلغت الكمية المنتجة ١.٦، و١.٨ مليون طن على الترتيب، بمتوسط إنتاج قدره ٢٠.٤، و٢٠.٥ طن/ فدان على الترتيب، ثم انخفضت المساحة المنزرعة بعد ذلك في موسم ٢٠٠٦ إلى ٨١.٧ ألف فدان، كما انخفضت الكمية المنتجة إلى ١.٧ مليون طن عن موسم ٢٠٠٥، بمتوسط إنتاج قدره ٢٠.٨ طن/ فدان، ثم انخفضت بعد ذلك المساحة المنزرعة في موسم ٢٠٠٧ إلى ٨١ ألف فدان وبلغت الكمية المنتجة ١.٧ مليون طن بمتوسط إنتاج قدره ٢١.٣ طن/ فدان، وفي موسم ٢٠٠٨ ارتفعت المساحة المنزرعة إلى ٨٨ ألف فدان، وبلغت الكمية المنتجة ١.٨ مليون طن بمتوسط إنتاج قدره ٢٠.٧ طن / فدان، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨، ص: ١٧٢)، وبالتالي انخفض متوسط الإنتاجية الفدانوية من محصول بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ عن موسم ٢٠٠٧ بمقدار ٠.٦ طن .

ويعتبر الإرشاد الزراعي أحد المكونات الأساسية في برامج التنمية الزراعية المستدامة المسنولة عن توفير نظام متكامل لانسباب المعارف، والمعلومات، والأفكار المستحدثة في مختلف المجالات من مصادرها البحثية إلى المستهدفين من المسترشدين والقيام بالتعليم، والإعلام، والنصيحة بطرق متنوعة لإحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في معارف، وممارسات، واتجاهات الريفيين سعياً لتحقيق التغييرات الاقتصادية والاجتماعية المنشودة، (Swanson، 1990 ، p: 37). لذا يسعى إلى تخطيط وتنفيذ العديد من البرامج التي من شأنها النهوض بمعارف ومهارات الزراع، ويعد برنامج مكون نقل التكنولوجيا لمحصول بنجر السكر أحد البرامج الهادفة إلى دعم معارف الزراع وتزويدهم بالتوصيات الإرشادية المثلى.

ويسعى هذا البرنامج الإرشادي بصفة رئيسية إلى النهوض بمحصول بنجر السكر، ويقوم بإعداده معهد بحوث المحاصيل السكرية بالتعاون مع الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، وبالتنسيق مع مجلس المحاصيل السكرية ومديريات الزراعة، سعياً إلى تحقيق هدفا رئيسيا وهو رفع الإنتاجية الفدانوية من محصول بنجر السكر ليتقارب مع الإنتاجية المثلى بالمزارع البحثية والتي تتحصر بين ٣٠-٣٥ طن/ فدان في الموسم، ونظرا لاعتبار برنامج مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر نشاطا تعليميا مكثفا يهدف إلى نقل حزمة التوصيات الفنية المتعلقة بزراعة وإنتاج هذا المحصول من المصادر البحثية إلى جمهور المسترشدين بوصفهم المستفيدين منه للأخذ بتلك التوصيات لزيادة الإنتاجية مع تعليمهم كيفية تطبيقها تحت ظروفهم الطبيعية، بالإضافة إلى نشر مختلف المعارف والمهارات المتعلقة بزراعة وإنتاج بنجر السكر بين الزراع، وخلق اتجاهات إيجابية، مما يكون له أبلغ الأثر في رفع مستوياتهم المعرفية، وتنمية مهاراتهم، وإكسابهم الاتجاهات الإيجابية نحو الأخذ بحزمة التوصيات الفنية المتعلقة بزراعة المحصول، وبالتالي إمكانية زيادة الإنتاجية الفدانوية لذا يمكن إيجاز مشكلة الدراسة في بعض التساؤلات وهي :-

١. ما هو الأثر المعرفي لبرنامج مكون نقل التكنولوجيا على زراع بنجر السكر في المنطقة محل الدراسة؟
٢. ما هي مصادر معلومات الزراع المبحوثين أفراد عينتي البحث عن التوصيات الفنية للمحصول موضوع الدراسة؟
٣. ما هي المشاكل التي تواجه الزراع المبحوثين والخاصة بإنتاج وتسويق محصول بنجر السكر؟

#### أهداف البحث:

تستهدف الدراسة بصفة رئيسية الوقوف على أثر برنامج مكون نقل التكنولوجيا لمحصول بنجر السكر على معارف الزراع بمركز الحامول محافظة كفر الشيخ من خلال المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:-

١. التعرف على بعض الخصائص المميزة للزراعة المبحوثين أفراد العينة التجريبية والعينة الضابطة والمتمثلة في (سن المبحوث، الحالة التعليمية للمبحوث، المستوى التعليمي لأسرة المبحوث، التفرغ لمهنة الزراعة، المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، متوسط إنتاج محصول بنجر السكر، تعدد مصادر المعلومات الزراعية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، الإسهام الاجتماعي، التجديدية، التقدير الذاتي لقيادة الرأي، الطموح، دافعية الإنجاز، الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي).
٢. التعرف على المستوى المعرفي للزراعة المبحوثين أفراد عيني البحث التجريبية والضابطة بالتوصيات الفنية الخاصة بالنهوض بمحصول بنجر السكر.
٣. التعرف على معنوية الفروق بين متوسطي معرفة الزراعة المبحوثين أفراد عيني البحث التجريبية والضابطة بالتوصيات الفنية الخاصة بالنهوض بمحصول بنجر السكر.
٤. تحديد الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراعة المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالنهوض بمحصول بنجر السكر لعيني البحث.
٥. دراسة العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة والمتمثلة في (سن المبحوث، الحالة التعليمية للمبحوث، المستوى التعليمي لأسرة المبحوث، المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، متوسط إنتاج محصول بنجر السكر، تعدد مصادر المعلومات الزراعية، المشاركة الاجتماعية الرسمية، الإسهام الاجتماعي، التجديدية، التقدير الذاتي لقيادة الرأي، الطموح، دافعية الإنجاز، الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي)، وبين مستوى معارف الزراعة المبحوثين أفراد عينة البحث التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر.
٦. التعرف على أهم الصعوبات التي تواجه كل من الزراعة المبحوثين أفراد عيني البحث التجريبية والضابطة المتعلقة بإنتاج وتسويق محصول بنجر السكر.

### الأسلوب البحثي

#### التعريف الإجرائية:

- ١- **العينة التجريبية:** ويقصد بها مجموعة زراعية بنجر السكر المبحوثين المختارين عشوائياً من بين زراعي البنجر الذين تقع مساحتهم المنزرعة بمحصول بنجر السكر داخل المنطقة التي تتعرض لأنشطة برنامج مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر.
- ٢- **العينة الضابطة:** يقصد بها مجموعة الزراعة المبحوثين المختارين عشوائياً من مجموعة زراعي بنجر السكر بمنطقة لم تتعرض لأنشطة برنامج مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر.
- ٣- **معارف الزراعة المبحوثين بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:** ويقصد بها مدى معرفة المبحوث بحزم التوصيات الفنية المتعلقة بمحصول بنجر السكر، والتي يوصي بها جهاز الإرشاد الزراعي وبرنامج مكون نقل التكنولوجيا، وتم التعبير عنها بقيمة رقمية.
- ٤- **الأثر المعرفي لتطبيق برنامج مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر:** ويقصد به في هذه الدراسة ما ترتب على تعرض الزراعة لأنشطة برنامج "مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر" من معارف اكتسبها الزراعي، وتم الاستدلال عن ذلك من خلال المقارنة بين عيني البحث التجريبية والضابطة.

#### المتغيرات البحثية:

- تم اختيار متغيرات هذه الدراسة استناداً إلى المنطق، وما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة، واسترشاداً بالأسس النظرية سعياً لتغطية أبعاد المشكلة البحثية.
- أ- **المتغيرات المستقلة:** وتمثلت هذه المتغيرات في (سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والمستوى التعليمي لأسرة المبحوث، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ومتوسط إنتاج محصول بنجر السكر، وتعدد مصادر المعلومات الزراعية، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والإسهام الاجتماعي، والتجديدية، والتقدير الذاتي لقيادة الرأي، والطموح، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، والاتجاه نحو الإرشاد الزراعي).
- ب- **المتغير التابع:** ويتمثل في معارف الزراعة المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بزراعة وإنتاج محصول بنجر السكر.
- الفروض البحثية:**

وفقا لأهداف البحث واستنادا إلى الإطار النظري ، وما تم استعراضه من بحوث ودراسات سابقة في هذا المجال ، فقد تم صياغة الفروض البحثية التالية :-

- **الفرض البحثي الأول:** توجد فروق معنوية بين متوسطي القيم الرقمية المعبرة عن معارف زراع العينتين التجريبية والضابطة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر .

- **الفرض البحثي الثاني:** توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة والمتمثلة في (سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والمستوى التعليمي لأسرة المبحوث، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ومتوسط إنتاج محصول بنجر السكر، وتعدد مصادر المعلومات الزراعية، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والإسهام الاجتماعي، والتجديدية، والتقدير الذاتي لقيادة الرأي، والطموح، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، والاتجاه نحو الإرشاد الزراعي)، وبين معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر كمتغير تابع.

- **الفرض البحثي الثالث:** ترتبط المتغيرات المستقلة مجتمعة معنويا بالمتغير التابع محل الدراسة والمتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر.

- **الفرض البحثي الرابع:** يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة والمتمثلة في (سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والمستوى التعليمي لأسرة المبحوث المبحوث، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ومتوسط إنتاج محصول بنجر السكر، وتعدد مصادر المعلومات الزراعية، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والإسهام الاجتماعي، والتجديدية، والتقدير الذاتي لقيادة الرأي، والطموح، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، والاتجاه نحو الإرشاد الزراعي) في تفسير التباين في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر.

وقد تم التأكد من صحة الفروض السابقة بصياغة الفروض الاحصائية المقابلة في صورتها الصفرية (فرض العدم).

#### منطقة البحث وشاملتي وعينتي الدراسة:

اختيرت محافظة كفر الشيخ كمنطقة لأجراء هذه الدراسة لأنها تعتبر إحدى المحافظات الزراعية الهامة، ويقع بها أول وأكبر مصنع بجمهورية مصر العربية، بل أكبر مصنع في الشرق الأوسط لإنتاج السكر من محصول بنجر السكر، ويزرع بها أكبر مساحة على مستوى الجمهورية، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨، ص: ١٧٠)، بالإضافة إلى إنها المحافظة التي تقع فيها كلية الزراعة المسجل بها الباحثة، وحتى يتسنى استيفاء البيانات البحثية المطلوبة بدقة أكثر، وإيماناً بأهمية ربط البحوث العلمية التي تقوم بها الكليات والمعاهد البحثية بالمجتمع المحلي. وتتضمن محافظة كفر الشيخ عشرة مراكز إدارية هي: كفر الشيخ، وببلا، والحامول، وفوه، ودسوق، وسيدى سالم، ومطويس، وقلين، والرياض، وبلطيم. وقد تم تطبيق برنامج مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر في أربعة مراكز فقط وهي كفر الشيخ، والحامول، وسيدى سالم، والرياض. وقد اعتمدت هذه الدراسة على الأسلوب التجريبي في تحقيق ما تهدف إليه، حيث اشتملت على عينتين بحثيتين عينة تجريبية وأخرى ضابطة، فبالنسبة للعينة التجريبية تم اختيار مركز (الحامول) عمدياً من بين مراكز المحافظة الأربعة المطبق بها أنشطة البرنامج حيث يزرع به أكبر مساحة من محصول بنجر السكر على مستوى المحافظة، والتي قد تبلغ حوالي ٩٣٦ ٥٩٣٦ (فدان، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٨)، وبالتالي على مستوى المراكز الأربعة المطبق بها البرنامج، كما يوجد به مصنع إنتاج السكر، وتم اختيار قرية عشوانيا من بين قرى مركز الحامول أسفر الاختيار عن قرية (كوم الحجر) والتي بلغ عدد زراع بنجر السكر بها ٢١١ مزارعاً، وقد تم اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم بنسبة ٥٠% وبذلك بلغت عينة الدراسة التجريبية ١٠٦ مزارعاً. وقد أمكن بالفعل استيفاء البيانات من جميع الزراع بنسبة ١٠٠% من عينة البحث المستهدفة. أما بالنسبة للعينة الضابطة فقد تم اختيار مركزا عشوائيا من بين المراكز الستة التي لم يطبق بها أية أنشطة لبرنامج مكون نقل التكنولوجيا للنهوض بمحصول بنجر السكر، واستند إلى عشوائية الاختيار في تحقيق التماثل بين العينتين، أسفر الاختيار عن مركز (ببلا)، وتم حصر القرى الموجودة بذلك المركز، وتم اختيار قرية بطريقة عشوائية أسفر الاختيار العشوائي عن قرية (الهمة)، وتم حصر زراع بنجر السكر بتلك القرية، وقد أتضح أن عددهم ٢٠٦ مزارعاً تم اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم بنسبة ٥٠%، وبذلك بلغ عدد أفراد العينة الضابطة ١٠٣ مزارعاً. وقد تم أيضا استيفاء البيانات البحثية بنسبة ١٠٠% من عينة البحث المستهدفة.

وتم استخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية لأفراد عينتي الدراسة كأداة للحصول على بيانات هذا البحث وذلك بعد إجراء اختبار مبدئي على عينة عشوائية قوامها عشرون مزارعاً وذلك بهدف التعرف على نقاط الضعف أو الغموض فيها، مما أتاح الفرصة لتعديلها قبل وضعها في صورتها النهائية، وبذلك أصبحت الاستمارة صالحة كأداة لجمع البيانات، وتم الاستعانة بعدة أساليب إحصائية مختلفة تمثلت في النسبة المئوية،

والمتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط، ومعامل الارتباط المتعدد، والمتعدد التدريجي، ومعامل الانحدار الجزئي، والجزئي المعياري، واختبار (ت)، وذلك لاستجلاء النتائج البحثية المراد التعرف عليها، وقد تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Spss لتحليل بيانات هذه الدراسة.

قياس المتغيرات البحثية:

أولاً: المتغيرات الكمية:

بالنسبة للمتغيرات الكمية المتمثلة في "سن المبحوث، والمساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، ومتوسط إنتاج محصول بنجر السكر، وتعدد مصادر المعلومات الزراعية". فقد أبقى على بياناتها كما هي حيث أنها في صورة رقمية (يعبر عنها بأرقام مطلقة).

ثانياً: المتغيرات الوصفية:

١. الحالة التعليمية للمبحوث: متغير وصفي محول إلى كمي بإعطاء المبحوث قيمة رقمية تعبر عن حالته التعليمية على النحو التالي: أعطى للمزارع الأمي (صفر)، والذي يقرأ ويكتب (أربع قيم رقمية)، ابتدائي (ست قيم رقمية)، إحصائي (تسع قيم رقمية)، متوسط (إثني عشر قيمة رقمية)، عالي (سنة عشر قيمة رقمية).

٢. المستوى التعليمي لأسرة المبحوث: متغير وصفي محول إلى كمي بإعطاء زوجة المبحوث وكل من أبنائه فوق سن الست سنوات قيم رقمية وفقاً لحالتهم التعليمية كما يلي: (صفر) في حالة كون الفرد أمياً، (أربع قيم رقمية) للذي يقرأ ويكتب، (ستة قيم رقمية) للابتدائي، و (تسع قيم رقمية) للإعدادي، و (إثني عشر قيمة رقمية) للتعليم المتوسط، (سنة عشر قيمة رقمية) للتعليم العالي، ومثلت محصلة القيم الرقمية قيمة تم قسمتها على عدد الأبناء فوق سن الست سنوات بالإضافة إلى زوجة المبحوث ومثلت المحصلة قيمة تعبر عن متوسط تعليم أسرة المبحوث.

ثالثاً: المتغير التابع:

- معارف الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر: قيس هذا المتغير من خلال جمع القيم الرقمية المشاهدة التي حصل عليها المبحوث من خلال إجابته على جميع الاستفسارات المتعلقة بحزم التوصيات الفنية الخاصة بكل من: (الدورة الزراعية، والحراث، وطريقة الزراعة، والتسميد، والري، والأفات الحشرية والمرضية التي تصيب المحصول وطرق مكافحتها، ومظاهر نضج المحصول، وميعاد الحصاد، والأمور الواجب إتباعها بعد تقليم جذور البنجر)، وذلك بعد معايرتها. وقد أعطى المبحوث (قيمة رقمية واحدة) في حالة معرفته بالإجابة الصحيحة و(صفر) في حالة عدم معرفته بالإجابة الصحيحة لكل توصية على حدة، ثم تم تجميع القيم الرقمية التي حصل عليها المبحوث لتعبر المحصلة الكلية عن معارف المبحوث فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر.

## النتائج ومناقشتها

أولاً: بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين أفراد عيني البحث (التجريبية والضابطة):

أوضحت النتائج البحثية أن غالبية الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية قد مثلوا بفترة السن المتوسط بنسبة تبلغ حوالي ٦٢% جدول (١)، أما بالنسبة للزراع العينة الضابطة فقد تبين أن نسبة تبلغ ٤٩.٥% قد مثلوا بذات الفئة، كذلك أشارت النتائج إلى أن حوالي ٤٦% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما أميون أو قادرين على القراءة والكتابة، وحوالي ٥٧% من زراع العينة الضابطة كذلك،

جدول (١): توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم

| العينة الضابطة  |                | العينة التجريبية |                   |                 | الخصائص المميزة للزراع المبحوثين |       |     |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------------------------|-------|-----|
| المتوسط الحسابي | النسبة المئوية | العدد            | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | النسبة المئوية                   | العدد |     |
| ٤٧.٧            | ٣٠.٢           | ٣١               | ١.٠١              | ٤٩.٩            | ١٢.٢                             | ١٣    |     |
|                 |                | ٥١               |                   |                 |                                  | ٦٦    |     |
|                 |                | ٢١               |                   |                 |                                  | ٢٥.٥  | ٢٧  |
|                 |                | ١٠٣              |                   |                 |                                  | ١٠٠   | ١٠٦ |
|                 | ٣٥             | ٣٦               | ٥.٩               | ٧.٢             | ٣٢.١                             | ٣٤    |     |

|      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| ٥.٥  | ٦.٠١ | ٢٢.٣ | ٢٣   |      |      | ١٤.٢ | ١٥   | يقراً ويكتب (٤) قيمة رقمية<br>ابتدائي (٦) قيمة رقمية<br>إعدادي (٩) قيمة رقمية<br>متوسط أو ثانوي (١٢) قيمة رقمية<br>جامعي (١٦) قيمة رقمية |
|      |      | ١.٩  | ٢    |      |      | ١.٩  | ٢    |  |
|      |      | ١.٩  | ٢    |      |      | ٣١.١ | ٣٣   |  |
|      |      | ٣٠.١ | ٣١   |      |      | ١٨.٩ | ٢٠   |  |
|      |      | ٨.٧  | ٩    |      |      | ١٠٠  | ١٠٦  | المجموع  |
| ٣.٣  | ٨.٣  | ٣٢   | ٣٣   | ٣.٤  | ٩.١  | ١٧.٩ | ١٩   | ٣- المستوى التعليمي لاسرة<br>المبحوث:<br>منخفض (٦-٧) قيمة رقمية<br>متوسط (٧-١٤) قيمة رقمية<br>مرتفع (١٥-٢٠) قيمة رقمية                   |
|      |      | ٦٧   | ٦٩   |      |      | ٨١.٢ | ٨٦   |  |
|      |      | ١    | ١    |      |      | ٠.٩  | ١    |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |
| ٠.٥  | ١.٧  | ٦٨   | ٧٠   | ٠.٥  | ١.٦  | ٥٦.٦ | ٦٠   | ٤- التفرغ لمهنة الزراعة<br>متفرغ<br>غير متفرغ  |
|      |      | ٣٢   | ٣٣   |      |      | ٤٣.٤ | ٤٦   |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |
|      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ٥٢.١ | ٤٣.٦ | ٦٤.١ | ٦٦   | ٨٧.٣ | ٦٦.٩ | ٥٢.٨ | ٥٦   | ٥- المساحة المتزرعة بمحصول<br>بنجر السكر:<br>منخفض (١٢-١٧) قيراط<br>متوسط (١٨-٨٤) قيراط<br>مرتفع (٨٥-١٢٠) قيراط                          |
|      |      | ٨٢.٢ | ٢٩   |      |      | ٣٢.١ | ٣٤   |  |
|      |      | ٧.٧  | ٨    |      |      | ١٥.١ | ١٦   |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |
| ٣.٥  | ٢٠.٩ | ٧.٨  | ٨    | ٣.٤  | ٢١.٥ | ٦.٦  | ٧    | ٦- متوسط الإنتاج من محصول<br>بنجر السكر:<br>منخفض (٩-١٥) طن<br>متوسط (١٦-٢٤) طن<br>مرتفع (٢٥-٣١) طن                                      |
|      |      | ٧٦.٧ | ٧٩   |      |      | ٧٠.٨ | ٧٥   |  |
|      |      | ١٥.٥ | ١٦   |      |      | ٢٢.٦ | ٢٤   |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |
| ٣.٥  | ٥.٧  | ٣٩.٨ | ٤١   | ٣.٣  | ٤.٣  | ٥٩.٤ | ٦٣   | ٧- تعدد مصادر المعلومات<br>الزراعية:<br>منخفض (٤-١) قيمة رقمية<br>متوسط (٨-٥) قيمة رقمية<br>مرتفع (٩-١٢) قيمة رقمية                      |
|      |      | ٣٦.٨ | ٣٨   |      |      | ٢٦.٤ | ٢٨   |  |
|      |      | ٢٣.٣ | ٢٤   |      |      | ١٤.٢ | ١٥   |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |
| ٣.٤  | ٤.٦  | ٧٣.٨ | ٧٦   | ٢.٨  | ٣.٣  | ٨٦.٨ | ٩٢   | ٨- المشاركة الاجتماعية الرسمية:<br>منخفض (١-٦) قيمة رقمية<br>متوسط (٧-١٢) قيمة رقمية<br>مرتفع (١٣-١٨) قيمة رقمية                         |
|      |      | ٢٤.٣ | ٢٥   |      |      | ١١.٣ | ١٢   |  |
|      |      | ١.٩  | ٢    |      |      | ١.٩  | ٢    |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |
| ١٣.١ | ٥٥.٦ | ٢.٩  | ٣    | ١٧.٧ | ٤٤.٦ | ٢٧.٣ | ٢٩   | ٩- الإسهام الاجتماعي:<br>منخفض (١١-٣١) قيمة رقمية<br>متوسط (٣٢-٥٢) قيمة رقمية<br>مرتفع (٥٣-٧٣) قيمة رقمية                                |
|      |      | ٤٣.٧ | ٤٥   |      |      | ٤٢.٥ | ٤٥   |  |
|      |      | ٥٣.٤ | ٥٥   |      |      | ٣٠.٢ | ٣٢   |  |
|      |      | ١.٠٠ | ١.٠٣ |      |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ |  |

تابع جدول (١):

| العينة الضابطة    |                 |                |       | العينة التجريبية  |                 |                |       | الخصائص المميزة للزراع المبحوثين   |
|-------------------|-----------------|----------------|-------|-------------------|-----------------|----------------|-------|--|
| الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | النسبة المئوية | العدد | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | النسبة المئوية | العدد |  |
| ٣                 | ١١.٤            | ١٠.٦           | ١١    | ٢.٧               | ١٢.٦            | ٢.٨            | ٣     | ١٠- التجديدية:<br>منخفضة (٢-٧) قيمة رقمية<br>متوسطة (٨-١٢) قيمة رقمية<br>مرتفعة (١٣-١٧) قيمة رقمية |
|                   |                 | ٥١.٥           | ٥٣    |                   |                 | ٤٦.٣           | ٤٩    |  |
|                   |                 | ٣٧.٩           | ٣٩    |                   |                 | ٥٠.٩           | ٥٤    |  |
|                   |                 | ١.٠٠           | ١.٠٣  |                   |                 | ١.٠٠           | ١.٠٦  |  |
| ٢.٧               | ٤.١             | ٧٠.٨           | ٧٣    | ١.٨               | ٥.٠٣            | ٤٩.١           | ٥٢    | ١١- التقدير الذاتي لقيادة الرأي:<br>منخفض (١-٥) قيمة رقمية<br>متوسط (٦-١٠) قيمة رقمية              |
|                   |                 | ٢٥.٢           | ٢٦    |                   |                 | ٤٩.١           | ٥٢    |  |
|                   |                 |                |       |                   |                 |                |       |  |
|                   |                 |                |       |                   |                 |                |       |  |

|       |       |      |      |     |      |      |      |                                  |
|-------|-------|------|------|-----|------|------|------|----------------------------------|
|       |       | ٣.٩  | ٤    |     |      | ١.٨  | ٢    | مرتفع (١١-١٥) قيمة رقمية         |
|       |       | ١.٠٠ | ١.٠٣ |     |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ | المجموع                          |
|       |       | ١٧.٥ | ١٨   |     |      | ١٦   | ١٧   | ١٢- الطموح:                      |
|       |       | ٧٨.٦ | ٨١   |     |      | ٨٣.١ | ٨٨   | منخفض (٩-١٢) قيمة رقمية          |
| ٢.١   | ١٤.٠٣ | ٣.٩  | ٤    | ١.٧ | ١٣.٨ | ٠.٩  | ١    | متوسط (١٣-١٨) قيمة رقمية         |
|       |       | ١.٠٠ | ١.٠٣ |     |      | ١.٠٠ | ١.٠٦ | مرتفع (١٩-٢٢) قيمة رقمية         |
|       |       | ٦٩.٩ | ٧٢   |     |      | ٥٥.٧ | ٥٩   | المجموع                          |
|       |       | ٢٧.٢ | ٢٨   |     |      | ٤١.٥ | ٤٤   | ١٣- دافعية الإنجاز:              |
|       |       | ٢.٩  | ٣    |     |      | ٢.٨  | ٣    | منخفضة (١٣-١٩) قيمة رقمية        |
| ٥.٢   | ١٨.٤  | ١.٠٠ | ١.٠٣ | ١.٩ | ١٩.٢ | ١.٠٠ | ١.٠٦ | متوسطة (٢٠-٢٨) قيمة رقمية        |
|       |       |      |      |     |      |      |      | مرتفعة (٢٩-٣٥) قيمة رقمية        |
|       |       |      |      |     |      |      |      | المجموع                          |
|       |       | ٤.٩  | ٥    |     |      | ٦.٦  | ٧    | ١٤-الاتجاه نحو زراعة بنجر السكر: |
|       |       | ٩١.٣ | ٩٤   |     |      | ٩٢.٥ | ٩٨   | سلبى (٨-١٥) قيمة رقمية           |
|       |       | ٣.٩  | ٤    |     |      | ٠.٩  | ١    | محايد (١٦-٢٤) قيمة رقمية         |
| ٣.٦   | ٢١.٥  | ١.٠٠ | ١.٠٣ | ٣   | ٢١.٤ | ١.٠٠ | ١.٠٦ | ايجابي (٢٥-٣٢) قيمة رقمية        |
|       |       |      |      |     |      |      |      | المجموع                          |
|       |       | ٦.٨  | ٧    |     |      | ٢.٨  | ٣    | ١٥-الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي:  |
|       |       | ٣٤   | ٣٥   |     |      | ٣٥.٨ | ٣٨   | سلبى (١٢-١٩) قيمة رقمية          |
|       |       | ٥٩.٢ | ٦١   |     |      | ٦٠.٤ | ٦٤   | محايد (٢٠-٢٨) قيمة رقمية         |
| ١.٠.٥ | ٢٦.٦  | ١.٠٠ | ١.٠٣ | ٩.٥ | ٢٨.٤ | ١.٠٠ | ١.٠٦ | ايجابي (٢٩-٣٦) قيمة رقمية        |
|       |       |      |      |     |      |      |      | المجموع                          |

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

كما أوضحت النتائج أن غالبية الزراع أفراد العينة التجريبية (حوالي ٨١% منهم) مثلوا بالفئة الوسطى المعبرة عن المستوى التعليمي لاسرة المبحوث، أما بالنسبة لزراع العينة الضابطة فقد تبين أن نسبة تبلغ ٦٧% مثلوا بذات الفئة الوسطى، كما أوضحت النتائج أن قرابة ٥٧% من الزراع العينة التجريبية متفرعين تماما لمهنة الزراعة، وكذا ٦٨% من زراع العينة الضابطة، كذلك أوضحت النتائج أن قرابة ٨٥% من أفراد العينة التجريبية قد مثلوا بفئتي الحيازة المنخفضة والمتوسطة المنزرعة بمحصول البنجر، ومثل حوالي ٩٢% من زراع العينة الضابطة بذات الفئتين، كذلك أشارت النتائج إلى أن قرابة ٧١% من أفراد العينة التجريبية قد مثلوا بالفئة الوسطى من حيث متوسط إنتاج الفدان من محصول البنجر، ومثل قرابة ٧٧% لزراع العينة الضابطة بذات الفئة، كما تشير النتائج البحثية أن قرابة ٨٦% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي التعرض للمصادر المعرفية، وكذا قرابة ٧٧% بالنسبة لزراع العينة الضابطة حيث مثلوا بذات الفئتين، كذلك أوضحت النتائج أن حوالي ٩٨% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي المشاركة الاجتماعية الرسمية، وكذا مثلت نفس النسبة بذات الفئتين بالنسبة لزراع العينة الضابطة، وأوضحت النتائج أن قرابة ٧٠% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي الإسهام الاجتماعي، وكذا مثل قرابة ٤٧% بالنسبة لزراع العينة الضابطة بذات الفئتين، كما تبين أن حوالي ٥٣% من زراع العينة الضابطة مرتفعي الإسهام الاجتماعي، كذلك أوضحت النتائج أن قرابة ٥١% من الزراع أفراد العينة التجريبية مرتفعي الإسهام الاجتماعي، وبالنسبة للعينة الضابطة تبين أن قرابة ٣٨% اتسموا كذلك بأنهم مرتفعي التجديدية، وقد بينت النتائج أن حوالي ٩٨% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي التقدير الذاتي لقياد الرأي، وكذلك ٩٦% من زراع العينة الضابطة حيث مثلوا بذات الفئتين، وبينت النتائج أن حوالي ٩٩% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي الطموح، وكذا حوالي ٩٦% من زراع العينة الضابطة حيث مثلوا بذات الفئتين، وأوضحت النتائج أن حوالي ٩٧% من الزراع أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي دافعية الإنجاز، وكذا حوالي ٩٧% أيضا من زراع العينة الضابطة مثلوا بذات الفئتين، كما دلت النتائج على أن ٩٢.٥% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية مثلوا في فئة الاتجاه المحايد نحو زراعة بنجر السكر، وكذا حوالي ٩١% من الزراع المبحوثين أفراد العينة الضابطة مثلوا بذات الفئة، وتشير النتائج أن حوالي ٦٠% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية مثلوا في فئة الاتجاه الإيجابي نحو الإرشاد الزراعي، في حين حوالي ٥٩% من الزراع المبحوثين أفراد العينة الضابطة مثلوا في ذات الفئة.

ثانيا: اثر برنامج مكون نقل التكنولوجيا على معارف الزراع أفراد عيني البحث بالنسبة للتوصيات الخاصة بمحصول بنجر السكر:



أفادت النتائج البحثية أن قيمة المتوسط الحسابي للقيم الرقمية المعيرة عن معارف الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر قد بلغت قرابة ٤٨ قيمة رقمية، وبانحراف معياري قدرة حوالي ١١ قيمة رقمية، في حين بلغت قيمة ذلك المتوسط بالنسبة لمبحوثي العينة الضابطة قرابة ٤١ قيمة رقمية، بانحراف معياري قدرة قرابة ١٤ قيمة رقمية، وتصنيف المبحوثين وفقا لمعرفتهم بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر فقد بينت النتائج الواردة بجدول (٢) أن قرابة ٣٩% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية قد مثلوا في فئة المستوى المعرفي المرتفع، وان حوالي ٢٤% من زراع العينة الضابطة قد مثلوا بذات الفئة، كما مثلت نسبة تبلغ ٥٠% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية بالمستوى المعرفي المتوسط، وقرابة ٣٨% من زراع العينة الضابطة مثلوا بذات الفئة، كذلك تبين أن ١١% فقط من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية قد مثلوا بفئة المستوى المعرفي المنخفض، وقرابة ٣٨% من زراع العينة الضابطة قد مثلوا بذات الفئة. وللوقوف على معنوية الفرق بين متوسطي القيم الرقمية الدالة على معارف الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بزراعة وإنتاج بنجر السكر لزراع عيني البحث التجريبية والضابطة ثم حساب قيمة "ت" وقد بلغت ٣.٩١٦ وهي قيمة ثبت معنويتها إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠.٠٠١، وذلك لصالح العينة التجريبية.

جدول(٢): توزيع الزراع المبحوثين أفراد عيني البحث ( التجريبية والضابطة ) وفقا لمستوى معرفتهم بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر

| قيمة ت      | العينة الضابطة    |                 |                |       | العينة التجريبية  |                 |                |       | فئات المستوى المعرفي |
|-------------|-------------------|-----------------|----------------|-------|-------------------|-----------------|----------------|-------|----------------------|
|             | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | النسبة المئوية | العدد | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | النسبة المئوية | العدد |                      |
| ١١٩٠<br>*** | ١٣.٩              | ٤٠.٨            | ٣٧.٩           | ٣٩    | ١١.٣              | ٤٧.٨            | ١١.٣           | ١٢    | منخفض (١٧-٣٢)        |
|             |                   |                 | ٣٧.٩           | ٣٩    |                   |                 | ٥٠             | ٥٣    | متوسط (٣٣-٤٨)        |
|             |                   |                 | ٢٤.٣           | ٢٥    |                   |                 | ٣٨.٧           | ٤١    | مرتفع (٤٩-٦٤)        |
|             |                   |                 | ١٠٠            | ١٠٣   |                   |                 | ١٠٠            | ١٠٦   | المجموع              |

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

وتعكس هذه النتيجة وجود اثر معرفي واضح لبرنامج مكون نقل التكنولوجيا من حيث تزويد الزراع بالمعارف والتوصيات الإرشادية والفنية الخاصة بمحصول بنجر السكر، ولذا يمكن قبول الفرض البحثي الأول.

ولمزيد من الإيضاح تم تناول معارف الزراع بكل حزمة من حزم التوصيات الخاصة بمحصول بنجر السكر، حتى يمكن الوقوف على التوصيات التي يلم بها الزراع المبحوثين، والتوصيات التي ما زال هناك افتقار معرفي إليها، وذلك بالنسبة لعينتي الدراسة ( التجريبية والضابطة ). ويتضمن جدول (٣) حزم التوصيات الفنية الخاصة بزراعة وإنتاج محصول بنجر السكر حيث يتضح من النتائج الواردة بالجدول ارتفاع معارف الزراع المبحوثين بالعينة التجريبية مقارنة بزراع العينة الضابطة بالنسبة لأغلب حزم التوصيات. وقد أوضحت النتائج أن النسب المئوية المعيرة عن معارف زراع العينة التجريبية بحزم التوصيات الفنية الخاصة بزراعة وإنتاج محصول بنجر السكر مرتبة من الأدنى معرفة إلى الأكثر إماما تمثلت وفقا لما يلي: حزم التوصيات الخاصة بالأمراض التي تصيب بنجر السكر وطرق مكافحتها، يليها حزم التوصيات الخاصة بالأمور الواجب إتباعها بعد تقطيع جذور البنجر، حزم التوصيات الخاصة بالتسميد، حزم التوصيات الخاصة بالدورة الزراعية، حيث كانت نسبة معرفتهم بتلك الحزم من التوصيات على التوالي: ( حوالي ٣٥%، قرابة ٤٠%، حوالي ٤٣%، ٥٧.٥% ). في المقابل كانت معارف زراع العينة الضابطة بتلك التوصيات مرتبة تصاعديا كالتالي: حزم التوصيات الخاصة بالتسميد، حزم التوصيات الخاصة بالأمراض التي تصيب بنجر السكر وطرق مكافحتها، وحزم التوصيات الخاصة بالأمور الواجب إتباعها بعد تقطيع جذور البنجر، وحزم التوصيات الخاصة بالأفات التي تصيب بنجر السكر وطرق مكافحتها وكانت نسبة معرفتهم بتلك التوصيات على التوالي: ( قرابة ٣٥%، قرابة ٣٧%، قرابة ٤٠%، حوالي ٤٢% ).

جدول (٣): توزيع الزراع المبحوثين أفراد عينتي البحث ( التجريبية والضابطة ) وفقا لمعرفتهم بكل من حزم التوصيات الخاصة بمحصول بنجر السكر على حده

| العينة الضابطة<br>ن=١٠٣ |      | العينة التجريبية<br>ن=١٠٦ |      | العينة          |      |
|-------------------------|------|---------------------------|------|-----------------|------|
| يعرف                    |      | يعرف                      |      | التوصيات الفنية |      |
| الترتيب                 | %    | الترتيب                   | %    | الترتيب         | عدد  |
| ٥                       | ٥٤.٤ | ٥٦                        | ٥٧.٥ | ٦١              | ٦١   |
| ٧                       | ٦١.٢ | ٦٣                        | ٦٥.١ | ٦٩              | ٦٩   |
| ٩                       | ٦٣.١ | ٦٥                        | ٦٤.٢ | ٦٨              | ٦٨   |
| ١                       | ٣٤.٩ | ٣٧                        | ٤٣.٤ | ٤٦              | ٤٦   |
| ٨                       | ٦٢.١ | ٦٤                        | ٦٩.٨ | ٧٤              | ٧٤   |
| ٤                       | ٤٢.١ | ٤٣.٤                      | ٥٩   | ٦٢.٥            | ٦٢.٥ |
| ٢                       | ٣٦.٧ | ٣٧.٨                      | ٣٥.١ | ٣٧.٣            | ٣٧.٣ |
| ٦                       | ٦٠.٢ | ٦٢                        | ٦٢.٣ | ٦٦              | ٦٦   |
| ١٠                      | ٦٧.١ | ٦٩                        | ٨٤.٩ | ٩٠              | ٩٠   |
| ٣                       | ٣٩.٩ | ٤١                        | ٣٩.٦ | ٤٢              | ٤٢   |

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

ثالثا: الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالتهوض بمحصول بنجر السكر لعينتي البحث:

في محاولة للاستدلال على نوعية المصادر التي يستقي منها زراع العينة التجريبية معارفهم الزراعية المتعلقة بمحصول بنجر السكر وأهميتها النسبية، تبين أن هناك تباين فيما بين هذه المصادر كوسائل يعتمد عليها الزراع كمصدر لمعلوماتهم الزراعية، حيث تبين النتائج الواردة في جدول(٤) أن قرابة ٧٠% من الزراع يحصلون على معلوماتهم الزراعية من مدير الجمعية حيث مثل هذا المصدر المرتبة الأولى، في حين ذكر قرابة ٥٦% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو الجيران والأصدقاء حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثانية، كما ذكر قرابة ٥٥% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو المرشد الزراعي حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثالثة، وذكر ٤٢% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو تجار المبيدات بالقرية، حيث يحتل هذا المصدر المرتبة الرابعة، وذكر قرابة ٣٦% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو البرامج التليفزيونية الزراعية، وبذا يحتل هذا المصدر المرتبة الخامسة، وذكر حوالي ٣١% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو الندوات الإرشادية، وبذا يحتل هذا المصدر المرتبة السادسة، كما ذكر نسبة تبلغ حوالي ٢٧% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو الحقول الإرشادية، وبذا يحتل هذا المصدر المرتبة السابعة، وذكر ٢٥.٥% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو الاجتماعات الإرشادية، وبذا يحتل هذا المصدر المرتبة الثامنة، وذكر ٢٤.٥% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو كبار الزراع بالقرية، واحتل هذا المصدر المرتبة التاسعة، في حين ذكر قرابة ٢٠% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو المجالات والنشرات الزراعية، واحتل هذا المصدر المرتبة العاشرة، وذكر قرابة ١٩% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو البرامج الإذاعية الزراعية، واحتل هذا المصدر المرتبة الحادية عشر، وذكر حوالي ١٠% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو محطات البحوث الزراعية بسخا، واحتل هذا المصدر المرتبة الثانية عشر، وذكر قرابة ٧% من مبحوثي العينة التجريبية أن مصدر معلوماتهم هو الخبرة الشخصية، واحتل هذا المصدر المرتبة الثالثة عشر، في حين ذكر قرابة ٦% أن مصدر معلوماتهم هو كلية الزراعة بكفر الشيخ، واحتل هذا المصدر المرتبة الرابعة عشر.

جدول (٤): توزيع الزراع المبحوثين أفراد عينتي البحث ( التجريبية والضابطة ) وفقا لتعرضهم لكل من مصادر المعلومات الخاصة بمحصول بنجر السكر على حده

| م | مصادر المعلومات الخاصة بمحصول بنجر السكر |   | العينة الضابطة<br>ن=١٠٣ |   | العينة التجريبية<br>ن=١٠٦ |   |
|---|--|---|-------------------------|---|---------------------------|---|
|   | الترتيب                                  | % | الترتيب                 | % | الترتيب                   | % |
|   |  |   |                         |   |                           |   |

|    |       |    |    |      |    |                              |    |
|----|-------|----|----|------|----|------------------------------|----|
| ١  | ٧٠.٩  | ٧٣ | ٣  | ٥٤.٧ | ٥٨ | المرشد الزراعي               | ١  |
| ٣  | ٦٥.٠٤ | ٦٧ | ١  | ٦٩.٨ | ٧٤ | مدير الجمعية                 | ٢  |
| ٦  | ٤٦.٦  | ٤٨ | ٨  | ٢٥.٥ | ٢٧ | الاجتماعات الإرشادية         | ٣  |
| ٥  | ٤٧.٦  | ٤٩ | ٦  | ٣١.١ | ٣٣ | الندوات الإرشادية            | ٤  |
| ٩  | ٢٧.٢  | ٢٨ | ٧  | ٢٧.٤ | ٢٩ | الحقول الإرشادية             | ٥  |
| ٨  | ٣٧.٩  | ٣٩ | ١١ | ١٨.٩ | ٢٠ | البرامج الإذاعية الزراعية    | ٦  |
| ٧  | ٤٤.٧  | ٤٦ | ٥  | ٣٥.٨ | ٣٨ | البرامج التلفزيونية الزراعية | ٧  |
| ١٣ | ٤.٩   | ٥  | ١٢ | ١٠.٤ | ١١ | محطات البحوث الزراعية بسخا   | ٨  |
| ١٢ | ١٢.٦  | ١٣ | ١٠ | ١٩.٨ | ٢١ | المجلات والنشرات الزراعية    | ٩  |
| ١٠ | ٢٢.٣  | ٢٣ | ١٤ | ٥.٧  | ٦  | كلية الزراعة بكفر الشيخ      | ١٠ |
| ٢  | ٦٨.٩  | ٧١ | ٢  | ٥٥.٧ | ٥٩ | الجيران والأصدقاء            | ١١ |
| ٧  | ٤٤.٧  | ٤٦ | ٤  | ٤٢.٥ | ٤٥ | تجار المبيدات بالقروية       | ١٢ |
| ٤  | ٥٦.٣  | ٥٨ | ٩  | ٢٤.٥ | ٢٦ | كبار الزراع بالقروية         | ١٣ |
| ١١ | ١٦.٥  | ١٧ | ١٣ | ٦.٦  | ٧  | الخبرة                       | ١٤ |
| ١٤ | ١     | ١  | -  | -    | -  | الكتب العلمية                | ١٥ |

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

أما بالنسبة لأفراد عينة البحث الضابطة فقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (٤) أن قرابة ٧١% من الزراع يحصلون على معلوماتهم الزراعية من المرشد الزراعي حيث مثل هذا المصدر المرتبة الأولى، في حين ذكر قرابة ٦٩% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو الجيران والأصدقاء حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثانية، وذكر أن حوالي ٦٥% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو مدير الجمعية حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثالثة، وذكر حوالي ٥٦% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو كبار الزراع بالقروية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الرابعة، وذكر قرابة ٤٨% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو الندوات الإرشادية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الخامسة، وذكر حوالي ٤٧% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو الاجتماعات الإرشادية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة السادسة، كما ذكر قرابة ٤٥% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو البرامج التلفزيونية الزراعية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة السابعة، ويذكر نفس النسبة أن مصدر معلوماتهم هو تجار المبيدات بالقروية أي احتل هذا المصدر المرتبة السابعة أيضا، وذكر قرابة ٣٨% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو البرامج الإذاعية الزراعية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثامنة، وذكر حوالي ٢٧% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو الحقول الإرشادية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة التاسعة، وذكر حوالي ٢٢% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو كلية الزراعة بكفر الشيخ، حيث احتل هذا المصدر المرتبة العاشرة، في حين ذكر ١٦.٥% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو الخبرة الشخصية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الحادية عشر، وذكر حوالي ١٣% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو المجلات والنشرات الزراعية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثانية عشر، في حين ذكر قرابة ٥% من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو محطات البحوث الزراعية بسخا، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الثالثة عشر، وذكر ١% فقط من مبحوثي العينة الضابطة أن مصدر معلوماتهم هو الكتب العلمية، حيث احتل هذا المصدر المرتبة الرابعة عشر والأخير.

رابعا: العلاقات الارتباطية وتفسير التباين في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:-

(أ) : العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة والمتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر :

كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠.٠١ على الأقل بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في (الحالة التعليمية للمبحوث، المستوى التعليمي لاسرة المبحوث، التقدير الذاتي لقيادة الرأي)، والمتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات والمتغير التابع ٠.٢٧٢، ٠.٢٧٠،

٠.٢٤٠ على الترتيب، كما تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الإحصائي ٠.٠٥ على الأقل بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في (المشاركة الاجتماعية الرسمية، التجديدية، الطموح)، والمتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بين هذه المتغيرات والمتغير التابع ٠.٢٢٥ ، ٠.٢٠٥ ، ٠.١٩٦ على الترتيب.

**جدول (٥): نتائج العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة ومعارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر**

| م  | المتغيرات المستقلة                 | معامل الارتباط البسيط | معامل الانحدار الجزئي | معامل الانحدار الجزئي القياسي | قيمة (ت) |
|----|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|----------|
| ١  | السن                               | ٠.١٤٦-                | ٠.٢٧٧-                | ٠.٢٣٨-                        | ٢.٠٥٢*   |
| ٢  | الحالة التعليمية للمبحوث           | **٠.٢٧٢               | ٠.١١١-                | ٠.٠٥٦-                        | ٠.٤٠٣-   |
| ٣  | المستوى التعليمي لأسرة المبحوث     | **٠.٢٧٠               | ٠.٩٨٤                 | ٠.٢٩٠                         | **٢.٥٠٠  |
| ٤  | المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر | ٠.٠٢١                 | ٠.٠١٣                 | ٠.٠٩٨                         | ٠.٨٧١    |
| ٥  | متوسط إنتاج القدان من بنجر السكر   | ٠.٠٩٩                 | ٠.١٨٤                 | ٠.٠٥٣                         | ٠.٤٩٥    |
| ٦  | تعدد مصادر المعلومات الزراعية      | ٠.١٥٨                 | ٠.٠٥٣                 | ٠.٠١٥                         | ٠.١١٦    |
| ٧  | المشاركة الاجتماعية الرسمية        | *٠.٢٢٥                | ٠.٠٩٨                 | ٠.١٤٢                         | ١.٠٤٧    |
| ٨  | الإسهام الاجتماعي                  | ٠.١٥٢                 | ٠.٠٧٥-                | ٠.١١٤-                        | ٠.٨٣٢-   |
| ٩  | التجديدية                          | *٠.٢٠٥                | ٠.٠٩٦                 | ٠.١٣٧                         | ١.٢٣٠    |
| ١٠ | التقدير الذاتي لقيادة الرأي        | ** ٠.٢٤٠              | ١.٤٢١                 | ٠.٢١٧                         | ١.٦٩٧    |
| ١١ | الطموح                             | *٠.١٩٦                | ٠.٩٨٥                 | ٠.١٤٢                         | ١.٢٨٠    |
| ١٢ | دافعية الإنجاز                     | ٠.١٧٩                 | ٠.٣٨٩                 | ٠.٠٦٢                         | ٠.٤٨٢    |
| ١٣ | الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر | ٠.٠٦٦                 | ٠.٥٣٤-                | ٠.١٣٦-                        | ١.١٣٩-   |
| ١٤ | الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي        | ٠.٠٧٧                 | ٠.٠٧٩                 | ٠.٠٦٤                         | ٠.٦٣٦    |

قيمة التثبيت = ٢٣.٦٩٥  
 معامل الارتباط المتعدد (ر) = ٠.٤٨٣  
 معامل التحديد (ر<sup>2</sup>) = ٠.٢٣٣  
 قيمة (ف) = \*١.٩٧٦  
 المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

بينما أوضحت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية عند المستوى الإحصائي ٠.٠٥ على الأقل بين المتغيرات المستقلة المتمثلة في: (سن المبحوث، المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر، ومتوسط إنتاج محصول بنجر السكر، وتعدد مصادر المعلومات الزراعية، والإسهام الاجتماعي، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، والاتجاه نحو الإرشاد الزراعي)، وبين المتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر جدول (٥)، ومن العرض السابق يمكن قبول الفرض البحثي الثاني جزئياً.

**ب)- تفسير التباين في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:**

يتوقع الفرض البحثي الثالث أن المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة ترتبط معنوية بالمتغير التابع المتمثل في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر، وتكشف نتائج الانحدار الخطي المتعدد والواردة بجدول (٥) أن المتغيرات المستقلة المتضمنة بالدراسة مجتمعة ترتبط مع المتغير التابع بمعامل ارتباط متعدد قدره ٠.٤٨٣ وهي قيمة معنوية احصائياً عند المستوى الإحصائي ٠.٠٥ استناداً إلى قيمة (ف) والتي تبلغ ١.٩٧٦، كما بينت النتائج أن قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>) بلغت ٠.٢٣٣ مما يعني أن المتغيرات المستقلة الواردة بجدول (٥) تفسر حوالي ٢٣٪ فقط من التباين الكلي في المتغير التابع، ويرجع التفسير إلى وجود عوامل أخرى مؤثرة، ف يجب إجراء دراسات أخرى مكملية للتعرف على تلك العوامل الأخرى المفسرة، وبناءً على ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الثالث.

ولمعرفة درجة إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين في معارف زراع العينة التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر اوضحت النتائج المبينة بجدول (٥) أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير المستوى التعليمي لأسرة المبحوث قد بلغ ٠.٢٩٠ وهي قيمة معنوية عند المستوى الإحصائي ٠.٠١، استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة والتي بلغت ٢.٥٠٠، ويشير ذلك أنه بزيادة متوسط تعليم أفراد أسرة المبحوث بمقدار سنة تعليمية واحدة فإنه من المتوقع أن يزداد معارف الزراع بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر موضع الدراسة بمقدار ٠.٢٩٠.

كما أتضح أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير السن قد بلغت - ٠.٢٧٧ وبلغت قيمة (ت) المحسوبة - ٢.٠٥٢ وهي قيمة معنوية عند المستوى الإحصائي ٠.٠٥ وتبين هذه النتيجة أنه بزيادة سن المزارع بمقدار سنه



|    |     |   |   |    |    |    |
|----|-----|---|---|----|----|----|
| ١٠ | ٣.٦ | ٣ | ٥ | ٤٧ | ٤٧ | ١٦ |
|----|-----|---|---|----|----|----|

عم الالتزام بالمواعيد المحددة لاستلام التقاوي  
ضرورة دفع ثمن التقاوي مقدماً عند التعاقد

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

### التوصيات

- في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج فإنه يمكن استخلاص عدد من التوصيات في هذا المجال يمكن إيجازها فيما يلي :
- أوضحت النتائج وجود فرق معنوي بين زراع العينة التجريبية وزراع العينة الضابطة في معارف الزراع بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر لذلك توصي الدراسة بتعميم برنامج مكون نقل التكنولوجيا لمحصول بنجر السكر على مستوى جميع المراكز.
  - أظهرت النتائج أن حوالي ٤٦% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية إما أميون أو يقرأون ويكتبون دون سنوات التعليم الرسمي، وكذا حوالي ٥٧% من زراع العينة الضابطة اتسموا بنفس السمة، لذا توصي الدراسة بالاستعانة ببعض طرق الاتصال التي تتناسب مع حالتهم التعليمية، وتضمن حصولهم على تلك المعارف ببسر وفعالية الأمر الذي من شأنه أن يزيد من فاعلية البرنامج المنفذ.
  - أظهرت النتائج أن قرابة ٨٦% من الزراع المبحوثين أفراد العينة التجريبية إما منخفضي أو متوسطي التعرض لمصادر المعلومات المعرفية، في مقابل قرابة ٧٧% لزراع العينة الضابطة، وهو ما يؤثر سلباً على مستوى معارفهم، لذا توصي الدراسة بنشر التوصيات الفنية خلال البرنامج عبر المصادر المختلفة التي احتلت المراكز الأكثر أهمية مع كافة المستويات وتحفيز الزراع على التعرض لهذه المصادر حتى يتحقق أقصى استفادة من البرنامج.
  - وفي ضوء ما أسفرت عنه الدراسة فيما يتعلق بالصعوبات والمعوقات التي تواجه زراع محصول بنجر السكر المبحوثين، لذا توصي الدراسة بأن تنال الاهتمام من قبل الهيئات والجهات المهتمة بالنهوض بالمحصول من خلال العمل على توفير الأسمدة بالكميات اللازمة وبأسعار مدعومة، وتوفير المبيدات لمقاومة الآفات والأمراض التي يصعب على الزراع مكافحتها يدوياً وفي الميعاد المناسب.
  - إزاء ما تبين من النتائج عن إسهام متغيرات الحالة التعليمية للمبحوث، المستوى التعليمي لأسرة المبحوث في تفسير التباين في درجة معرفة الزراع المبحوثين أفراد العين التجريبية بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر، لذا توصي الدراسة بضرورة توفير كافة وسائل التعليم التي تساعد الزراع على رفع مستوى تعليمهم ومستوى تعليم أسرهم مما يساعدهم على اكتساب المعلومات والمعارف الزراعية المستحدثة في مجال إنتاج وتسويق محصول بنجر السكر، بالإضافة لمتغير التقدير الذاتي لقيادة الرأي لأفراد العينة التجريبية والذي يساهم في تفسير التباين في المتغير التابع لذا توصي الدراسة بضرورة دعم تقدير الزراع الذاتي للقيادة .
  - وفي ضوء ما أسفرت عنه النتائج من انخفاض معارف الزراع المبحوثين أفراد عينتي البحث في بعض التوصيات الفنية لمحصول البنجر لذا توصي الدراسة بضرورة التركيز على هذه التوصيات من جانب المسؤولين عن النهوض بمحصول البنجر، بالإضافة إلى توفير طرق المكافحة المناسبة لهذه الآفات والأمراض وكذلك توفير المرشدين المتخصصين حتى يمكن زيادة فاعلية برنامج مكون نقل التكنولوجيا.
  - في ضوء ما أسفرت عنه النتائج الخاصة بدراسة المتغيرات المستقلة مجتمعة، تبين وجود عوامل أخرى تؤثر على المتغير التابع، لذا يجب إجراء دراسات مستقبلية ومكاملة للتعرف على تلك العوامل المفسرة.
  - وأخيراً توصي الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث الإرشادية المستقبلية التي تهتم بتحديد الآثار المعرفية لبرنامج مكون نقل التكنولوجيا للمحاصيل الرئيسية بصفة عامة ولمحصول بنجر السكر بصفة خاصة في مناطق أخرى بهدف إلقاء الضوء على نواحي التميز أو القصور في هذا البرنامج أو البرامج الأخرى.

### المراجع

- الزناتي، حجاج صالح (دكتور): التكنولوجيا الحيوية ومشكلة الغذاء في ج. م. ع، الزراعة وتحديات القرن الواحد والعشرون، المؤتمر الثاني للاقتصاديين الزراعيين، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، ٢٧ - ٢٨ سبتمبر، القاهرة، ٢٠٠٠.
- علام، عبد الوهاب إسماعيل (دكتور): كفاءة إنتاج السكر، المؤتمر السنوي الحادي والثلاثون، جمعية خبراء السكر المصرية، القاهرة، يناير ٢٠٠١.

- ٣- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مجلس المحاصيل السكرية، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية، ٢٠٠٨.
- ٤- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بكفر الشيخ، الإرشاد الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨.
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بكفر الشيخ، سجلات قسم المحاصيل السكرية، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٨.

1- Swanson, B. (ed) (1990): Agricultural Extension, Reference Manual, F.A.O., Rome

## **IMPACT OF SUGAR BEET TECHNOLOGY TRANSFER PROGRAM ON FARMER'S KNOWLEDGE AT EL- HAMOL DISTRICT, KAFR EL –SHEIKH GOVERNORATE**

**Amin, Safaa A.\*; H. A. Sharsher\*\*; A..M. A. Abd Allah\* and Rehab M. M. Rakha\*\***

\* Agric., Economic Dept., agric. Extension, Fac. Of agric., Kafr El – Sheikh Univ.

\*\* Agric., Extension & Rural Development Research Institute, Agric. Research Center.

### **ABSTRACT**

The main objective of this study was to identify the Impact of sugar beet technology transfer program on Farmer's knowledge at El- Hamol district, Kafr El –Sheikh Governorate.

Study data were collected from a random sample of (106) respondent as experimental sample and (103) respondent as control sample by using personal interview questionnaire.

Frequencies, percentage, arithmetic mean, simple and multiple correlation coefficients, standard deviation, partial and standard partial regression coefficients, and "T" test for comparing two means were used to analyze study data.

**The most important results as following:**

#### **A) knowledge educational impact of the technology transfer program of sugar beet crop:**

The results indicated that 50% and nearly 38% from tow study samples experimental and control were come in moderate knowledge with extension recommendation of sugar beet crop.

To determine the significant differences between mean of the degree of knowledge of tow study samples with extension recommendation of the sugar beet crop, results cleared that the calculated value of (T) was -3.916 and it was significant at the level of 0.001 of significant, this results refers clearly to a significant between mean of the degree of knowledge of tow study samples.

#### **B) correlation relationship and explaining variance in the degree of knowledge of respondents experimental farmers with extension recommendation of the sugar beet crop:**

The results showed that there are significant and positive correlation relationship at level 0.01 of significant between degree of knowledge and each. Of the following independent variables: degree of education of respondent, educational of respondent family, self designation opinion leadership, and it was significant and positive correlation relationship at level 0.05 of significance with each of variables: formal social participation, innovativeness, ambition.

Also, The results showed from the multiple correlation coefficient that the independent variables together explain about 23% of variance in the degree of knowledge of the farmers with extension recommendation of the sugar beet crop.

**C) The problems which face the farmers respondents from tow study samples experimental and control:**

Results revealed that 6 farmers from the experimental sample respondents don't have any problems in the field of cultivation and production sugar beet crop, (approximately 3%), and the most problems important faced the experimental sample respondents were arranged from top to down as follows: the high price of raw materials production and not available in sufficient quantities Agricultural Society, lack of means of transportation and delay of crop supply, don't knowledge the bestcides and control , (80%, 70%, 45%) on arrange.

but the control sample respondents there 19 farmers don't have any problems in the field of cultivation and production sugar beet crop, (approximately 18%), and the most problems important faced the experimental sample respondents were arranged from top to down as follows: don't knowledge the bestcides and control, lack of means of transportation and delay of crop supply, the high price of raw materials production and not available in sufficient quantities Agricultural Society, (approximately 79%, approximately 74%, 55%, approximately 12%, approximately 5 %, approximately 4%, nearly 2%, 0% ) on arrange.