Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

نشر وتبنى بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر بمركز بيلا محافظة كفر الشيخ

محمد حمودة الجزار[١]، حمزة حامد عبدالله[٢]* و أسماء صبحى محمد[١]
[١]شعبة الارشاد الزراعى - قسم الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ
[٢]معهد بحوث الارشاد - مركز البحوث الزراعية

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على درجة نشر وتبنى بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر المتمثلة في: الحقن بالأمونيا, والزراعة الآلية, ومعاملات زيادة نسبة السكر, وتم إجراء هذا البحث بمحافظة كفر الشيخ باعتبارها من أكبر محافظات الجمهورية زراعة لمحصول البنجر, وبطريقة عمدية تم اختيار مركز بيلا حيث يحتل المرتبة الرابعة من حيث المساحة المزروعة بالمحافظة, وبطريقة عشوائية تم اختيار ثلاثة قرى من المركز فكانت قرية اللواء, وأبو بدوى, وحازق, وتم تحديد عينة البحث وفقا لمعادلة (Krejcie & Morgan), فبلغ حجم العينة ٢٤٨ مبحوثاً تم اختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من القرى الثلاثة المختارة ووفقاً لنسبة إسهام كل قرية في الشاملة الكلية والتي جاءت كما يلى: ٩٣, و١٢٠, و٣٥ مبحوثاً على الترتيب, وتمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات وعرض النتائج في التكرارات والنسبة المئوية, والمتوسط الحسابي, والانحراف المعياري, ومعامل الارتباط البسيط, ومعامل الارتباط المتعدد والمتعدد التدريجي, ومعامل الانحدار الجزئي والجزئي المعياري, واختبار (ت). وتمثلت أهم النتائج في انخفاض درجة نشر التقنيات الثلاثة المدروسة, حيث تبين أن حوالى ٩٢٪ من المبحوثين لا يعرفون بفوائد الحقن بالأمونيا, وأن قرابة نصف العينة لا يعرفون بفوائد استخدام معاملات زيادة نسبة السكر, كما أظهرت النتائج أن المبحوثين جميعا لم يتبنوا تقنية الحقن بالأمونيا, وأن قرابة ٩٣٪ منهم لم يتبنوا تقنية الزراعة الآلية, وأن أكثر من ٥٠٪ لم يتبنوا تقنية معاملات زيادة نسبة السكر, كما أسفرت النتائج عن وجود ثلاثة متغيرات مستقلة تسهم إسهاما معنوياً في تفسير التباين الحادث في درجة تبنى المبحوثين لبعض التوصيات الإرشادية لمحصول بنجر السكر وهى: متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر, والمساحة المزروعة من محصول بنجر السكر, والرضا عن العمل الزراعي.

المقدمة

يعد قطاع الزراعة أحد الدعامات الرئيسية للاقتصاد القومي في الدول النامية بشكل عام ولقطاع السكان الريفيين بشكل خاص, حيث يساهم إسهاماً فعالاً في تحقيق رفاهية المجتمع وتقدمه, وتأتي أهمية هذا القطاع من كونه أحد المصادر الرئيسية التي تمد كافة القطاعات الأخرى بمستلزماتها الأولية, واحتياجاتها الغذائية والتصنيعية, فضلاً عن أنه يشكل جزءاً رئيسياً من صادرات هذه الدول (عبد الله, ٢٠٠٧).

كما أنه يلعب دوراً حاسماً في دفع عجلة التنمية الزراعية, والتي تعد جزءاً هاماً في عملية أشمل وأعم وهي التنمية الريفية, والتنمية الريفية هي القضية الأساسية لجميع المهتمين بشئون المجتمعات البشرية المعاصرة, وتكتسب قضية التنمية الريفية أهمية خاصة للمهتمين بالمجتمعات النامية حتي يتسنى تجاوز حالة التخلف التي تعاني منها تلك المجتمعات, وكذا تضييق الفجوة التي تفصل بينها وبين الدول المتقدمة.

لقد شهدت العقود الأخيرة من القرن العشرين تقدماً كبيراً في العلم والتكنولوجيا, وأصبحت نتائج الأبحاث تسيطر علي معظم الأنشطة الإنسانية, ومما لا شك فيه أن مثل هذا التقدم العلمي بصفة عامة وفي مجال العلوم التطبيقية بصفة خاصة قد أنتج أفكاراً وأساليب تكنولوجية مستحدثة صالحة للتطبيق المباشر في شتي مجالات الحياة والإنتاج (طنطاوي, ١٩٩٨).

كما أصبح التعجيل باستخدام المبتكرات الجديدة من أهم العوامل المحددة لموقع أي مجتمع علي استمرارية التقدم, فكلما زادت قدرة المجتمع علي سرعة استخدام هذه المبتكرات, وكلما قلت القدرة الزمنية بين ظهور تلك المبتكرات واستخدام المجتمع لها كلما خطي أكثر فأكثر نحو التقدم, (الخولي ومحمد وشادية, ١٩٨٤).

لذا تعمل الدولة جاهدة علي تطوير وتحديث الزراعة بهدف الارتقاء بمستوي الإنتاج الزراعي وخاصة المحاصيل الرئيسية والتصديرية, لذلك يشهد الريف المصري اهتماما كبيراً بتنفيذ برامج التنمية الشاملة التي تحاول تحقيق معدلات متزايدة من النمو الاقتصادي والاجتماعي, وذلك لتحقيق أقصي إنتاجية ممكنة من المحاصيل الزراعية وخاصة الرئيسية منها عن طريق استخدام التقنية الحديثة وتطوير الزراعة المصرية ونقلها من التقليدية إلي العصرية, (عبد الله, ٢٠٠٧).

وتعنى التنمية الزراعية التحول من طرق الإنتاج التقليدية إلي طرق الإنتاج المستحدثة, وذلك بما يتضمنه هذا التحول من إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة فيما يعرفه الزراع وما يمارسونه ويشعرون

*Corresponding author: hh_ma31@yahoo.com
DOI : 10.21608/jsas.2019.13991.1153
Received:24/6/2019;Accepted:30/9/2019
©2019 National Information and Documentation Center (NIDOC)

به تجاه التقنيات الزراعية. ويتطلب ذلك الاتصال بالزراع لتعليمهم وتدريبهم علي استخدام المستحدثات استخداماً صحيحاً في حقولهم ومنازلهم وفي حياتهم بصفة عامة (عمر، ١٩٩٢).

ولا يقتصر دور الإرشاد الزراعي كأحد الأجهزة التنموية علي زيادة الإنتاج الزراعي فقط بل يمتد ليشمل إحداث نهضة اجتماعية ريفية وذلك عن طريق تثقيف وتوعية الزراع وتنمية قدراتهم وتحسين مهاراتهم وتغيير أسلوب تفكيرهم واتجاهاتهم ليتمكنوا من استغلال كل ما في الريف من موارد وإمكانات طبيعية وبشرية والاستفادة الكاملة من التقنيات الحديثة في الزراعة مما يؤدي إلي رفع مستوياتهم المعيشية والارتقاء بمجتمعاتهم المحلية. (العادلي، ١٩٧٩).

ولكي يحقق الإرشاد الزراعي هذا الدور يجب علية تتبع نتائج الأبحاث العلمية والخبرات الزراعية القابلة للتطبيق، ويعمل علي تبسيطها بطريقة يمكن فهمها من جانب الريفيين ونقلها وتوصيلها إليهم معتمداً في ذلك علي إقناعهم بأهميتها بما يدفعهم إلي تبني وتنفيذ الجديد من الخبرات والممارسات المزرعية المستحدثة، مع ضرورة التركيز علي تقصير الفترة الزمنية بين تواجد هذه الأفكار والمبتكرات الجديدة ولحظة تطبيقها لدي مستخدمها النهائي. (العادلي، ١٩٧٩).

ويعد تبني الزراع للمبتكرات التكنولوجية المزرعية وما يستتبعه من استخدام اقتصادي أمثل للموارد المتاحة والنهوض بمعدلات الإنتاج الزراعي أحد السبل الرئيسية لتطوير قطاع الزراعة وجعله أكثر عصرية. وعلي الإرشاد الزراعي أن يعمل علي تنمية العنصر البشري مما يساعد علي استجابته للتطورات السريعة والمتلاحقة لأساليب الإنتاج وحسن اختيار البدائل المتاحة. (الشاذلي، ١٩٧٧).

ونظراً لتبني وزارة الزراعة فكرة تعظيم العائد من الموارد الطبيعية خاصة مع وجود مشكلة محدودية المياه المتاحة، فقد تزايد الاهتمام بمحصول بنجر السكر باعتباره الأمل في زيادة إنتاج السكر في مصر وذلك لقلة متطلباته من مياه الري مقارنة بمحصول قصب السكر، فضلاً عن محدودية المساحة الملائمة لزراعة قصب السكر في الوقت الذي يتزايد فيه حجم الطلب الإجمالي علي السكر، بالإضافة إلي إمكانية زراعة بنجر السكر في الأراضي المستصلحة حديثاً. (ميخائيل وعبد الخالق، ٢٠٠٧).

مشكلة البحث

يمثل الطلب المتزايد علي السكر نسبة عالية من الأهمية كأحد أولويات السياسة الزراعية المصرية في الفترة الحالية والمستقبلية وذلك لعدم كفاية الإنتاج المحلي للاستهلاك المتنامي مما ترتب عليه وجود فجوة استيرادية تكلف الدولة أعباء اقتصادية كبيرة في ظل الموارد المحدودة وعلي رأسها المياه.

وقد مرت مصر بمرحلة اكتفاء ذاتي في أوائل السبعينات حيث كان استهلاك السكر أقل من إجمالي السكر المنتج وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتي ١١٨,٤٪ عام ١٩٧٢م، وبدأت مرحلة بداية الفجوة بين إنتاج واستهلاك السكر في مصر بعد حرب ١٩٧٣م، ومع الانفتاح الاقتصادي وما تبعه من زيادة في دخول فئات عديدة من الشعب مع تغيير الأنماط الغذائية وزيادة الاستهلاك وزيادة عدد السكان، وبدت الفجوة أقصاها في أوائل الثمانينيات حيث بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي عام ١٩٨٠م نحو ٥٥,٤٪، ونتيجة لارتفاع معدل استهلاك الفرد للسكر إلي ٢٦,٥ كجم/سنة زاد استهلاك السكر في مصر من ١,١١٥ مليون طن سنوياً عام ١٩٨٠م إلي أن نحو ٣,١٦٠ مليون طن سكر عام ٢٠١٦م بزيادة قدرها نحو ٢,٠٤٥ مليون طن بنسبة ١٨٣,٤٪. (وزارة الزراعة واستصلاح الأرضي، ٢٠١٦).

ومع هذا التطور وزيادة متوسط استهلاك الفرد للسكر من ٣٤ كجم/ سنة عام ٢٠١٦م، وصلت نسبة الاكتفاء الذاتي إلى ٦٩,٥٪ فقط يضاف إليها إنتاج المحليات المعادلة من الهاي فركتوز وعسل الجلوكوز المنتجة عام ٢٠١٦م نحو ٢٠٠ ألف طن (معادل للسكروز)، ليصبح إجمالي السكر المتاح للاستهلاك ٢,٣٩٧ مليون طن سكر، وعليه تصبح نسبة الاكتفاء الذاتي التي تحققت عام ٢٠١٦م نحو ٧٦٪.

لذلك فقد ركزت الاستراتيجية العامة للتنمية الزراعية حتي عام ٢٠٣٠م بالوصول بنسبة الاكتفاء الذاتي من السكر من نحو ٦٩٪ عام ٢٠١١م إلي قرابة ٨٢٪ عام ٢٠١٧م، ثم إلي نحو ٩٣,٣٪ عام ٢٠٣٠م وذلك عن طريق زيادة الطاقة الإنتاجية من السكر من حوالي ١,٨ مليون طن عام ٢٠١١م إلي ٣,٥ مليون طن عام ٢٠٣٠م. (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠١٢).

ويعتمد إنتاج السكر في مصر على محصولي قصب السكر وبنجر السكر، وقد ساهم محصول قصب السكر بنسبة ٤٢,٣٩٪ من إنتاج السكر في مصر عام ٢٠١٦م بينما ساهم محصول بنجر السكر بنسبة ٥٧,٦١٪ لنفس العام، وبالرغم من زيادة المساحة الموردة من بنجر السكر بمقدار ٥١٤٥ فدان عن عام ٢٠١٥م إلا أن انخفاض معدل توريد الفدان بمقدار ١,٠٠ طن/ فدان كان سببا في انخفاض انتاج السكر من البنجر بمقدار ٨١٥٤٥ طن، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠١٦).

وقد بلغت إجمالي المساحة المزروعة من محصول بنجر السكر موسم ٢٠١٥/ ٢٠١٦ نحو ٥٥٥,٥٨٥ فدان علي مستوي محافظات الإنتاج ومصانع السكر مقابل ٥٤٥,١٨٨ فدان للموسم السابق بزيادة قدرها ١٠,٣٩٧ فدان تمثل نسبة ١,٩٪ من المساحةالمزروعة، وقد حققت محافظة كفر الشيخ أكبر مساحة مزروعة قدرها ١٤٠,٢٦٧ فدان مقابل ١٥١,٩٤٣ فدان للموسم السابق بنقص قدره ١١,٦٧٦ فدان تمثل نسبة ٧,٧٪ كما تمثل ٢٥,٢٪ من جملة المساحة المزروعة علي مستوي محافظات الإنتاج. (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠١٦).

إن انخفاض متوسط توريد الفدان لموسم ٢٠١٥/ ٢٠١٦م الى ١٦,٧ طن/ فدان عن المستهدف وهو ٣٥ طن/ فدان من شأنه أن يزيد من الفجوة بين إنتاج واستهلاك السكر في مصر (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠١٦).

وبالرغم من زيادة المساحة المزروعة من محصول بنجر السكر في السنوات الماضية إلا أن الإنتاجية ما زالت دون الحد الأمثل، وعليه فيجب الاهتمام بهذا المحصول من أول زراعته وفى مراحل إنتاجه المختلفة مستخدمين أفضل التوصيات الإرشادية وحث الزراع على تبنيها وتطبيقها، وعلى الجهازالإرشاديالزراعي توفير هذه التوصيات وتدريب الزراع على تطبيقها، والقيام بالتعليم والإعلام والنصيحة بطرق متنوعة لإحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في معارف وممارسات واتجاهات هؤلاء الزراع سعياً لحقيق أعلى إنتاجية وبالتالي سد الفجوة بين إنتاج واستهلاك السكر في مصر، ومن ثم توفير فاتورة الاستيراد من الخارج.

لذا فإن مشكلة هذا البحث تتبلور في الإجابة على التساؤلات التالية: ما هي الخصائص المميزة للزراع المبحوثين، ومامستوي

نشر بعض التوصيات الإرشادية بين زراع بنجر السكر المبحوثين؟ وما مستوي تبني بعض التوصيات الإرشادية بين زراع بنجر السكر المبحوثين؟ وما هي أسباب عدم تبنيهم لبعض التوصيات الإرشادية للمحصول, وما نسبة إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الحادث في درجة تبنى الزراع المبحوثين لبعض التوصيات الإرشادية لهذا المحصول؟

أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على درجة نشر وتبني بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر بمركز بيلا محافظة كفر الشيخ. ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف علي بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين.

٢- تحديد درجة نشر وتبنى بعض التوصيات الإرشادية بين زراع بنجر السكر المبحوثين.

٣- تحديد إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: سن المبحوث, الحالة التعليمية للمبحوث, متوسط تعليم أسرة المبحوث, حيازة الآلات الزراعية, السعة الحيازية المزرعية, متوسط انتاج الفدان من محصول بنجر السكر, التفرغ لمهنة الزراعة, المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر, المشاركة الاجتماعية غير الرسمية, مصادر المعلومات الزراعية, قيادة الراي, مستوى الطموح, دافعية الانجاز, الرضا عن العمل الزراعي, درجة الاتصال الإرشادي, الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي, الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر, الاستعداد للتغيير ذات الارتباط المعنوي إسهاماً معنوياً في تفسير التباين الحادث في درجة تبنى الزراع المبحوثين لبعض التوصيات الإرشادية لمحصول بنجر السكر كمتغير تابع.

٤- التعرف علي أسباب عدم تبني الزراع المبحوثين لبعض التوصيات الإرشادية لمحصول بنجر السكر.

الاستعراض المرجعي

يري **بدر**(١٩٨٢) أن عمليه النشرdiffusion process عبارة عن ''اتصال من نوع خاص يهتم بنشر الرسائل المتعلقة بالأفكار الجديدة وهذا يعني أن هناك نوع من المخاطرة تؤدي بالفرد إلي سلوك مختلف عن ذلك الذي تقوده عند استقباله للأفكار الروتينية''.كما يري Rogers (1983)أن عملية النشر هي ''العملية التي يمكن بواسطتها نقل مبتكر أو فكرة جديدة من خلال قنوات معينة علي فترة زمنية بين أعضاء نظام اجتماعي, حيث تعتبر نوعاً من الاتصال حيث أن الرسالة التي تتضمنها عملية الاتصال معينة بالأفكار الجديدة''.

وقد أشار البعض إلي أن عملية نشر المستحدثات هي ''التي يتم بمقتضاها انسياب المعلومات عن المستحدثات خلال فترة زمنية معينة بدءاً من الوعي به ومعرفة كيفية استخدامه بطريقة صحيحة بقصد تطبيقه ووضعه موضع التنفيذ بواسطة أكبر عدد من مستخدميه''. (مرزبان وشاكر, ١٩٨٨). ويري عمر (١٩٩٢) أن النشر عبارة عن «العملية التي يمكن بواسطتها الاتصال بعدد كبير من المسترشدين الزراع ليتعلموا ويتبنوا الأفكار والخبرات الزراعية التي أقرها الباحثون الزراعيون».

ويعرف الخولي (١٩٩٣) الانتشار علي أنه ''العملية التي بواسطتها ينتقل اختراع جديد أو نظام جديد من مكانه الأصلي إلي المناطق المجاورة أو الملاصقة حتي يسري تدريجياً في العالم كله''. في حين يعرف الطنوبي(١٩٩٨) الانتشار بأنه ''انتقال الأفكار والتكنولوجيا والممارسات الجديدة من منابعها إلي الناس والنجاح الذي يصادف بعضها في هذا الطريق والفشل الذي يصاحب البعض الآخر''. بينما عرفهإسماعيل (٢٠٠٠) بأنه «عملية نقل المستحدثات من مصادرها البحثية بعد تقرير صلاحيتها للتطبيق العملي وفقاً للظروف المحلية إلي غالبية جماهيرها المستهدفة وتقدير نسبة المدركين لكل مستحدث من بين جمهوره المقصود خلال فترة زمنية معينة» وأضاف أن فترة الانتشاريقصد بها «الفترة الزمنية بين نشوء مستحدث جديد قابل للتطبيق الفعلي في معهد بحثي وبين انتشاره وذيوعه بين أكبر عدد ممكن من الجمهور المستهدف «المسترشدين», ويذكر صالح وآخرون (٢٠٠٤) أن النشر هو «العملية التي بواسطتها ينقل المبتكر الجديد أو الفكرة المستحدثة أو ينتشر فيما بين الناس».

وتتوقف عملية انتشار المبتكرات علي عدة عناصر هي: ١- فكرة جديدة, ٢- انتقال الفكرة الجديدة من خلال قنوات اتصال معينة, ٣- الفترة الزمنية اللازمة للذيوع, ٤- التركيب الاجتماعي الغالب علي البيئة التي تظهر فيها الفكرة الجديدة . ,Rogers) ١٩٨٣).

ولا ينتهي الأمر عند ذيوع المبتكر أو الفكرة الجديدة بين أعضاء النسق الاجتماعي بل قد يظهر مبتكر آخر جديد في صورة تفوق المبتكر الأصلي في خصائصه ومميزاته فيبدأ في منافسته حتي يحل محله تدريجياً.

وقد أوضح قاسم (٢٠٠٢) نقلاً عن Brown أنه يمكن ملاحظة دورة حياة أي مستحدث جديد من خلال عملية تمر بأربع مراحل وهي:

١- مرحلة التمهيد :Introduction وفيها يبدأ انتشار التكنولوجيا المستحدثة في المنطقة الممهدة لاستقبالها ويعتمد ذلك علي أهميتها وميزتها النسبية ومدي الحاجة إليها, وقد يحدث الانتشار علي نطاق واسع أو يحدد علي أساس المناطق جغرافية بما لها من خصائص اجتماعية وديموغرافية أو بيئية.

٢- مرحلة النمو :Growth وفيها تتسع دائرة انتشار المبتكر نتيجة لوسائل الاتصال المؤثرة وتزداد قدرته التنافسية وتميزه والحاجة إليه.

٣- مرحلة النضج :Maturity وفيها يبلغ انتشار المبتكر أقصي درجاته ويعتمد ذلك علي تنوعه وتحديثه عند مطابقته مع المنتج القديم.

٤- مرحلة الانحراف أو الذبول :Decline وفيها يبدأ ظهور مبتكر آخر جديد له من الخصائص والمزايا ما يؤهله لبداية انتشاره مما يؤدي بالمبتكر الذي بلغ انتشاره أشده إلي الاضمحلال شيئاً فشيئاً وهكذا تتجدد دورة الحياة باستمرار التقدم وظهور الأفكار الجديدة.

وعملية النشر لا يمكن فصلها عن عملية التبني, حيث يوضح الخولي محمد وشاديه (١٩٨٤) أن هناك علاقة اعتمادية تكاملية بين مفهومي النشر والتبني, فالنشر يعد أساساً منطلقاً للتبني, وبعبارة أخري فإن النشر تمثل الخلفية التي تعتمد عليها عملية التبني, ولا يمكن أن تكتمل عملية التبني ما لم توجد عملية النشر, وينحصر الاختلاف بين العمليتين أساساً في أن عملية النشر تحدث بين أفراد المجتمع بهدف زيادة معدل المستخدمين لمبتكر معين وفي أسرع وقت, في حين أن عملية التبني تحدث داخل كل فرد علي حده.

تعتبرعملية التبني Adoption Processعملية عقلية تختص بالفرد وحده، وعن طريقها ينتقل الفرد من مجرد السماع عن الأساليب التكنولوجية لأول مرة إلي مرحلة اعتناقها، وينظر البعض إلي عملية التبني علي أنها تعلم، والبعض الآخر ينظر إليها كأحد أشكال عملية اتخاذ القرارات، وعند استعراض مجموعة المفاهيم التي تتفق علي أن عملية التبني نشاط عقلي يقوم به الفرد عندما يسمع عن الخبرة الجديدة أو يوجد موقف تعليمي لها نجد أن:

يعرفها Rogers (1962) بأنها "العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة الجديدة حتي التطبيق النهائي لها". وأشار العادلي(١٩٧٢) بأن هناك اتفاق بين معظم الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال التبني بأن الفرد لا يقبل علي تبني الأفكار الجديدة إلا إذا شعر أنه في حاجة إليها، وأن تبنيه لهذا الجديد سوف يعود عليه بالنفع والفائدة ويسبب له المزيد من الإشباع، وعلي ذلك فإن شعور الفرد بحاجة معينة قد يدفعه أو يحفزه علي تبني الفكرة الجديدة التي من شأنها تحقيق حاجته، كما عرفها عبد الغفار(١٩٧٥) علي أنها "العملية التقديرية العقلانية والنفسية الشعورية التي يمر بها الفرد من وقت سماعه بفكرة ما حتي اقتناعه بها ورسوخها كجزء من سلوكه وقيمه".

بينما يري الخولي(١٩٧٧) أنها "عملية ذهنية يمر الفرد فيها بمرحلة زمنية تقصر أو تطول وفقاً لصفاته الشخصية المميزة، وتبدأ العملية بالسماع عن الجديد من الأفكار أو الأساليب وتنتهي بتقبل هذه الفكرة ووضعها في حيز التنفيذ، وينقل أبو حطب (١٩٧٨) نقلاً عن Wilkening أن التبني هو "قرار يتخذه حائز المزرعة خلال فترة من الزمن وهذا القرار يتأثر باعتبارات اقتصادية وعائلية وشخصية". وعرف كل من الليلة وطاقة (١٩٨٧)التبني علي أنه "العملية العقلية التي يمر بها الفرد منذ سماعه عن الفكرة الجديدة لأول مرة حتي اعتناقها وجعلها جزء من سلوكه"، أما عمر (١٩٩٢) فيري أنها "عملية تفاعل عقلي يمر خلالها الفرد منذ أن يسمع عن خبرة جديدة حتي تصبح جزءاً من سلوكه الفكري والشعوري والتنفيذي".

وقد أشار البعض إلي أن عملية تبني المبتكرات التكنولوجية باعتبارها نوع من اتخاذ القرارات علي أساس تبني الفكرة ويتطلب من الفرد إصدار قرار ما ويعرف القرار بأنه "نقطة النهاية في سلسلة العمليات الذهنية التي يقوم بها الفرد في تقييم موقف معين حتي يصل بشأنه إلي نتيجة أو اختيار وهو ما يقصد بالقرار"، كما يمكن القول بأن عملية التبني "مزيج من عمليتي التعلم واتخاذ القرارات فالعملية التي يتم عن طريقها تبني الأفكار الجديدة هي في جوهرها مثل الكيفية التي يتم بها أي نوع من أنواع التعلم وفي نفس الوقت هي نوع من أنواع اتخاذ القرارات"، (الخطيب، ١٩٨٤).

ويري Donald (1984) أن التبني هو "العملية الذهنية التي يمر بها الفرد منذ معرفته بالمستحدثات لأول مرة إلي اتخاذ القرار إما بالتبني أو الرفض ثم تأكيد هذا القرار"، وينظر فليجيل (١٩٩٠)إلي عملية التبني كعملية اتخاذ قرار وأن توقيت اتخاذ قرار التبني بتغييرات معنية يتأثر بسمة سيكولوجية كافية يطلق عليها الرغبة في التجديد"،وعرفها مدكور (١٩٩٤) نقلاً عن ليجانز بأنها "عملية قبول واستخدام كامل من جانب الزراع لواحدة أو أكثر من المستحدثات التي يدركون وقت القرار بأنها أفضل برنامج عمل متاح". ويري Rogers (1995), أن عملية التبني هي"العملية التي يمر من خلالها الفرد أو وحدة اتخاذ القرار من المعرفة الأولي عن المستحدث إلي تكوين اتجاه نحوه ثم إلي قرار تبني أو رفض هذا المستحدث ثم تنفيذه أو استخدام الفكرة الجديدة ثم تأكيد أو تدعيم هذا القرار"،

أبرزت فهيم(١٩٩١) أن التقسيمات الشائعة لمراحل التبني هو تقسيمها إلي خمس مراحل كالآتي:

١- مرحلة الوعي أو الانتباه Awareness: وفيها يتعرض الفرد للفكرة الجديدة ولكن تنقصه المعلومات اللازمة لفهمها وإدراكها، وقد يشعر المسترشد بالفكرة ولكنه لا يجد ما يحفزه علي البحث عن معلومات جديدة عنها إلا إذا كانت ستقابل حاجة محسوسة أو تحل مشكلة قائمة لديه.

٢- مرحلة الاهتمام Interest: يصبح الفرد في هذه المرحلة شغوفاً مهتماً بالفكرة فيبحث عن معلومات جديدة عنها ولكن لم يستكمل بعد حكمه بشأن فائدتها بالنسبة له وذلك في ضوء ظروفه وطبيعة موقفه.

٣- مرحلة التقييم Evaluation: في هذه المرحلة يطبق الفرد الفكرة المستحدثة تطبيقاً عقلياً علي موقفه الراهن وكذلك موقفه الذي يتوقعه مستقبلاً، وبعده يصدر قراره إما بتجربتها أو بصرف النظر عنها.

٤- مرحلة التجريب Trial: وفيها يحاول الفرد استخدام الخبرة المستحدثة علي نطاق ضيق ليتحقق من صلاحيتها وإمكانية استخدامها في حقله وتحت ظروفه المحلية، وفي هذه المرحلة يبحث الفرد عن المعلومات بشأن الطريقة التي يستعمل بها الفكرة الجديدة.

٥- مرحلة التبني Adoption: وفي هذه المرحلة الأخيرة تستخدم الخبرة علي نطاق واسع وتصبح جزءاً من خبرات المزارع وعادة من عاداته التنفيذية، هذا وقد ترفض الفكرة ولا تستخدم وربما ترفض الفكرة أو الخبرة الجديدة في أي مرحلة من المراحل ويسمي هذا السلوك برفض التبني أو قد يحدث التوقف عن استخدام الفكرة بعد تبنيها إذا ما ظهرت فكرة جديدة يمكن اتخاذها بديلاً أكثر سهولة وأكثر ميزة ويسمي هذا السلوك بالتوقف عن التبني.

وعادة ما تأخذ عملية اتخاذ القرار بشأن المبتكرات وقتاً قد يطول أو يقصر حسبالمعرفة الأولي عن هذا المستحدث، كما يتوقف نوع القرار المتخذ علي خصائص الفرد وكل من مصادر المعلومات وكذلك صفات المبتكر، ومن الملاحظ أنه عند اتخاذ القرار بتبني أو رفض المبتكر وفي ضوء المعلومات الذي يتحصل عليها الفرد فإن هناك أربعة احتمالات لسلوك الفرد وهي:

١- إذا تبني الفرد المبتكر فهناك احتمالية أولهما الاستمرار في التبني والثاني عدم الاستمرار في التبني.

٢- أما إذا كان القرار بالرفض فهناك احتمالين أيضاً أولهما الاستمرار في الرفض والثاني تعديل القرار بالتبني.

أسباب رفض المبتكرات الحديثة أو عدم استمراريتها:

ويذكر عبد الرحمن (١٩٩٨) نقلاً عن روجرز أن هناك مجموعة من الأسباب التي يمكن أن تعيق انتشار وتبني الأفكار والمبتكرات التكنولوجية الحديثة وهي:

١- أن الفكرة الجديدة لا تناسب موقف الفرد.

٢- الفائدة المتوقعة من تبني الفكرة لا تفوق الجهود والتكاليف التي تبذل في سبيل تبنيها.

٣- تزامن تجريب الفكرة مع بعض المواقف البيئية التي قد تعزي لتطبيق الفكرة الجديدة.

٤- عدم فهم الفكرة الجديدة علي وجهها الصحيح.

٥- انخفاض المستويات التعليمية للزراع.

٦- شيوع القيم التقليدية.

٧- عدم اتصال الممارسة المتبناة بحزمة الممارسات التي يجب أن تكون مصاحبة لها حتي يمكن تحقيق نتائج طيبة مثل الأخذ بعدد الخطوط الموصي بها في زراعة محصول معين.

٨- عدم الأخذ بالتوصيات أو الممارسات اللازمة من استخدام وتسميد البذور المنتقاة، والتغيير السريع، وتجديد الأفكار الحديثة والتي يمكن إحلالها محل الأفكار الأخرى.

وباستعراض دراسة الزرقا وأمل ومحمد(٢٠١٢) والتيتمثلت أهم نتائج الدراسة فيما يلي: ٤٨,٥٥٪ من المبحوثات مستوي تبنيهن كان منخفض ومتوسط فيما يتعلق بالتوصيات السليمة للتربية المنزلية للدجاج.

وفي دراسة غنيم وآخرون (٢٠١٢) تمثلت أهم نتائجها فيما يلي: قرابة نصف المبحوثين بنسبة ٤٥,٤٪ يرون بأن المراكز الإرشادية تقوم بدور ضعيف في نشر وتبني الزراعة العضوية بين زراع الأراضي الجديدة.

وفي دراسة الزرقا وآخرون (٢٠١٣) وجاءت أهم نتائجها فيما يلي: قرابة ٨٣٪ من المبحوثين وقعوا في فئة التبني المنخفضة والمتوسطة لبعض ممارسات الزراعة النظيفة.

ويتبين من النتائج السابقة قلة انتشار وتبني التوصيات الإرشادية المستحدثة، ولذا يجب علي الجهاز الإرشادي بمختلف مستوياته العمل علي نشر التوصيات الإرشادية المستحدثة بين الزراع، والعمل علي إقناعهم بها وتحفيزهم علي تبنيها.

الفرض البحثي

يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة الثمانية عشر المدروسة التالية: سن المبحوث، الحالة التعليمية للمبحوث، متوسط تعليم أسرة المبحوث، حيازة الآلات الزراعية، السعة الحيازية المزرعية، متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر، التفرغ لمهنة الزراعة، المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر، المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، مصادر المعلومات الزراعية، قيادة الرأي، مستوى الطموح، دافعية الانجاز، الرضا عن العمل الزراعي، درجة الاتصال الإرشادي، الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر، الاستعداد للتغير ذات الارتباط المعنوي اسهاماً معنوياً في تفسير التباين الحادث في درجة تبنى الزراع المبحوثين لبعض التوصيات الارشادية بين زراع محصول بنجر السكر كمتغير تابع.

ويتم اختبار هذا الفرض في صورته الصفرية (فرض العدم) والتي تعنى أنه لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع سالف الذكر.

الأسلوب البحثي

المفاهيم الإجرائية:

١- سن المبحوث: ويقصد به عمر المبحوث وقت تجميع بيانات هذا البحث مقدراً بعدد السنوات ولأقرب سنة ميلادية.

٢- الحالة التعليمية للمبحوث: ويقصد بها حالة المبحوث من حيث كونه أمياً أو ملماً بالقراءة والكتابة أو متمماً لإحدى المراحل التعليمية.

٣- متوسط تعليم أسرة المبحوث: ويقصد به الحالة التعليمية لأبناء وزوجة المبحوث في سن التعليم الإلزامي وقت إجراء الدراسة من حيث كونهم أميين أو يقرأون ويكتبوا أو متممين لإحدى المراحل التعليمية.

٤- حيازة الآلات الزراعية: ويقصد بها مدي حيازة المبحوث لبعض الآلات والمعدات الزراعية من عدمه حتى جمع البيانات.

٥- السعة الحيازية المزرعية: ويقصد بها إجمالي مساحة الأرض الزراعية الواقعة تحت حيازة المبحوث مقدرة بالقيراط.

٦- متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر: ويقصد بهمتوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر مقدراً بالطن.

٧- التفرغ لمهنة الزرعة: ويقصد به مدي قيام المبحوث بأعمال أخري غير العمل الزراعيبالإضافةالي عمله بالزراعةمن عدمه.

٨- المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر: ويقصد بها إجمالي مساحة الأرض الزراعية التي يزرعها المبحوث بمحصول بنجر السكر مقدرة بالقيراط.

٩- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية: ويقصد بها مدى مشاركة المبحوث في الأنشطة الاجتماعية غير الرسمية التالية: تبادل الزيارات مع أهل القرية، وحضور أفراح أهل القرية من غير الأقارب، وتقديم واجب العزاء في المآتم، وتبادل الآلات مع الزراع، وفض المنازعات بين أهل القرية، والمشاركة مع أهل البلد في مشروعات تنمية القرية (تشجير- نظافة-إلخ).

١٠- مصادر المعلومات الزراعية: ويقصد بها إلى أي مدى يلجأ المبحوثلبعض المصادر للحصول على المعلومات الزراعية: كالمرشد الزراعي بالقرية، ونشرات بنجر السكر الإرشادية، والعاملون بالإرشاد بالإدارة الزراعية، وتجار مستلزمات الإنتاج الزراعي، ومجلة الإرشاد الزراعي، ومدير الجمعية التعاونية الزراعية، والبرامج الزراعية المرئية والمسموعة، والأهل والجيران، والأقارب والأصدقاء، وشبكة الفيركون والراديكون، والإنترنت، وزملاء العمل، ومركز البحوث الزراعية، وكلية الزراعة، والندوات الإرشادية، والاجتماعات الإرشادية، وترك للمبحوث المجال لإضافة أي مصدر آخر غير المصادر المذكورة بالاستمارة.

١١- قيادة الرأي: ويقصد بها مدي قيام المبحوث بتقديم المعلومات والنصائح المتعلقة بالمجال الزراعي بصفة عامة ومجال زراعة محصول بنجر السكر بصفة خاصة للزراع الذين يلجأون إليه من عدمه ومدي الاستفادة منها.

١٢- مستوي الطموح: ويقصد به مدي تطلع المبحوث نحو الأفضل من وجهة نظره من حيث الأخذ بالجديد في الزراعة، والارتقاء بتعليم الأبناء، وتقديره لدور المرشد الزراعي كمصدر للمعلومات الزراعية، واتباع توصياته لزيادة إنتاجيته ودخله، وتطلعه للوصول لما هو حديث في مجال زراعة بنجر السكر.

١٣- دافعية الإنجاز: ويقصد بها رغبة المبحوث في التفوق في الإنتاج الزراعي من خلال الإتقان، وتقبله للجديد، والاجتهاد في العمل الزراعي، والاشتراك في المنظمات الموجودة بالقرية، ومساهمته في حل مشكلات القرية، والبحث عن

التوصيات الجديدة في المجال الزراعي بنجر السكر والذي ينعكس بالإيجاب علي دخله من العمل المزروعي.

١٤- الرضا عن العمل الزراعي: ويقصد به مدي الارتياح النفسي للمبحوث عن الاشتغال بالعمل المزروعي هو وأبنائه وذويه، وكذا مدي الإشباع الذي يحققه لحاجاته من العمل المزرعي.

١٥- درجة الاتصال الإرشادي: يقصد بها مدى اتصال المبحوث بالمرشد الزراعي وتردده عليه واستفادته من النصائح والتوصيات الإرشادية التي يقدمها له، وكذا مدى إطلاع المبحوث على نشرات الإرشاد الزراعي واتصاله بالهيئات الزراعية المعنية بتقديم كافة المعلومات الزراعية.

١٦- الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي: ويقصد به درجة ميل المبحوث أو عدم ميله وثقته ورغبته في الاتصال بجهاز الإرشاد الزراعي.

١٧- الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر: ويقصد به درجة ميل المبحوث أو عدم ميله لزراعة محصول بنجر السكر.

١٨- الاستعداد للتغيير: يقصد به مدى استعداد المبحوث لتقبل الجديد من المعارف والمعلومات، وكذا قناعته بأهمية هذه المعلومات وتنفيذه لها.

١٩- درجة نشر بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر: ويقصدبه مدى انتقال وتوصيل المبتكرات التكنولوجية والأفكار الجديدة والتوصيات الفنية المتعلقة بتقنيات زراعة وإنتاج محصول بنجر السكر التالية: التسميد (الحقن)بغاز الأمونيا، والزراعة الآلية (الزراعة بالسطارة)، ومعاملات زيادة نسبة السكر.

٢٠- درجة تبنى بعض التوصيات الارشادية بين زراع محصول بنجر السكر: ويقصد بها مدى سماع المبحوث عن بعضالمبتكرات التكنولوجية والأفكار الجديدة والتوصيات الفنية المتعلقة بتقنيات زراعة وإنتاج محصول بنجر السكر التالية:التسميد (الحقن) بغاز الأمونيا، والزراعة الآلية (الزراعة بالسطارة)، ومعاملات زيادة نسبة السكر، ومدى تطبيقه لها لثلاث سنوات فأكثر، واتخاذه قرار نهائي بالاستمرار في تطبيقها.

منطقة البحث:

تم اختيار محافظة كفرالشيخ كمنطقة لإجراء هذه الدراسة، حيث يقع بها أول وأكبر مصنع في جمهورية مصر العربية، بل أكبر مصنع في الشرق الأوسط لإنتاج السكر من محصول بنجر السكر، ويزرع بها أكبر مساحة على مستوى الجمهورية والتي بلغت المساحة المزروعة بها موسم ٢٠١٥/٢٠١٦ م حوالى ١٤٠٢٦٧ ألف فدان بنسبة ٢٥,٢٪ من إجمالي المساحة المزروعة ببنجر السكر على مستوى الجمهورية، كما حققت المحافظة أعلى إنتاج لنفس الموسم حيث تم توريد ٢٣٢٨٠٤٧ طن بنجر (وزارة الزراعة،٢٠١٦). وقد تم اختيار مركز بيلا بطريقة عمدية باعتباره من بين أكبر مراكز المحافظة زراعة لمحصول بنجر السكر والذى بلغت المساحة المزروعة به ١٤٢٣٨ فدان موسم ٢٠١٧/٢٠١٨م يحتل بها المركز الرابع من حيث المساحة المزروعة على مستوى المحافظة، (مديرية الزراعة بكفرالشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨). تلى ذلك اختيار ثلاثة قرى بطريقة عشوائية من المركز فأسفر الاختيار عن قرى: اللواء، وأبو بدوى، وحازق.

شاملة وعينة البحث:

تم تحديد شاملة البحث عن طريق الحصر الشامل لزراع محصول بنجر السكر بكل قرية من القرى الثلاث المختارة التي وقع عليها الاختيار وذلك من واقع سجل ٢ خدمات بالجمعية الزراعية التابع لها كل قرية، فبلغ حجم الشاملة ٦٩٧ مزارع موزعين كما يلى: قرية اللواء ٢٦٢ مزارع بمساحة ٥٢٥ فدان، وقرية أبو بدوى ٣٣٦ مزارع بمساحة ٣٥١ فدان، وقرية حازق ٩٩ مزارع بمساحة ٨٠ فدان، (مديرية الزراعة بكفر الشيخ، ٢٠١٨) وقد تم تحديد حجم عينة البحث وفقاً لمعادلة كريجسي ومورجان (Krejcie & Morgan,1977)، فبلغ حجم العينة ٢٤٨ مبحوثاً تم اختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحصر لمحصول بنجر السكر بالجمعية الزراعية التابع لها كل قرية من القرى الثلاثة المختارة ووفقاً لنسبة إسهام كل قرية من القرى الثلاثة في الشاملة الكلية والتي جاءت كما يلى: ٩٣، و١٢٠، و٣٥ مبحوثاً على الترتيب.

أسلوب جمع البيانات:

تم استخدم استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية كأداة للحصول على بيانات هذه البحث حيث روعي في تصميم استمارة الاستبيان تحقيق الأسئلة لأهداف البحث، وقد مرت استمارة الاستبيان بعدة مراحل وهى تحديد نوع البيانات المتطلبة للبحث وإعداد الأسئلة بطريقة واضحة، وإجراء اختبار مبدئي لاستمارة الاستبيان لإيضاح ما قد تشمله الأسئلة من غموض أو قصور وذلك لتعديلها وفقاً لمقتضيات تحقيق أهداف البحث، وبعد ذلك تم تنسيق هذه الاستمارة وإعدادها في صورتها النهائية.

هذا وقد اشتملت استمارة الاستبيان على قسمين رئيسيين، اختص أولها بالأسئلة التي تتناول الخصائص المميزة للزراع المبحوثين، وتناول ثانيها الأسئلة المتصلة بنشر وتبنى كل تقنية من التقنيات الإرشادية الثلاثة لمحصول بنجر السكر وأسباب عدم تبنيهم لهذه التوصيات.

أسلوب تحليل البيانات:

بعد الانتهاء من جمع البيانات ومراجعتها ثم تفريغها وتبويبها وجدولتها وتصنيفها وفقاً لأهداف البحث ثم إدخالها في الحاسب الآلي بعد تحويل البيانات الوصفية إلى درجات، وقد استخدمت عدة أساليب إحصائية تمثلت في النسبة المئوية، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ومعامل الارتباط المتعدد والمتعدد التدريجي، ومعامل الانحدار الجزئي والجزئي المعياري، واختبار (ت)، وذلك لاستجلاء النتائج البحثية المراد التعرف عليها.

قياس المتغيرات البحثية:

أولاً: قياس المتغيرات المستقلة:

١- سن المبحوث: تم قياسهذا المتغير بالرقم الخام لعدد سنوات سن المبحوث ولأقرب سنة ميلادية حتى وقت تجميع البيانات.

٢- الحالة التعليمية للمبحوث: تمقياس هذا المتغيربعدد سنوات التعليم الرسمي التي أتمها المبحوث بنجاح، وأعطى الأمي صفر درجة والذى يقرأ ويكتب أربع درجات،والابتدائي ست درجات ،والاعدادي تسع درجات، والتعليم المتوسط أثني عشر درجة، والتعليم فوق المتوسط أربعة عشر درجة، والتعليم الجامعي ستة عشر درجات.

٣- متوسط تعليم أسرة المبحوث: تم قياس هذا المتغير عن طريق حساب عدد سنوات تعليم أفراد أسرة المبحوث فوق سن الست سنوات وكذا الزوجة ثم قسمته على عددهم، وقد تم قياس الحالة التعليمية للأبناء والزوجة بنفس طريقة قياس الحالة التعليمية للزوج.

٤- حيازة الآلات الزراعية: تم قياس هذا المتغير بإعطاء المبحوث درجة تعبر عن مدى امتلاكه لكل آلة زراعية على النحو التالي: خمس درجات للجرار زراعي, وأربع درجات للمقطورة وماكينة الدراس, وثلاث درجات لماكينة الري, ودرجتين لموتور الرش, ودرجة واحدة للرشاشة الظهرية.

٥-: السعة الحيازية المزرعية: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لجملة الحيازة الزراعية التي بحوزة المبحوث وقت إجراء البحث مقدراً بالقيراط.

٦- متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لمتوسط إنتاج فدان البنجر مقدراً بالطن.

٧- التفرغ لمهنة الزراعة: أعطى المبحوث المتفرغ لمهنة الزراعة درجتين, وغير المتفرغ درجة واحدة.

٨-المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لمساحة البنجر التي زرعها المبحوث هذا الموسم وتم التعبير عنها بالقيراط.

٩- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى قيامة بتسعة أنشطة غير رسمية بالقرية, وأعطى الدرجات التالية: (٣, ٢, ١, صفر) وفقاً للاستجابات دائما, وأحيانا, ونادراً, ولا على الترتيب, ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن قيم هذا المتغير.

١٠- مصادر المعلومات الزراعية: تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن المصادر التي يستقى منها معلوماته الزراعية كما وردت باستمارة الاستبيان, وقد أعطى المبحوث درجة واحدة عن كل مصدر يلجأ إلية, ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١١- قيادة الرأي: تم قياسهذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى لجوء الزراع إليه للحصول على المعلومات الزراعية بصفة عامة, والمعلومات التي تخص محصول بنجر السكر بصفة خاصة, وتم قياسها بخمسة عبارات تعكس درجة قيادته في هذا المجال حيث أعطى الدرجات التالية: ١, وصفر عن استجابته نعم ولا على الترتيب ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن قيم هذا المتغير.

١٢- مستوى الطموح: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن ثمانية بنود توضح مدى طموحه, وأعطى الدرجات (٣, ٢, و١) وفقاً للاستجابات (موافق, لحد ما, غير موافق) ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١٣- دافعية الإنجاز: تم قياسهذا المتغيربسؤال المبحوث عن مدى موافقته على ثمانية بنود تمثل رغبته على الانجاز وأعطى المبحوث الدرجات (٣, ٢, و١)وفقاً للاستجابات (موافق, لحد ما, غير موافق) ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١٤- الرضا عن العمل الزراعي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن أربعة بنود توضح درجة رضاه عن العمل الزراعي, واعطى الدرجات(٢, و١, وصفر) وفقاً للاستجابات (راضي, ولحد ما, وغير راضي) ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١٥- درجة الاتصال الإرشادي: تم قياس هذا المتغيربسؤال المبحوث عن ستة بنود توضح درجة اتصاله الإرشادي في هذا المجال, وأعطى الدرجات (٣, ٢, و١, وصفر) وفقاً للاستجابات (دائما, أحياناً, نادراً) ولا على الترتيب, ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١٦- الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن أثني عشرة بند توضح درجة اتجاهه نحو الإرشاد الزراعي, وأعطى الدرجات (٣, و٢, و١)وفقاً للاستجابات (موافق, لحد ما, وغير موافق) للعبارات الايجابية أرقام (١,٣,٥,٧,٩,١١) على الترتيب, وأعطى الدرجات (١, و٢, و٣) وفقا للاستجابات (موافق, لحد ما, وغير موافق) للعبارات السلبية أرقام (٢, ٤, ٦, ٨, ١٠, ١٢) على الترتيب ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١٧- الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن ثمانية بنود توضح درجة اتجاهه نحو زراعة محصول بنجر السكر, وأعطى الدرجات(٣, و٢, و١) وفقاً للاستجابات (موافق, لحد ما, و غير موافق) للعبارات الايجابية أرقام (١, ٢, ٣, ٨) على الترتيب وأعطى الدرجات التالية: ١, و٢, و٣ وفقا للاستجابات(موافق, لحد ما, وغير موافق) للعبارات السلبية أرقام (٤, ٥, ٦, ٧) على الترتيب ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

١٨- الاستعداد للتغيير: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن أربعة بنود توضح مدى استعداده للتغيير بالنسبة للبند رقم (١, ٢) أعطيت الدرجات (٣, ٢, ١ صفر) للاستجابات (أقوم بتطبيقها فورا, أجربها على نطاق ضيق, أنتظر لما حد يجربها , لا أجربها)على الترتيب وبالنسبة للبند رقم (٣) أعطيت الدرجات(١, وصفر) للاستجابات (نعم, ولا)على الترتيب وبالنسبة للبند رقم (٤) وأعطيت الدرجات (صفر, و١) للاستجابات (أن يداوم على اتباع نفس الأفكار القديمة وأن يكون من أوائل المستخدمين للأفكار الجديدة والعصرية) على الترتيب ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

ثانيا: قياس المتغير التابع:

- درجة نشر بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى سماعة عن كل تقنية من التقنيات الثلاث المدروسة كلاً على حده, وعن المدى الزمنى لسماعه عن التقنية, وعن مصادر سماعه عنها, وعن معرفته بفوائد هذه التقنية, وعن معرفته بطريقة استخدام هذه التقنية, وقد أعطى المبحوث (درجة واحدة) في حال سماعة عن هذه التقنية و(صفر) عن عدم سماعة وأعطى (درجة واحدة)عن كل سنة سمع فيها عن التقنية وأعطى المبحوث (درجة واحدة) عن كل مصدر من مصادر السماع المذكورة وأعطى المبحوث درجة واحدة عن معرفته بكل بند من بنود المعرفة بفوائد هذه التقنية, و (صفر) لعدم معرفته وأعطى(درجة واحدة)عن معرفته بكل بند من بنود المعرفة بطرقة الاستخدام و(صفر) لعدم معرفته ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر في النهاية عن درجة نشر التقنية بين الزراع المبحوثين.

- درجة تبنى بعض التوصيات الإرشادية بين زراع محصول بنجر السكر: تم قياسهذا المتغير بإعطاء المبحوث (درجة واحدة)عن استجابته يسمع عن التقنية و(صفر) عن استجابته لم يسمع عن التقنية ثم أعطى (درجة واحدة) عن تطبيقه للتقنية وأعطى(درجة واحدة) عن كل سنة طبق فيها التقنية ثم أعطى(درجة واحدة) عن رغبته في الاستمرار في تطبيق التقنية وبجمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث

في المحاور الأربعة (السماع، التطبيق، التطبيق لثلاث سنوات فأكثر، الرغبة في الاستمرار) أمكن التعبير عن درجة تبنيه لكل تقنية من التقنيات الثلاث المدروسة كلاً على حده.

النتائج ومناقشتها

أولاً: بعض الخصائص المميزة للمبحوثين

أوضحت النتائج بجدول (١) أن قرابة ٤٩٪ من المبحوثين يتراوح سنهم من (٣٨- ٥١) سنة، وأن أكثر من نصف المبحوثين قرابه ٥٦٪ ما بين أمي ويقرأ ويكتب، وأن حوالي ٧١٪ من المبحوثين متوسط تعليم أسرهم كان متوسطاً، وأن٧٧٪ من المبحوثين ذوى حيازة متوسطة للآلات الزراعية، وأن حوالى ٧٣٪ من المبحوثين ذوى سعة حيازية مزرعية منخفضة، وأن حوالى ٨٨٪ من المبحوثين متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر لديهم متوسط، وأن أكثر من نصف المبحوثين قرابه ٥٥٪منهم متفرغين للعمل الزراعي، وأن غالبية المبحوثين حوالي ٩٣٪ ذوى مشاركة اجتماعية غير رسمية مرتفعة، وأن أكثر من نصف المبحوثين قرابه ٥٨٪ منهم يلجأون لعدد من المصادر المعلوماتية يتراوح من (٤- ٨) مصادر، وأن مايقرب من ثلثي المبحوثين ٦٢٪ ذوى قيادة رأى متوسطة، وأن أكثر من نصف المبحوثين قرابه ٥٧٪ مستوى طموحهم متوسط، وأن حوالى نصف المبحوثين قرابه ٥٦٪ دافعية الإنجاز لديهم متوسطة وأن أكثر من ثلثي المبحوثين قرابه ٧٠٪ لديهم استعداد متوسط للتغيير وأن قرابه ٦١٪ من المبحوثين ذوى رضا متوسط عن العمل الزراعي وأن قرابه ٥٩٪ ذوى اتصال إرشادي متوسط وأن قرابة ٤٣٪ من المبحوثين ذوى اتجاه سلبى نحو الإرشاد الزراعي وأن حوالى ٦٠٪ منهم ذوى اتجاه محايد نحو زراعة محصول بنجر السكر.

يتضح من عرض نتائج بعض الخصائص المميزة للمبحوثين أن النسبة الغالبة لهؤلاء المبحوثين تقع في الفئة المتوسطة أو المرتفعة، مما يعطي مؤشراً علي أن هؤلاء المبحوثين يتسمون في غالبهم بسمات قد تسمح لهم بتبني التقنيات الزراعية المستحدثة ولاسيما التقنيات الثلاث موضع الدراسة المتعلقة بزراعة وإنتاج محصول بنجر السكر.

أ- النشر:

أوضحت النتائج بجدول (٢) فيما يتعلق بالسماع عن تقنية الحقن بغاز الأمونيا أن ٢١ مبحوثا يمثلون ٨,٥٪ من إجمالي المبحوثين أفادوا بسماعهم عن استخدام التسميد (الحقن) بالأمونيا لمحصول بنجر السكر، في حين تبين أن ٩١,٥٪ من إجمالي المبحوثين أفادوا بعدم سماعهم عن تلك التقنية .

وبالنسبة للمدي الزمني لسماع المبحوثين عن استخدام طريقة التسميد (الحقن) بالأمونيا في زراعة بنجر السكر، فقد بينت النتائج أن عدد السنوات المعبرة عن المدي الزمني لسماع المبحوثين عن هذه التقنية قد تراوح من (١ – ٨) سنوات، بمتوسط حسابي قدره ٢,٣ ٠ درجة، وانحراف معياري قدره ٠,٩٤ درجة، جدول (٣).

وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للمدي الزمني لسماعهم عن استخدام تقنية التسميد (الحقن) بغاز الأمونيا إلي ثلاث فئات، فئة سمع منذ (١ – ٢) سنة وبلغت نسبة المبحوثين بها ٦٦,١٪، وفئة سمع منذ (٣ – ٦) سنة بنسبة ٢٣,٨٪، أما فئة سمع منذ (٧ – ٨) سنة فبلغت نسبة المبحوثين بها ٩,٦٪ من إجمالي المبحوثين (جدول ٣).

وفيما يتعلق بمصادر سماع المبحوثين عن استخدام طريقة التسميد (الحقن) بالأمونيا في محصول بنجر السكر فقد أظهرت النتائج بجدول (٤) أن مصدر مهندسي مصنع السكر احتل المرتبة الأولي بنسبة ٦٦٪ من إجمالي المبحوثين الذين سمعوا عن التقنية، بينما جاء مصدر التليفزيون في المرتبة الثانية بنسبة ٣٨٪، في حين شغل مصدر المرشد الزراعي المرتبة الثالثة بنسبة ٢٩٪، أما مصدر مواقع التواصل الاجتماعي احتل المرتبة الرابعة والأخيرة بنسبة ١٤٪ من إجمالي عينة المبحوثين.

وبالنسبة لمعرفة المبحوثين بفوائد استخدام تقنية التسميد (الحقن) بغاز الأمونيا في بنجر السكر، فقد كشفت النتائج بشكل رقم (١) علي أن ٢٢٩ مبحوثاً يمثلون حوالى ٩٢,٣٪ من إجمالي المبحوثين لا يعرفون بفوائد استخدام الأمونيا في تسميد بنجر السكر وأن ١٩ مبحوثا فقط يمثلون ٧,٧٪ يعرفون بهذه الفوائد، وقد تم تقسيم المبحوثين اللذين يعرفون بفوائد هذه التقنية الى ثلاث فئات، حيث تبين أن الدرجات المعبرة عن مستوى معرفة المبحوثين بهذه التقنية تتراوح من (١-١٠) درجات بمتوسط حسابي قدره ١,٢٨ ٠ درجة، وانحراف معياري قدرة ١,٢٩ درجة، حيث تبين أن ٥,٢٪ منهم ذوى مستوى معرفي منخفض بتلك الفوائد، وأن ١,٢٪ منهم ذوى مستوى معرفي متوسط بها، وأن ١,٢٪ منهم ذوى مستوى معرفي مرتفع بتلك الفوائد . يتضح من ذلك التدني الشديد في معارف المبحوثين بفوائد هذه التقنية مما يتطلب مزيد من الجهود الإرشادية لتزويدهم بمختلف المعارف عن فوائد استخدام تقنية التسميد (الحقن) بغاز الأمونيا في زراعة بنجر السكر وحثهم علي الاستفادة منه وتوفير هذا المنتج في أماكن الزراع بمنطقة البحث.

وفيما يتعلق بمعرفة المبحوثين بطرق استخدام هذه التقنية فقد تبين عدم معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية المتعلقة بهذه التقنية، وقد يكون ذلك راجع لعدم وجود هذا المنتج بالقرية أو المركز المجاور لهم

أ ـ ولعدم توافر أية أنشطة إرشادية من شأنها تعريف الزراع بفوائد وطرق استخدام هذه التقنية في تحسين حالة التربة وزيادة الإنتاجية الفدانية أو ربما لانخفاض الحالة التعليمية لغالبيتهم أو صغر مساحتهم المزروعة ببنجر السكر أو لسلبية اتجاه نسبة كبيرة منهم نحو الإرشاد الزراعي.

ب ـ التبني:

أظهرت النتائج بشكل (٢) أن ٢١ مبحوثاً يمثلون ٨,٥٪ من إجمالي المبحوثين قد سمعوا عن تقنية الحقن (التسميد) بالأمونيا، في حين لم يطبق هذه التقنية أي من المبحوثين بنسبة ١٠٠٪.

وقد يرجع ذلك لعدم وجود وحدة لحقن غاز الأمونيا بالمنطقة أو لعدم معرفة المبحوثين بوجود هذه التوصية أو لضعف اتصال المبحوثين بالإرشاد الزراعي حيث يتضح من النتائج أن ٩٦٪ منهم ذوى اتصال إرشادي منخفض ومتوسط بالإرشاد الزراعي بالمنطقة أو لسلبية اتجاه نسبة كبيرة منهم نحو الإرشاد الزراعي وعدم قيام الإرشاد الزراعي بدوره المنوط به بالمنطقة في تعريف الزراع بأهمية التسميد بالأمونيا ومكان وجوده، مما يتطلب من الجهاز الإرشادي الزراعي بالمنطقة العمل علي نشر تلك التقنية وحث المبحوثين علي تبنيها وتطبيقها.

ج- أسباب عدم تبني المبحوثين لتقنية التسميد (الحقن) بغاز الأمونيا لمحصول بنجر السكر:

أظهرت النتائج بجدول (٥) المتعلقة بأسباب عدم تبني المبحوثين غير المتبنين لتوصية التسميد بالحقن بغاز الأمونيا لمحصول بنجر السكر عن وجود ستة أسباب لعدم تبني المبحوثين مرتبة تنازلياً كالتالي: عدم السماع عن هذه التقنية (٩١,٥٪)، وغير متوفرة بالجمعية الزراعية أو بالمنطقة (٨٧,٩٪)، وليس لها نتائج ملموسة علي الإنتاج (٨٥,٥٪)، والأسمدة الكيميائية أفضل منها(٧٩,٣٪)، وزيادة لتكاليف زراعة المحصول (٥٧,٣٪)، ولم يخبرنا بها المرشد الزراعي (٥٤,٨٪).

جدول ١. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم

فئات المتغيرات المستقلة	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١- السـن:				
(٢٤- ٣٧) سنة	٥٦	٢٢,٦		
(٣٨- ٥١) سنة	١٢١	٤٨,٨	٤٥,٧٥	٩,٨٣
(٥٢- ٦٥) سنة	٧١	٢٨,٦		
٢- الحالة التعليمية للمبحوث:				
أمـي	٩٨	٣٩,٥		
يقرأ ويكتب	٤٠	١٦,١		
ابتدائـي	٣	١,٢		
إعـدادي	٥	٢,٠		
ثانـوي	٧٠	٢٨,٤		
فوق المتوسط	٢٤	٩,٦		
جامعـي	٨	٣,٢		
٣- متوسط تعليم أسرة المبحوث:			٨,١٠	٢,٨٩
منخفض (صفر- ٤) درجة	٢٩	١١,٧		
متوسط (٥- ١١) درجة	١٧٧	٧١,٤		
مرتفع (١٢- ١٦) درجة	٤٢	١٦,٩		
٤- حيازة الآلات الزراعية:				
منخفضة (صفر-٢) درجة	٤٧	١٩,٠	٣,٥٤	٢,٠٩
متوسطة (٣-٦) درجة	١٩١	٧٧,٠		
مرتفعة (٧-٩) درجة	١٠	٤,٠		
٥- السعة الحيازية المزرعية:				
منخفضة (٥- ٥٢) قيراط	١٨٢	٧٣,٤	٤٣,٠٨	٢١,٤٩
متوسطة (٥٣- ١٠١) قيراط	٦٣	٢٥,٤		
مرتفعة (١٠٢- ١٥٠) قيراط	٣	١,٢		
٦- متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر:				
منخفض (١٠- ١٦) طن	٢٥	١٠,٠	١٨,٦٩	٢,٩٥
متوسط (١٧- ٢٥) طن	٢١٨	٨٨,٠		
مرتفع (٢٦- ٣٢) طن	٥	٢,٠		
٧- التفرغ لمهنة الزراعة:				
متفرغ	١٣٦	٥٤,٨		
غير متفرغ	١٢٢	٤٥,٢		
٨- المساحةالمزروعةبمحصول بنجر السكر:				
صغيرة (٥-١٦) قيراط	١٢٩	٥٢,٠	١٧,٤٩	٥,٩٨
متوسطة (١٧- ٢٨) قيراط	١٠٨	٤٣,٦		
كبيرة (٢٩- ٤٠) قيراط	١١	٤,٤		
٩- المشاركة الاجتماعية غير الرسمية:				
منخفضة (١٧- ١٩) درجة	٥	٢,٠		
متوسطة (٢٠- ٢٤) درجة	١٢	٤,٨	٢٢,٧٧	١,١٦
مرتفعة (٢٥- ٢٧) درجة	٢٣١	٩٣,٢		
١٠- تعدد المصادر المعلوماتية:				
(١- ٣) مصدر	٩٧	٣٩,١	٣,٣٧	١,٦٩
(٤- ٨) مصدر	١٤٣	٥٧,٧		
(٩- ١١) مصدر	٨	٣,٢		

جدول ١. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم

١١- قيادة الرأي:				
منخفضة (١-٢) درجة	٩١	٣٦,٧	٢,٩٦	٠,٩٥
متوسطة (٣-٥) درجة	١٥٣	٦١,٧		
مرتفعة (٦-٧) درجة	٤	١,٦		
١٢- مستوى الطموح:				
منخفض (٨- ١٢) درجة	٤٠	١٦,١	١٦,٩٦	٣,٥٤
متوسط (١٣- ١٩) درجة	١٤٠	٥٦,٥		
مرتفع (٢٠ – ٢٤) درجة	٦٨	٢٧,٤		
١٣- دافعية الإنجاز:				
منخفضة (٨- ١٢) درجة	٥٤	٠٢١,٨	١٦,٠٤	٣,٥٧
متوسطة (١٣- ١٩) درجة	١٣٨	٥٥,٦		
مرتفعة (٢٠- ٢٤) درجة	٥٦	٢٢,٦		
١٤- الاستعداد للتغيير:				
منخفض (أقل من ٣) درجة	٧	٢,٨	٣,٦٨	٠,٩١
متوسط (٣- ٤) درجة	١٧٣	٦٩,٧		
كبير (أكثر من ٤) درجات	٦٨	٢٧,٥		
١٥- الرضا عن العمل الزراعي:				
منخفض (صفر- ٢) درجة	٨٧	٣٥,١	٣,١١	١,٦٧
متوسط (٣- ٥) درجة	١٥١	٦٠,٩		
مرتفع (٦- ٨) درجة	١٠	٤,٠		
١٦- درجة الاتصال الإرشادي:				
منخفض (صفر- ١) درجة	٩٢	٣٧,١	١,٥٤	١,٠٦
متوسط (٢- ٥) درجة	١٤٥	٥٨,٥		
مرتفع (٦- ٧) درجة	١١	٤,٤		
١٧- الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي:				
سلبى (١٢- ١٩) درجة	١٠٦	٤٢,٧	٢٢,٩	٦,٩٤
محايد (٢٠- ٢٨) درجة	٧٥	٣٠,٣		
إيجابي (٢٩- ٣٦) درجة	٦٧	٢٧,٠		
١٨- الاتجاه نحو زراعة محصول بنجر السكر:				
سلبى (٨- ١٢) درجة	٤٤	١٧,٧	١٦,٣٩	٢,٩٩
محايد (١٣ -١٩) درجة	١٤٩	٦٠,١		
إيجابي (٢٠- ٢٤) درجة	٥٥	٢٢,٢		

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان ن = ٢٤٨

جدول ٢. سماع المبحوثين عن التوصيات الإرشادية المتعلقة ببعض تقنيات بنجر السكر

م	التقنيات	سمع		لم يسمع		الإجمالي	
		العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪
١	التسميد (الحقن) بغاز الأمونيا	٢١	٨,٥	٢٢٧	٩١,٥	٢٤٨	١٠٠
٢	الزراعة الآلية (بالسطارة)	٢٤١	٩٧,٢	٧	٢,٨	٢٤٨	١٠٠
٥	معاملات زيادة نسبة السكر	١٢٦	٥٠,٨	١٢٢	٤٩,٢	٢٤٨	١٠٠

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان ن= ٢٤٨

جدول ٣. توزيع المبحوثين وفقاً للمدي الزمني لسماعهم عن بعض التوصيات الإرشادية المتعلقة ببعض تقنيات زراعة بنجر السكر

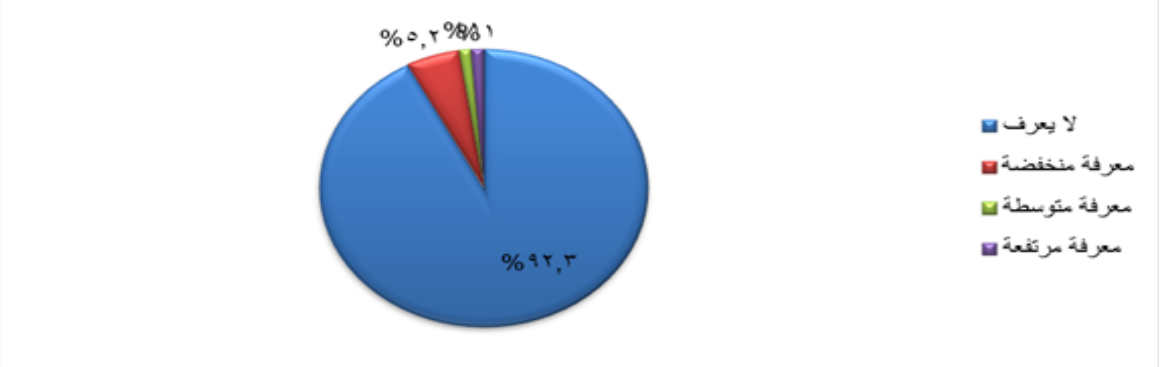
المدي الزمني للسماع عن التقنية	العدد	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أ – تقنية التسميد بالحقن بغاز الأمونيا:				
سمع منذ (١ – ٢) سنة	١٤	٦٦,٦	٠,٢٣	٠,٩٤
سمع منذ (٣ – ٦) سنة	٥	٢٣,٨		
سمع منذ (٧ – ٨) سنة	٢	٩,٦		
الإجمالي	٢١	١٠٠,٠		
ب- تقنية استخدام الزراعة الآلية في زراعة بنجر السكر:				
سمع منذ (١ – ٥) سنوات	١٢٠	٤٩,٧	٦,١٠	٣,٥٢
سمع منذ (٦ – ١٤) سنة	١١١	٤٦,٠		
سمع منذ (١٥ – ٢٠) سنة	١٠	٤,٣		
الإجمالي	٢٤١	١٠٠,٠		
ت- تقنية معاملات زيادة نسبة السكر في بنجر السكر:				
سمع منذ (١ – ٩) سنوات	٤٠	٣١,٧	٥,٢١	٦,٢٣
سمع منذ (١٠ – ٢٠) سنة	٨٣	٦٥,٨		
سمع منذ (٢١ – ٣٠) سنة	٣	٢,٥		
الإجمالي	١٢٦	١٠٠,٠		

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان.

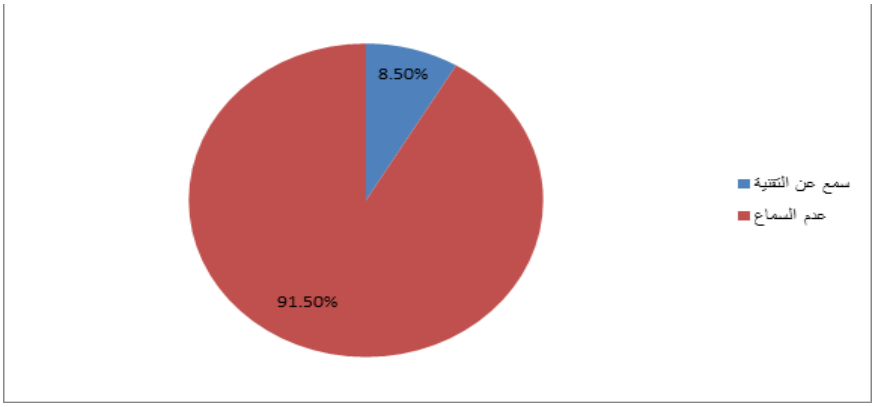
جدول ٤. توزيع المبحوثين وفقاً للأهمية النسبية لمصادر سماعهم عن بعض تقنيات زراعة بنجر السكر

التقنيات	التسميد (الحقن) بالأمونيا			الزراعة الآلية (بالسطارة)			معاملات زيادة نسبة السكر		
مصادر السماع	العدد	٪	الترتيب	العدد	٪	الترتيب	العدد	٪	الترتيب
المرشد الزراعي	٦	٢٨,٥	٣	٥٣	٢١,٩	٢	١٥	١١,٩	٣
الأهل والجيران	-	-	-	٢١٠	٨٧,١	١	١٢٢	٩٦,٨	١
مهندسي مصنع السكر	١٤	٦٦,٠	١	١٣	٥,٣	٣	٢٨	٢٢,٢	٢
مواقع التواصل الاجتماعي	٣	١٤,٠	٤	-	-	-	-	-	-
التليفزيون	٨	٣٨	٢	-	-	-	١	٠,٧	
خبرة المزارع	-	-	-	-	-	-	٢	٠,١٤	٤
قادة الزراع	-	-	-	-	-	-	-	-	-

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان.



شكل ١. توزيع المبحوثين وفقًا لمستوى معرفتهم بفوائد استخدام تقنية الأمونيا فى تسميد بنجر السكر ن =٢١



شكل ٢. سماع وتبنى المبحوثين عن تقنية التسميد (الحقت بغاز الأمونيا)

جدول ٥. توزيع المبحوثين وفقاً لأسباب عدم تبنيهم لبعض تقنيات زراعة بنجر السكر

م	أسباب عدم التبني	العدد	٪
	أ-تقنية التسميد بالحقن بغاز الأمونيا:		
١	عدم السماع عن هذه التوصية	٢٢٧	٩١,٥
٢	غير متوفر بالجمعية الزراعية أو بالمنطقة	٢١٨	٨٧,٩
٣	ليس له نتائج ملموسة علي الإنتاج	٢١٢	٨٥,٥
٤	الأسمدة الكيميائية أفضل	١٩٦	٧٩,٣
٥	زيادة تكاليف زراعة المحصول	١٤٢	٥٧,٣
٦	لم يخبرنا بها المرشد الزراعي	١٣٦	٥٤,٨
	ب- تقنية استخدام الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر:		
١	غير متوفرة في الميعاد المناسب	٢١١	٩١,٧
٢	الزراعة العادية علي مصاطب أفضل منها	١٨٨	٨١,٧
٣	صغر حجم الدرنات في حالة الزراعة بالسطارة	١٦٩	٧٣,٤
٤	صغر وتفتت الحيازة الزراعية	١٥٤	٦٦,٩
٥	تحكم المصنع في ميعاد الزراعة	١٣٩	٦٠,٤
	ت- تقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر:		
١	زيادة التكاليف	١١٣	٩٠,٤
٢	عدم المعرفة بهذه المعاملات	١٠٨	٨٦,٤
٣	انخفاض الوعي بأهمية هذه المعاملات	٩٦	٧٦,٨
٤	غياب الدور الإرشادي في توعية الزراع بهذه المعاملات	٩٠	٧٢,٠

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان ن= ٢٤٨

يتضح من ذلك عدم سماع المبحوثين عن تلك التوصية وعدم توفرها بالمنطقة مما يعكس غياب دور الإرشاد الزراعي في تبصير الزراع بوجود هذه التقنية وأهميتها في إمداد المحصول باحتياجاته السمادية مع خفض تكاليف انتاج المحصول.

٢- درجةنشر وتبنى تقنيةالزراعة الآلية بين زراع بنجر السكر

أ- النشر:

أظهرت النتائج بجدول (٢) فيما يتعلق بسماع المبحوثين عن استخدام الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر أن ٢٤١ مبحوثاً يمثلون ٩٧,٢٪ من إجمالي المبحوثين أفادوا بسماعهم عن تلك التوصية، في حين تبين أن ٧ مبحوثين يمثلون ٢,٨٪ من إجمالي المبحوثين أفادوا بعدم سماعهم عن تلك التقنية.

وبالنسبة للمدي الزمني لسماع المبحوثين عن استخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر: فقد بينت النتائج أن عدد السنوات المعبرة عن المدي الزمني لسماع المبحوثين عن هذه الطريقة قد تراوح من (١ – ٢٠) سنة بمتوسط حسابي قدره ٦,١٠ درجة، وانحراف معياري قدره ٣,٥٢ درجة (جدول ٣).

وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للمدي الزمني لسماعهم عن استخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر إلي ثلاث فئات: فئة سمع منذ (١ – ٥) سنة وبلغت نسبة المبحوثين بها ٤٩,٧٪، وفئة سمع منذ (٦ – ١٤) سنة بنسبة ٤٦٪، أما فئة سمع منذ (١٥ – ٢٠) سنة فبلغت نسبة المبحوثين بها ٤,٣٪ من إجمالي المبحوثين (جدول ٣).

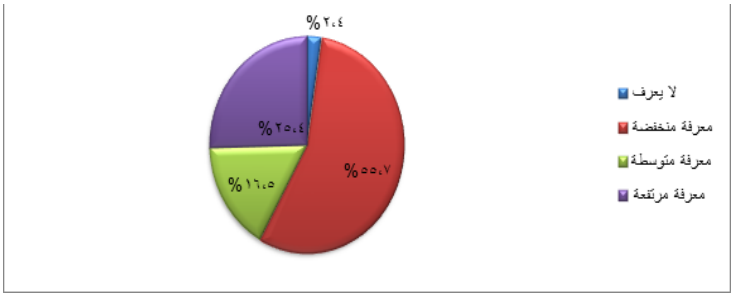
وفيما يتعلق بمصادر سماع المبحوثين عن استخدام الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر: فقد أظهرت النتائج بجدول (٤) أن مصدر الأهل والجيران احتل المرتبة الأولي بنسبة حوالي ٨٧٪ من إجمالي المبحوثين الذين سمعوا عنها، بينما جاء

مصدر المرشد الزراعي في المرتبة الثانية بنسبة ٣٠٪، في حين شغل مصدر مهندسي مصنع السكر المرتبة الثالثة والأخيرة بنسبة ٥٪ من إجمالي المبحوثين.

وبالنسبة لمعرفة المبحوثين بفوائد استخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر: فقد كشفت النتائج بشكل (٣) عن أن ٦ مبحوثين يمثلون حوالى ٢,٤٪ من إجمالي المبحوثين لا يعرفون بفوائد استخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر، وأن ٢٤٢ مبحوثاً يمثلون ٩٧,٦٪ يعرفون بهذه الفوائد. وقد تم تقسيم المبحوثين اللذين يعرفون بفوائد هذه التقنية الى ثلاث فئات، حيث تبين أن الدرجات المعبرة عن مستوى معرفة المبحوثين بهذه التقنية تتراوح من (١-٤) درجات بمتوسط حسابي قدره ١,٩١ درجة، وانحراف معياري قدره ١,٣٠ درجة، حيث تبين أن ٥٥,٧٪ منهم ذوى مستوى معرفي منخفض بفوائد تقنية الزراعة الآلية، وأن ١٦,٥٪ منهم ذوى مستوى معرفي متوسط بها وأن ٢٥,٤٪ منهم ذوى مستوى معرفي مرتفع بفوائد تلك التقنية.

ويتضح من ذلك أنه بالرغم من سماع غالبية المبحوثين عن هذه التقنية إلا أن معرفتهم بها ضعيفة ومتوسطة، مما يتطلب مزيد من الجهود الإرشادية لتزويدهم بمختلف المعارف عن فوائد استخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر وحثهم علي الاستفادة منها وتوفيرها في منطقة البحث وفى الوقت المناسب.

ولبيان مدى معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية المتعلقة باستخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر، فقد أوضحت النتائج بجدول (٦) تدنى معرفة المبحوثين بطريقة استخدام تلك التوصيات، حيث تبين أن حوالى٩٢٪ من إجمالي المبحوثين لا يعرفون استخدام هذه التوصيات، وأن حوالى ٧٪ منهم فقط يعرفون بطرق استخدام هذه التوصيات مما يدل على أن هؤلاء المبحوثين لم يستخدموا هذه التقنية أبداً.



شكل ٣. معرفة المبحوثين بفوائد استخدام تقنية الزراعة الآلية فى زراعة بنجر السكر ن=٢٤١

جدول ٦. توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهمبالتوصيات الإرشادية المتعلقة باستخدام بعض التقنيات في زراعة بنجر السكر

م	التوصيات الإرشادية	يعرف		لا يعرف	
		العدد	٪	العدد	٪
	ب-استخدام تقنية الزراعة الآلية في زراعة بنجر السكر: ن= ٢٤١				
١	حرث الأرض جيداً قبل زراعتها بالسطارة	١٩	٧,٩	٢٢٢	٩٢,١
٢	تسوية الأرض بالليزر قبل زراعتها بالسطارة	١٨	٧,٤	٢٢٣	٩٢,٦
٣	الزراعة بتقاوي متجانسة الحجم تقريباً	١٨	٧,٤	٢٢٣	٩٢,٦
٤	الزراعة ب ١,٥ كجم من التقاوي للفدان	١٨	٧,٤	٢٢٣	٩٢,٦
٥	زراعة القني يدوياً عقب الزراعة بالسطارة بحوالي ٠,٥ كجم تقاوي للفدان	١٨	٧,٤	٢٢٣	٩٢,٦
	ت-استخدام توصيات تقنية معاملات زيادة نسبة السكر بمحصول بنجر السكر: ن= ١٢٦				
١	إضافة من (٦٠ – ٨٠) كجم أزوت للفدان حوالي ٢,٥ – ٣,٥ جوال يوريا للفدان	٧٨	٦٢,٠	٤٨	٣٨,٠
٢	الامتناع عن إضافة السماد الأزوتي بعد ال ٩٠ يوم الأولي من عمر النبات	٤٥	٣٥,٨	٨١	٦٤,٢
٣	الري بالحوال وعدم غرق البنجر أثناء الري	١٢٦	١٠٠,٠	-	-
٤	تقليع المحصول بعد (١٨٠ – ٢١٠) يوم من ٦ – ٧ أشهر	١٢٥	٩٩,٢	١	٠,٨
٥	توريد المحصول للمصنع خلال ٤٨ ساعة من تقليعه	١١٨	٩٣,٦	٨	٦,٤
٦	رش البنجر بعنصر البورون	٨٠	٦٣,٤	٤٦	٣٦,٦
١	إضافة من (٦٠ – ٨٠) كجم أزوت للفدان حوالي ٢,٥ – ٣,٥ جوال يوريا للفدان	٧٨	٦٢,٠	٤٨	٣٨,٠

المصدر :حسبت من استمارة الاستبيان.

ب- التبني:

أظهرت النتائج بشكل (٤) أن ٢٤١ مبحوثاً يمثلون ٩٧,٢٪ من إجمالي المبحوثين قد سمعوا عن تقنية الزراعة الآلية فيحين طبق هذه التوصية ٢٣ مبحوثاً يمثلون ٩,٣٪ من إجمالي عينة المبحوثين. بينما تبين أن ١٨ مبحوثاً فقط هم اللذين تبنوا هذه التوصية بنسبة ٧,٣٪ من إجمالي المبحوثين.

ويشير انخفاض تبنى المبحوثين لهذه التقنية إلي عدم توفر هذه الآلات بالمنطقة, أو عدم قيام مصنع السكر بتوفيرها للزراع في الوقت المناسب, أو انخفاض درجة اتصال غالبيتهم بالإرشاد الزراعي وعدم قيام الإرشاد الزراعي بدوره المنوط في تعريف الزراع بأهمية وفائدة الزراعة الآليةكبديل للزراعة اليدوية, الأمر الذي ينعكس بالسلب علي تبني المبحوثين لطريقة الزراعة الآلية, مما يتطلب من الجهاز الإرشادي الزراعي بالمنطقة البحث علي نشر تلك التقنية وحث الزراع المبحوثين علي تبنيها وتطبيقها.

ج- أسباب عدم تبني المبحوثين لتقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر:

بينت النتائج بجدول (٥) المتعلقة بأسباب عدم تبني المبحوثين لتقنية الزراعة الآلية في زراعة محصول بنجر السكر وجود خمسة أسباب لعدم تبنيهم لهذه التقنية مرتبة تنازلياً كما ذكرها المبحوثين غير المتبنين كالتالي: غير متوفرة في الميعاد المناسب (٩١,٧٪), والزراعة العادية علي مصاطب أفضل (٨١,٧٪), وصغر حجم الدرنات في حالة الزراعة بالسطارة (٧٣,٤٪), وصغر وتفتت الحيازة الزراعية (٦٦,٩٪), وتحكم المصنع في ميعاد الزراعة (٦٠,٤٪), من إجمالي المبحوثين.

٣- درجة نشر وتبنى المبحوثين لتقنية معاملات زيادة نسبة السكر لمحصول بنجر السكر

أ- النشر:

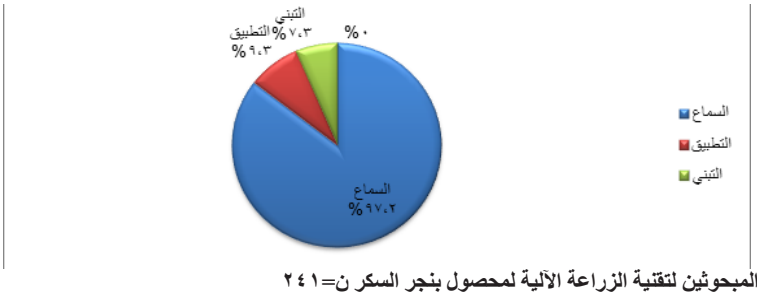
أوضحت النتائج بجدول (٢) فيما يتعلق بسماع المبحوثين عن معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر أن ١٢٦ مبحوثاً يمثلون ٥٠,٨٪ من المبحوثين البحث أفادوا بسماعهم عن تلك المعاملات, في حين تبين أن ١٢٢ مبحوثاً يمثلون ٤٩,٢٪ من إجمالي المبحوثين أفادوا بعدم سماعهم عن تلك التقنية.

وبالنسبة للمدي الزمني لسماع المبحوثين عن تقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر, فقد أظهرت النتائج أن عدد السنوات المعبرة عن المدي الزمني لسماع المبحوثين عن هذه التقنية قد تراوح من (١ – ٣٠) سنة, بمتوسط حسابي قدره ٥,٢١ درجة, وانحراف معياري قدره ٦,٢٣ درجة.

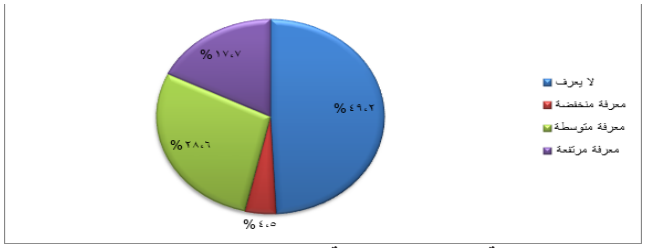
وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للمدي الزمني لسماعهم عن تلك التقنية إلي ثلاث فئات: فئة سمع منذ (١ – ٩) سنوات وبلغت نسبة المبحوثين بها ٣١,٧٪, وفئة سمع منذ (١٠ – ٢٠) سنة وبلغت نسبة المبحوثين بها ٦٥,٨٪, أما فئة سمع منذ (٢١ – ٣٠) سنة فبلغت نسبة المبحوثين بها ٢,٥٪ من إجمالي المبحوثين (جدول ٣).

وفيما يتعلق بمصادر سماع الزراع المبحوثين عن تقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر: فقد أظهرت النتائج بجدول (٤) أن مصدر الأهل والجيران احتل المرتبة الأولي بنسبة تقترب من ٩٢٪ من إجمالي المبحوثين الذين سمعوا عنها, بينما جاء مصدر مهندسي مصنع السكر في المرتبة الثانية بنسبة حوالي ٢٢٪, في حين شغل مصدر المرشد الزراعي المرتبة الثالثة بنسبة حوالي ١٢٪, بينما جاء مصدر التليفزيون في المرتبة الرابعة والأخيرة بنسبة أقل من ١٪ من إجمالي المبحوثين.

وبالنسبة لمعرفة المبحوثين بفوائد استخدام تقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر: فقد كشفت النتائج بشكل (٥) عن أن ١٢٢ مبحوثاً يمثلون حوالى ٤٩,٢٪ من إجمالي المبحوثين لا يعرفون بفوائد استخدام تقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر, وأن ١٢٦ مبحوثاً فقط يمثلون ٥٠,٨٪ يعرفون بفوائد هذه التقنية, وقد تم تقسيم المبحوثين الذين يعرفون بفوائد هذه التقنية إلى ثلاث فئات, حيث تبين ان الدرجات المعبرة عن مستوى معرفة المبحوثين بهذه التقنية تتراوح من (١-٤) درجات بمتوسط حسابي قدره ١,٣٥ درجة, وانحراف معياري قدره ١,٥٣ درجة, حيث تبين أن ٤,٥٪ منهم ذوى مستوى معرفي منخفض, وأن ٢٨,٦٪ منهم ذوى مستوى معرفي متوسط, وأن ١٧,٧٪ منهم ذوى مستوى معرفي مرتفع.



شكل ٤. سماع وتبنى المبحوثين لتقنية الزراعة الآلية لمحصول بنجر السكر ن=٢٤١



شكل ٥. معرفة المبحوثين بفوائد استخدام تقنية معاملات زيادة نسبة السكر لمحصول بنجر السكر ن=١٢٦

يتضح من ذلك أن حوالى نصف المبحوثين لا يعرفون بفوائد هذه التقنية, مما يتطلب مزيد من الجهود الإرشادية لتزويدهم بمختلف المعارف عن فوائد استخدام تقنية المعاملات في زيادة نسبة السكر وبالتالي زيادة الدخل المتحصل منه ومن ثم زيادة الرضا عن زراعة هذا المحصول الهام.

كما يتضح من النتائج السابقة أن التوصيات الفنية الإرشادية المتعلقة بتقنية بمعاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر, ويتطلب ذلك بذل مزيد من الجهود الإرشادية لتزويدهم بمختلف المعارف عن تلك التوصيات الإرشادية المتعلقة بتقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر وحثهم علي تبنيها واستخدامها.

ب- التبنى:

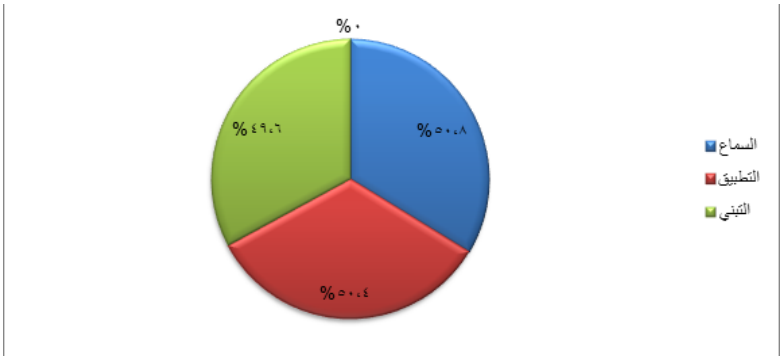
كشفت النتائج بشكل (٦) أن ١٢٦ مبحوثاً يمثلون ٥٠,٨٪ من إجمالي المبحوثين قد سمعوا عن توصية معاملات زيادة نسبة السكر في حين طبق هذه التوصية ١٢٥ مبحوثاً يمثلون ٥٠,٤٪ من إجمالي المبحوثين بينما تبنى هذه التوصية ١٢٣ مبحوثاً بنسبة ٤٩,٦٪ من إجمالي المبحوثين, يتضح من ذلك أن انخفاض عدد من تبنى هذه التقنية (حوالى ٥٠٪) من إجمالي عينة البحث.

ج- أسباب عدم تبني المبحوثين لتقنية معاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر:

أظهرت النتائج بجدول (٥) أسباب عدم تبني المبحوثين لمعاملات زيادة نسبة السكر في محصول بنجر السكر عن وجود أربعة أسباب مرتبة تنازلياً كما ذكرها المبحوثين غير المتبنين كالتالي: بسبب زيادة التكاليف (٩٠,٤٪) وعدم المعرفة بهذه المعاملات (٨٦,٤٪), وانخفاض الوعي بأهمية هذه المعاملات (٧٦,٨٪), وغياب الدور الإرشادي في توعية الزراع بهذه المعاملات (٧٢٪).

ثالثا: إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوي في تفسير التباين الحادث في درجة تبنى المبحوثين لبعض تقنيات زراعة محصول بنجر السكر

لتحديد نسبة إسهام كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الارتباط المعنوي في تفسير التباين الحادث في درجة تبنى المبحوثين لبعض تقنيات زراعةمحصول بنجر السكر كمتغير تابع (جدول ٧) فقد استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد التدريجي الصاعد (step-wise) حيث أسفرت النتائج عن وجود ثلاثة متغيرات مستقلة تسهم إسهاما معنوياً في تفسير التباين الحادث في المتغير التابع بمعامل ارتباط متعدد قدرة ٠,٣٤٩ حيث بلغت قيمة معامل التحديد (ر٢) ٠,١٢١, وبلغت قيمة (ف) المحسوبة ١١,٢٤٤, وهى قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ ويعنى هذا المتغيرات الثلاثة تفسر ١٢,١٪ من التباين الحادث في المتغير التابع. يرجع ٦,٩٪ منها لمتغير متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر و٣٪ منها لمتغير المساحة المزروعة من محصول بنجر السكر, و٢و٢٪ منها لمتغير الرضا عن العمل الزراعي وبناءاً على هذه النتائج فإنه يمكن رفض الفرض الإحصائي بالنسبة للمتغيرات المستقلة التي ثبت إسهامها المعنوي, بينما لا يمكن رفضه لباقي المتغيرات المستقلة التي لم يثبت إسهامها المعنوي.



شكل ٤. سماع وتبنى المبحوثين لتقنية معاملات زيادة نسبة السكر فى محصول بنجر السكر ن=١٢٦

جدول ٧. نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد التدرجي الصاعد بين المتغيرات المستقلة ذات الإسهام المعنوي ودرجة تبنى المبحوثين لبعض تقنيات زراعة محصول بنجر السكر

	المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار الجزئي	معامل الانحدار الجزئي القياسي	قيمة ومعنوية t	٪ التراكمية للتباين المفسر	٪ للتباين المفسر
١	متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر	٠,٥٧٩	٠,٢٠٩	٣,٣٤١**	٠,٠٦٩	٦,٩
٢	المساحة المزروعة من محصول بنجر السكر	٠,٢٤٥	٠,١٧٩	٢,٨٧١**	٠,٠٩٩	٣,٠
٣	الرضا عن العمل الزراعي	٠,٩٠٣	٠,١٤٩	٢,٤٨١**	٠,١٢١	٢,٢

معامل الارتباط المتعدد (ر) ٠,٣٤٩معنوي عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ **
معامل التحديد (ر٢) ٠,١٢١ معنوي عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ *
قيمة (ف) ١١,٢٤٤**

يتضح من ذلك أن رضا المزارع عن عملة الزراعي والعائد المتحصل عليه من زراعته لمحصول بنجر السكر وحيازة المزارع المزروعة تعتبر من أكثر المحددات التي تساهم في تبنى هذا المزارع للتقنيات المتعلقة بزراعة وانتاج محصول بنجر السكر, وعلية فيجب على الجهات المنوطة بذلك توفير المعلومات والمعارف التي توضح للمزارع أهمية تبنيمثل هذه التقنيات في رفع العائد الاقتصادي للمزارع وأفراد أسرته.

التوصيات

١- بناءآ علي ما أسفرت عنه النتائج من انخفاض مستوي نشر التقنيات الزراعية الثلاث المدروسة, لذا يوصي بضرورة قيام الأجهزة المعنية وعلي رأسها الإرشاد الزراعي بعمل برامج إرشادية تستهدف نقل نتائج البحث العلمي والتقنيات الجديدة في مجال زراعة محصول بنجر السكر من أماكن إنتاجها إلي الزراع, وكذا تقصير الفترة الزمنية بين إنتاج هذه التقنيات ووصولها لمستخدميها.

٢- وفق ما أظهرته النتائج انخفاض مستوي معارف المبحوثين بفوائد استخدام التقنياتالثلاث المدروسة, لذا يوصي بعمل ندوات ودورات إرشادية بمنطقة البحث تستهدف تعريف الزراع بأهمية هذه التقنيات وفائدتها في رفع مستوي إنتاج محصول بنجر السكر وبالتالي زيادة العائد الاقتصادي من المحصول.

٣- بناءً علي ما أفادت به النتائج من أن جميع المبحوثين لم يتبنوا تقنية الحقن بالأمونيا, وأن ١٨ مبحوثاً فقط تبنوا تقنية الزراعة الآلية, وأن ١٢٣ مبحوثاً تبنوا توصية معاملات زيادة نسبة السكر, ويتبين من ذلك انخفاض مستوي تبني هذه التقنيات, لذلك يوصي بنشر هذه التقنيات بين الزراع وحثهم وتشجيعهم علي تبنيها, وتقديم الدعم لهم من معارف وأدوات وأساليب تساعد في تبنيهم لها.

٤- في ضوء ما أسفرت عنه النتائج من تدني تطبيق المبحوثين للتقنيات الثلاث المدروسة , يوصي باستخدام الطرق الإرشادية المختلفة في إمداد الزراع بالمعلومات والمعارف اللازمة لمساعدتهم في التطبيق الصحيح لهذه التقنيات من خلال طرق الإيضاح العملي بالمشاهدة أو الممارسة وعقد ندوات واجتماعات إرشادية وعمل زيارات حقلية توضح للزراع كيفية التطبيق الصحيح لهذه التقنيات.

٥- وفق ما أفادت به النتائج من عدم سماع المبحوثين عن بعض هذه التقنيات, وعدم توفرها بالمنطقة أو الجمعية الزراعية, وغياب الدور الإرشادي في تعريف الزراع بهذه التقنيات فكانت أبرز أسباب عدم تبني المبحوثين لها, لذا يوصي بقيام الأجهزة الإرشادية بنشر هذه التقنيات بين الزراع وكذا توفير غاز الأمونيا بالجمعيات الزراعية, وتوفير الآلات الزراعية بالجمعية أو أماكن قريبة من الزراع وفي الوقت المناسب.

٦- بناءً علي ما أوضحت النتائج من أن متغيري متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر, والرضا عن العمل الزراعي كانا ذو إسهام معنوي في درجة تبني المبحوثين للتقنيات الثلاث المدروسة, لذا يوصي بالاهتمام بهذين المتغيرين عند تخطيط وتنفيذ أية برامج إرشادية تستهدف النهوض بمستوي تبني الزراع التقنيات الزراعية لمحصول بنجر السكر.

المراجع

أبو حطب, رضا عبد الخالق (١٩٧٨) دراسة بعض العوامل الاقتصادية والاجتماعية المؤثرة علي تبني الأفكار الزراعية المستحدثة, رسالة ماجستير, كلية الزراعة, جامعة القاهرة, مصر.

إسماعيل, أحمد إسماعيل حسين (٢٠٠٠) بعض العوامل المؤثرة علي تبني زراعة الطماطم في انفاق بمحافظة الإسماعيلية, رسالة ماجستير, كلية الزراعة, جامعة عين شمس, مصر.

الخولي, حسين زكي (١٩٧٧) الإرشاد الزراعي ودوره في تطوير الريف, الطبعة الثانية, دار المعارف, الإسكندرية, مصر.

الخولي, حسين زكي, ومحمد فتحي الشاذلي, وشادية حسن فتحي (١٩٨٤) الإرشاد الزراعي, وكالة صقر للصحافة والنشر, الإسكندرية, مصر.

الخولي, سناء (١٩٩٣) التغيير الاجتماعي والتحديث, دار المعرفة الجامعية, الإسكندرية, مصر.

الخطيب, حورية كامل (١٩٨٤) دراسة لأثر بعض المتغيرات علي تجديدية الزراع في مجال الميكنة الزراعية, رسالة دكتوراه, كلية الزراعة, جامعة القاهرة, مصر.

الزرقا, زكريا محمد, وأمل عبد الرسول أحمد , ومحمد إبراهيم عبد الحميد (٢٠١٣) بعنوان «تبني الريفيات للتوصيات الإرشادية للتربية المنزلية السليمة للدجاج للحد من انتشار أنفلونزا الطيور بقريتين بمحافظة البحيرة», مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية, جامعة المنصورة, مجلد٢, العدد٢.

الزرقا, زكريا محمد, وأمل عبد الرسول أحمد فايد, ومحمد علي عبد اللطيف (٢٠١٢) بعنوان «بعض محددات تبني المزارعين لبعض ممارسات الزراعة النظيفة بقريتين بمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة», مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية, جامعة المنصورة, مجلد٤, العدد٦.

الطنوبي, محمد عمر (١٩٩٨) مرجع الإرشاد الزراعي, دار النهضة العربية للطباعة والنشر, الطبعة الأولي, بيروت, لبنان.

العادلي, أحمد السيد (١٩٧٢) أساسيات علم الإرشاد الزراعي, دار المطبوعات الجديدة, الإسكندرية, مصر.

الشاذلي, محمد فتحي محمد (١٩٧٧) تبني المبتكرات التكنولوجية المزرعية بين مزارعي قرية دريوط في مركز المحمودية بمحافظة البحيرة, رسالة دكتوراه, كلية الزراعة, جامعة الإسكندرية, مصر.

الليلة, زكي حسين, وياسين طه طاقة (١٩٨٧) الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, مؤسسة المعاهد الفنية, الطرق.

بدر, أحمد (١٩٨٢) الإتصال الجماهيري بين الإعلام والدعاية والتنمية, وكالة المطبوعات, الكويت.

صالح, صبري مصطفي, ومحمد عمر الطنوبي, وسهير محمد عزمي (٢٠٠٤) الإرشاد الزراعي أساسياته وتطبيقاته, مركز الإسكندرية للكتاب, الطبعة الأولي, الإسكندرية, مصر.

عبد الرحمن, محمود مصباح (١٩٩٨) انتشار وتبني المبتكرات الزراعية, قراءات في علم المجتمع الريفي, كلية الزراعة بكفر الشيخ, جامعة طنطا.

عبد الغفار, عبد الغفار طه (١٩٧٥) الإرشاد الزراعي بين الفلسفة والتطبيق, دار المطبوعات الجديدة, الإسكندرية, مصر.

عمر, أحمد محمد (١٩٩٢) الإرشاد الزراعي المعاصر, مصر للخدمات

العلمية، القاهرة، مصر.

عبد الله، أحمد مصطفي أحمد (٢٠٠٧) تبني زراع بعض الحاصلات الحقلية للتوصيات الإرشادية في مجال المكافحة المتكاملة للحشائش بمحافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مصر.

غنيم، محمد غنيم، وعبده عمران، وشعبان السيد، واسماعيل إبراهيم حسن (٢٠١٢) «دور المراكز الإرشادية في نشر وتبني الزراعة العضوية في الأراضي الجديدة بالنوبارية»، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد٣، عدد٨.

فليجيل، إف. سي(١٩٩٠) الإتصالات الإرشادية وعملية تبني التكنولوجيا في الإرشاد الزراعي، دليل مرجعي، إعداد بيرتون أي سوانسون، الطبعة الثانية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، روما، إيطاليا.

فهيم، فادية فؤاد (١٩٩١) تبني الزراع لمشروع النهوض بمحصول قصب السكر، دراسة ميدانية بريف محافظة المنيا، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنيا، مصر.

قاسم، حازم صلاح منصور (٢٠٠٢) دراسة لبعض العوامل المؤثرة علي معدلات تبني المستحدثات الزراعية بريف محافظة الدقهلية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.

طنطاوي، شادي عبد السلام محمد (١٩٩٨) بعض العوامل المؤثرة علي تبني الزراع للتوصيات الإرشادية الخاصة بالمكافحة المتكاملة لآفات القطن ببعض قري محافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مصر.

مدكور، طه منصور (١٩٩٤) العوامل المحددة لمستوي تبني محصول بنجر السكر بين مزارعي بعض قري محافظة كفر الشيخ، مجلة البحوث الزراعية، جامعة طنطا، مجلد ٢٠، العدد الثاني.

مديرية الزراعة بكفر الشيخ (٢٠١٨) قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة.

مرزبان، عبد الحليم أحمد خلف، ومحمد حامد زكي (١٩٨٨) البعد المكاني وأثره علي انتشار ممارسة التلقيح البكتيري لتقاوي فول الصويا بين الزراع ببعض قري مركز بني مزار محافظة المنيا، وزارة الزراعة واستصلاح الراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم ٣٢.

ميخائيل، ماري بشري، وعبد الخالق علي اسماعيل (٢٠٠٧) الدور الإرشادي للمرشدين الزراعيين في مجال النهوض بإنتاج محصولي الذرة الشامية وبنجر السكر محافظة كفر الشيخ، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، مجلد٣٣، العدد١.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٢) مجلس المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية , بيانات رسمية غير منشورة .

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٦) مجلس المحاصيل السكرية وإنتاج السكر في مصر، التقرير السنوي للمحاصيل السكرية ,بيانات رسمية غير منشورة .

ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية

Donald, Black burn (1984): **Extension hand book**, university of Guelph, Canada.

Krejcie R.V and R.W. Morgan (1970): **Educational and Psychological Measurements**, College Station, Durham, North Carolina, U.S.A, Vol.30.

Rogers, E, M, (1983): **Diffusion of Innovation, third edition**, the free press, collier Mac Milan Publishers, London.

Rogers, M, Everett (1995): **Diffusion of Innovation,** 4th edition, the free press, USA.

Diffusion and Adoption of Some Extension Recommendation among Farmers of Sugar Beet Crop at Biyala District, Kafr El-Sheikh Governorate

Mohamed H. Elgazzar[1], Hamza H. Abd Allah[2] and Asmaa S. Mohamed[1]
[1]Agricultural Economics Dept., Faculty of Agriculture, Kafrelsheikh University
[1]Extension Institute, Agricultural Research Center, Egypt

THIS RESEARCH mainly aimed at identifying the level of dissemination and adoption of some guiding recommendations among sugar beet growers of: ammonia injection, agriculture machinery, sugar percentage increment management, in Kafr El Sheikh, Bella district was chosen deliberately where it ranks fourth in terms of sugar beet area as well as, three villages were selected randomly selected (Alloaa, Abu baddy, and hazek). Sample was determined according to (Krejcie and Morgan) formula, sample size was 248 which was chosen randomly from the three villages according to the contribution of each village in overall growers which came as follows: 93, 120, and 35 respondents respectively. The statistical methods were repetitions and percentages, arithmetic mean, standard deviation, simple correlation coefficient, coefficient of multilink, progressive, and test (t). The results indicated that lower deployment of thoughtful three recommendations. About 92% of respondents don't know the benefits of ammonia injection. Nearly 50% did not know the benefits of using sugar percentage increment management. All respondents did not adopt the recommendation of the ammonia injection. Nearly 93% of the respondents did not adopt the recommendation of farming machinery. More than 50% did not adopt the recommendation of sugar percentage increment management. There were three independent variables that contribute significantly to the interpretation of the variation in the adoption of some sugar beet cultural recommendations: the productivity of sugar beet, the cultivated area of sugar beet, and satisfaction with agricultural work.

Key words: Diffusion, Adoption, Extension, Recommendation, Farmers, Sugar Beet crop