

## معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم ببعض

### قرى محافظة كفر الشيخ

محمد حموده الجزار\* رجاء حامد شلبي\* ابتسام بسيونى المليجي\*\*

محمود سعد الخواص\*\*

\* فرع الإرشاد الزراعي - قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ

\*\* قسم بحوث البرامج الإرشادية - معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

### الملخص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية تحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم ببعض قرى محافظة كفر الشيخ، وقد تم اختيار محافظة كفر الشيخ كمنطقة لإجراء هذا البحث، واختير مركز عشوائياً من بين المراكز الإدارية العشر التابعة لمحافظة كفر الشيخ. واختير من مركز بلطيم ثلاث قري عشوائياً وهى قري الشهابية، والربع، وأبو شعلان، وقد بلغ إجمالي عدد المزارعين فى هذه القري الثلاث 1121 مزارعاً، ومن هذه القري الثلاث تم اختيار عينة عشوائية منتظمة بنسبة 10% من إجمالي عدد الزراع فى كل قرية من القري الثلاث المختارة بلغ قوامها 112 مبحوثاً، وقد تم جمع البيانات باستخدام استمارة استنبان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين خلال شهرى مارس وابريل 2016، هذا واستخدم عدد من الأساليب الإحصائية كالتكرارات، والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط، ومعامل الارتباط المتعدد، ومعامل الانحدار الجزئي، كما استخدم نموذج التحليل الانحدارى المتعدد التدريجي، فضلاً عن استخدام طريقة العرض الجدولى لتحليل بيانات هذا البحث. وتلخصت أهم نتائج هذا البحث فيما يلي:

- 1- تبين أن قرابة 75% من المبحوثين جاءوا بالفئة المتوسطة أو المنخفضة بالنسبة للمستوى المعرفي الكلي بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم، و25% فقط منهم ذوى مستوى معرفي مرتفع بتلك التوصيات.
- 2- اتضح قرابة 84%، و86% على التوالي من المبحوثين قد جاءوا بفئة المستوى المعرفي المنخفض أو المتوسط بالتوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات المرضية والحشرية لمحصول الطماطم على الترتيب.
- 3- تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01 بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وبين المتغيرات المستقلة المتمثلة فى: عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، والسعة الحيازية الكلية، والسعة الحيازية المنزرعة طماطم، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، وقيادة الرأي فى مجال المكافحة الكيميائية، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، ودرجة دافعية الإنجاز، ودرجة التجديدية، ودرجة المشاركة فى المنظمات الرسمية، كما تبين وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي 0.05 بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وبين المتغيرات التالية: السن، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة الانفتاح الحضاري، ودرجة الاتصال الإرشادي، ودرجة المرونة الذهنية. فى حين لم توضح النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وبين متغيري: درجة تعليم المبحوث، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات.
- 4- أشارت النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة المتضمنة فى البحث مجتمعة ترتبط بمعرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم بمعامل ارتباط قدره 0.668، وهى قيمة ثبتت معنويتها عند المستوى الاحتمالي 0.01 استناداً إلى قيمة (ف) المحسوبة، والتي بلغت 4.878.
- 5- كما تشير النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر قرابة 41% من التباين فى المتغير التابع.
- 6- أوضحت النتائج أن أهم المتغيرات المؤثرة على درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم هي: الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، ودرجة التجديدية، ودرجة الاتصال الإرشادي.

### المقدمة ومشكلة البحث

تعاين الدول النامية ومنها مصر من مشكلة الغذاء وذلك نتيجة التزايد الكبير في عدد السكان مع نقص الإنتاج الزراعي وتعتبر الزراعة هي المصدر الأساسي لتوفير الغذاء، لذلك تعمل الدولة بكل أجهزتها على زيادة الإنتاج الزراعي لتحقيق أكبر قدر من الاكتفاء الذاتي في الإنتاج. وتشير إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) إلى أن عدد سكان العالم سوف يصل إلى 8 مليار نسمة بحلول العام 2030 ويصاحب ذلك زيادة الطلب على الغذاء بدرجة كبيرة، ويزداد الأمر سوءاً في البلدان النامية، حيث يتوقع تضاعف نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر، وفي هذا الإطار تلعب الخضروات والفواكه دوراً هاماً في توفير الفيتامينات الأساسية والمعادن والألياف الغذائية والطعام للسكان في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء.

(Barbosa-Canovas, et al.:2003:p. 1)

وتعد الطماطم من محاصيل الخضر الرئيسية في جمهورية مصر العربية وتأتي في المرتبة الأولى بين محاصيل الخضر من حيث المساحة المنزرعة سنوياً والإنتاج والاستهلاك، حيث تستهلك بصفة يومية إما طازجة أو مصنعة وتمثل جانب رئيسي من مكونات الغذاء اليومي للأسرة المصرية، (هويدى وآخرون، 2013، ص:3).

ويحتل محصول الطماطم في مصر المركز الأول بين محاصيل الخضر، حيث يشغل 40% من جملة مساحة الخضر، ويزرع أكثر من 350 ألف فدان سنوياً، كما يعتبر محصول الطماطم من المحاصيل الغذائية الحيوية في مصر حيث يستخدم في الاستهلاك المحلي وكأحد المحاصيل التصديرية الهامة التي يؤدي الاهتمام بالعمليات الزراعية ومكافحة الآفات بها إلى النهوض بالإنتاج وزيادة التصدير وفتح مجالات اقتصادية واسعة، (العروسي، 1993، ص:50).

وقد بلغت جملة مساحة العروات المنزرعة بالطماطم موسم 2013 حوالي 479 ألف فدان تنتج 7650 ألف طن بقيمة ما يقرب من 3217 مليون جنيه سنوياً. (FAO, 2013). وتزرع الطماطم في جميع أنواع الأراضي إلا أنها توجد في الأراضي الخفيفة جيدة الصرف وتزرع في مصر على مدار السنة، إلا أنه يغلب زراعتها في ثلاث عروات رئيسية صيفية، ونيلية، وشتوية، وتتعرض الطماطم في المشتل وأثناء نموها في الأرض المستديمة للعديد من الأمراض الفيروسية والبكتيرية والحشرات (العروسي، 1993، ص:53).

ونظراً لهذه الإصابات المرضية والحشرية التي تصيب محصول الطماطم فإنه ينتج عنها خسائر مباشرة مثل تلف وعفن التقاوي، والنقص في إنتاجية المحصول، وخفض القيمة التجارية للمحصول لحدوث تشوهات في شكل الثمار، وتلف جزء من المحصول بعد الحصاد وأثناء عملية التعبئة والنقل والتسويق والتغذية، كذلك عدم صلاحية المحصول الناتج لتغذية الإنسان نتيجة إصابته بأمراض النبات. أما الخسائر غير المباشرة فتشمل جميع النفقات التي تنفق للقيام بإجراءات وقائية لحماية المحصول من ضرر الإصابة بها، وكذلك تكاليف المقاومة باستخدام المبيدات أو غيرها، (العروسي، 1993، ص:5).

وقد ذكر نواره (2005، ص:80) أن الإصابة ببعض الأمراض تسبب فقد كبير في إنتاج محصول الطماطم، فالإصابة بمرض الندوة المتأخرة يتسبب في فقد 40% من المحصول، ويتسبب مرض الندوة البدرية في فقد 25% من المحصول، أما مرضي عفن الطرف الزهري والتجدد الأصفر للأوراق فيتسببان في 15%، و10% من المحصول على الترتيب.

كما أظهرت دراسة عبد المجيد (2006، ص:8) أن قرابة 94% من زراع الطماطم يرون أن الإصابة بالآفات المرضية والحشرية تأتي في مقدمة الأسباب التي تؤدي إلى نقص إنتاجية محصول الطماطم وزيادة نسبة الفاقد المحصولي منه.

ونتيجة لإصابة الطماطم بالآفات دفع المزارعين إلى الإفراط في استخدام المبيدات الكيميائية للقضاء على تلك الآفات المرضية والحشرية، والحصول على المزيد من الإنتاج والربح، وقد أدى ذلك لأثار خطيرة تمثلت في أضرار صحية واضحة على الإنسان، وتدهور لا يمكن إنكاره في الموارد الزراعية والطبيعية، ترتب عليه عدم صلاحية بعضها لمزيد من الاستخدام في العملية

الإنتاجية، وتدني صلاحية البعض الآخر، والتدني الواضح للصادرات الزراعية المصرية، (سعفان وآخرون، 2009، ص: 5)

كما أدى الاستخدام المتزايد للمبيدات إلى القضاء على الأعداء الطبيعية بمعدل أكبر من القضاء على الآفة نفسها، وفي نفس الوقت ظهرت آفات جديدة تتطلب مكافحتها بالمزيد من استخدام المبيدات والتي تؤدي إلى نشوء مقاومة عند الآفة وانتشار آفات أولية وثانوية، وإلى تلوث عام للبيئة، (معهد التخطيط القومي، 1993، ص: 56)

وتشير الإحصاءات إلى أن فدان الطماطم يستهلك 2.8 كجم من المبيدات سنوياً ويستهلك محصول الطماطم بمفرده حوالي 42% من إجمالي المبيدات المستهلكة في مصر، لذا فإن الاستخدام المفرط للمبيدات أدى إلى أن الكميات المصدرة من محصول الطماطم قد انخفضت من 28.3 ألف طن عام 2010 إلى 19.2 ألف طن عام 2013 وذلك نتيجة استخدام المبيدات ورفض الكثير من الدول استيراد الطماطم المصرية وانتقلت مصر إلى مرتبة متأخرة مقارنة بالدول العربية. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2013).

ويرجع سوء استخدام المبيدات بصفة عامة وفي محصول الطماطم بصفة خاصة بدرجة كبيرة إلى عدم قدرة الزراعة على التمييز بين الأمراض المختلفة التي تصيب محصول الطماطم، وهو ما يترتب عليه عدم تحديد نوع المبيد المناسب، وكذلك عدم تحديد الجرعة المناسبة، وعدم تحديد الموعد المناسب للرش، وعدد مرات المعاملة، وكل ذلك له علاقة بزيادة الإنتاج، والمحافظة على البيئة وعلى صحة الإنسان. (سعفان وآخرون، 2009، ص: 8)

ومما سبق يتضح ضرورة زيادة الإنتاجية من محصول الطماطم لتواكب الزيادة المطردة في أعداد السكان، وكذلك زيادة الكميات المصدرة من محصول الطماطم لزيادة الدخل القومي، لذا فقد أصبح من الضروري وضع جميع الإمكانيات المتاحة في تعريف الزراعة بأفضل السبل لتوفير وإنتاج محصول طماطم آمن صحياً وخالي من المبيدات وآثارها وأيضاً الحفاظ على الاتزان البيئي الطبيعي، وكذلك تقليل الفاقد منه نتيجة الإصابة بالآفات المرضية والحشرية وتخفيض تكاليف المكافحة، وزيادة الإنتاج المحصولي وتحسين نوعيته كماً وكيفاً ومن ثم زيادة الدخل الذي يحصل عليه المزارع.

ومن هذا المنطلق فإن مشكلة هذا البحث تتمحور حول الإجابة على عدة تساؤلات: ما أهم الخصائص المميزة للمبوتين بمنطقة البحث؟ وما مستوى معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم؟ وما طبيعة العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة المدروسة ودرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم؟

#### أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى معرفة الزراعة بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم ببعض قري محافظة كفر الشيخ، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- 1- التعرف على بعض الخصائص المميزة للزراعة للمبوتين بمنطقة البحث.
- 2- التعرف على مستوى معرفة الزراعة للمبوتين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم.
- 3- التعرف على العلاقات الارتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.
- 4- تفسير التباين في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم.

#### الاستعراض المرجعي

##### أ - مفهوم المعرفة :

تعرف بدير (1989، ص: 22) المعرفة على أنها " حصيلة من الحقائق أو المعلومات وكل ما يكتسبه الإنسان في حياته، ويساعده على هذه الحياة ". في حين عرفها حنفي (1990، ص: 133) على أنها هي تلك المعلومات والحقائق والأسس والمبادئ وكل ما يريد أن يعرفه الإنسان، أما الرفاعي

(1992، ص:8) يرى أن المعرفة هي القدر من إدراك وتذكر الأشياء والمعلومات. وأن المعلومات يمكن أن تنقسم إلى حقائق وهي أشياء حدثت فعلاً، وإلى مفاهيم وهي المعاني التي يربطها الفرد بالكلمات والإشارات والخبرات، كما يرى أن لكل إنسان بنية معرفي أو عالم خاص به تحكمه خصائصه الفسيولوجية والذاتية والبيئة الطبيعية والاجتماعية المحيطة به، والقدرات الحسية العضوية والعقلية بالإضافة إلى رغباته وأهدافه وخبراته السابقة، مما يجعل هذا البنية المعرفي يكاد يكون فريداً لكل فرد. بينما يذكر سلام (1994، ص:82) أن المعرفة هي البناء المنظم من الحقائق والأفكار سواء كانت تلك الحقائق والأفكار استدلالاً عقلياً أم نتائج تجريبية تنتقل إلى الآخرين من خلال بعض وسائل التواصل بشكل منظم. ويرى خضر (2002، ص:3) نقلاً عن " Eisner أن المعرفة صيغة مركبة من الخبرات وهي انعكاس للعقل والطبيعة، فالمعرفة يتم تشكيلها وابتكارها ولا يتم اكتشافها. كما أوضح سويلم (2008، ص:66) أن المعرفة هي استيعاب وفهم لاحق وإدراك وتقدير للمعلومات، وهي عبارة عن مجموع كل من المعلومات المخزنة والقدرة على استيعابها. ومن ذلك يتضح أن المعرفة هي ما يكتسبه الإنسان في الحياة من معلومات وحقائق تساعده على إدراك كل ما يحيط به، و تؤثر في ميول الفرد واتجاهاته واهتماماته ومعتقداته وعواطفه.

#### ب - أهمية المعرفة و دورها في مجال الإرشاد الزراعي:

يؤكد عبد المقصود (1988، ص:190) أن المعرفة هي أولى مراحل عملية اتخاذ القرار وفيها يتم معرفة الفرد بوجود الخبرة ويكتسب بعض المعلومات العامة عنها، وهكذا تكون المعرفة هي نقطة البداية والانطلاق في تغيير السلوك، كما تمكن الفرد من ترجمة الرموز المتعلقة بفكرة معينة إلى واقع ملموس يمثل في وجود الاستعداد للممارسة الفعلية، فضلاً عن دورها في التأثير على ميول واتجاهات وقيم ومعتقدات واهتمامات الأفراد.

ويبين التركي (1993، ص:42) أن المعرفة هي أساس السلوك الإنساني حيث يتحدد سلوك الفرد في ضوء ما لديه من كمية ونوع المعرفة، كما تؤثر على استجابة الفرد للأشياء والأشخاص الآخرين. كما يشير عجمية (1995، ص:35) إنه لزيادة المعارف لدى الزراع سواء كانت معارف عامة أو نوعية يجب توفر عدة شروط، وتتلخص هذه الشروط في أن تكون المعلومات نتيجة أبحاث عملية وخبرة علمية، وأن يكون قد سبق اختبار صلاحيتها ومناسبتها لظروف وأوضاع المنطقة التي سوف تطبق بها، وأن ينتج عن تنفيذها إحداث تغييراً ملموساً، كما يجب أن تكون التوصية سهلة الفهم والتطبيق بالنسبة للمزارع، وألا تون مكلفة، وأن يشعر المزارع بحاجته إلى مثل هذه المعلومات وأن تقدم له في الوقت المناسب.

ويرى قشطة (1996، ص:24) أن التغييرات السلوكية تمثل الهدف النهائي للنشاط الإرشادي وتشمل هذه التغييرات جوانب تخاطب العقل كالمعرفة التي تركز على إدراك الزارع للمستحدثات واستخدامها في الوقت المناسب كما تشمل المهارات التي تجمع ما بين المعرفة والقدرة على تطبيق واستخدام هذه المعارف باستخدام الحواس والأعضاء المختلفة في الجسم واللازمة لأداء هذا السلوك، كذلك تشمل التغييرات السلوكية الجانب المتعلق بالعواطف وهو جانب الاتجاهات، وتعتبر أصعب أنواع التغيير السلوكي، وينبغي مراعاة الفروق بين الجوانب المختلفة للمتغيرات من قبل القائمين على تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية على المستويات المختلفة .

ويشير مرسى وآخرون (1997، ص:4) إلى أن تحديد المستوى المعرفي للزارع فيما يتعلق بموضوع معين يعتبر من الأساسيات المنهجية في العمل الإرشادي الزراعي سواء في دراسة الموقف وما يترتب عليه من بقية خطوات بناء البرنامج الإرشادي أو في عمليات التقييم والبحوث الإرشادية

كما أوضح الجندی (1998، ص:48) إلى أن العصر القادم هو عصر الثورة التقنية المرتكزة على المعرفة المكثفة والثورة المعلوماتية والتدفق المستمر واللامحدود للمعارف والعلوم والأفكار، وأنه في حقيقة الأمر موجه نحو الاستثمار في العقل البشري وفي تنظيم واستغلال الموارد البشرية والتركيز على إعداد الإنسان المؤهل الذي هو محور التنمية وركيزتها الأساسية.

ويضيف الأحمر (2000, ص:8) أن الإرشاد الزراعي عليه أن يسعى إلى توفير المعارف اللازمة للمسترشدين في جميع مجالات العمل الإرشادي أو بالأحرى في جميع مجالات الحياة الريفية بما يفيدهم ويساعدهم على إدراك المجال الحيوي المحيط بهم في أكثر درجات تعقيده، سواء ما يتصف ببنى المستحدثات والتقنية الجديدة، أو حل المشاكل الحالية والمتوقعة، أو بعبارة أخرى بما يكسبهم أنماطاً سلوكية قادرة على تحقيق المستويات المختلفة لأهداف الإرشاد الزراعي .

يتضح مما سبق أن المعرفة هي أساس السلوك الإنساني، حيث يتحدد سلوك الفرد في ضوء ما لديه من كمية ونوع المعرفة وبالتالي فإن اكتساب الفرد لأفكار ومعلومات جديدة تعتبر أولى مراحل عملية التغيير السلوكي المعرفي، واتخاذ القرارات اللازمة بشأن تطبيق المستحدثات الزراعية، كما تؤثر المعرفة على استجابة الفرد للأشياء والأفكار من خلال ما تكون لديه من معارف، لذلك يمثل البنيان المعرفي للزراع أهم الجوانب الأساسية التي يتناولها الإرشاد الزراعي بالتنمية والتطوير، في ظل العصر الذي نعيشه اليوم والذي يطلق عليه عصر الانفجار العلمي والتكنولوجي، حيث تحيط بنا المعلومات من كل جانب وفي كل اتجاه، لذلك يجب أن تقدم هذه المعلومات إلى الزراع في صورة سهلة الفهم وفي الوقت المناسب، حتى تحدث تغييراً ملموساً في البنيان المعرفي لهؤلاء الأفراد.

### الأسلوب البحثي

#### أولاً: التعاريف الإجرائية:

**1- الآفات:** ويقصد بها في هذا البحث الأمراض والحشرات التي تصيب محصول الطماطم وينتج عنها فقد في كمية المحصول.

**أ - الآفات المرضية:** ويقصد بها في هذا البحث الأمراض التي تصيب محصول الطماطم والمتمثلة في الأمراض التالية: مرض ذبول البادرات، ومرض الندوة البدرية، ومرض الندوة المتأخرة، ومرض البياض الدقيقي، ومرض الإنثراكنوز، وأعفان ثمار الطماطم.

**ب - الآفات الحشرية:** ويقصد بها في هذا البحث الأمراض التي تصيب محصول الطماطم والمتمثلة في الحشرات الآتية: حشرة الحفار (كلب البحر)، وحشرة الدودة القارضة، ودودة ورق القطن، ودودة ثمار الطماطم، وذبابة الطماطم البيضاء، وسوسة الطماطم.

**2- مستوى معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم:** ويقصد به درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية المتمثلة في استخدام المبيدات المتخصصة في حالة الضرورة في الوقت المناسب وبالكمية المناسبة وعدد مرات تكرار رش المبيد المناسبة.

#### ثانياً: المتغيرات البحثية:

اختيرت متغيرات هذا البحث اتساقاً مع طبيعته وأبعاد موضوعه، وتم تصنيفها إلى مجموعتين من المتغيرات وهما: أ - المتغيرات المستقلة وهي: السن، عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، درجة تعليم المبحوث، السعة الحيازية المزروعة الكلية، السعة الحيازية المنزرعة بمحصول الطماطم، درجة الانفتاح الحضاري، درجة الاتصال الإرشادي، درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، قيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية، الاتجاه نحو المكافحة الكيميائية، درجة المرونة الذهنية، دافعية الإنجاز، الاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات، درجة التجديدية، درجة المشاركة في المنظمات الرسمية، ب - المتغير التابع: تمثل المتغير التابع لهذا البحث في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم ببعض قري محافظة كفر الشيخ.

#### ثالثاً: الفروض البحثية:

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الفروض البحثية التالية:

**الفرض الأول:** توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم وبين المتغيرات المستقلة التالية: (السن، وعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة تعليم المبحوث، والسعة الحيازية المزروعة الكلية، والسعة الحيازية المنزرعة بمحصول الطماطم، ودرجة الانفتاح الحضاري، ودرجة الاتصال الإرشادي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة المتكاملة، وقيادة الرأي في

مجال المكافحة المتكاملة، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، ودرجة المرونة الذهنية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات، ودرجة التجديدية، ودرجة المشاركة في المنظمات الرسمية).

**الفرض الثاني:** ترتبط المتغيرات المستقلة والمتمثلة في: (السن، وعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة تعليم المبحوث، والسعة الحيازية المزرعية الكلية، والسعة الحيازية المنزرعة بمحصول الطماطم، ودرجة الانفتاح الحضاري، ودرجة الاتصال الإرشادي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، وقيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية، والاتجاه نحو المكافحة الكيميائية، ودرجة المرونة الذهنية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات، ودرجة التجديدية، ودرجة المشاركة في المنظمات الرسمية)، مجتمعة معنوياً بدرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم.

**الفرض الثالث:** يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاماً معنوياً في تفسير التباين في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم. هذا وقد تم اختبار هذه الفروض في صورتها الصفرية.

#### رابعاً: منطقة وشاملة وعينة البحث:

**أ منطقة البحث:** اختيرت محافظة كفر الشيخ كمنطقة لإجراء هذا البحث باعتبارها من المحافظات الزراعية الهامة، كما تعتبر من أكبر محافظات الدلتا في إنتاج محصول الطماطم، الأمر الذي قد يتطلب معه استخدام للمبيدات الكيميائية لمقاومة الآفات التي تصيب محصول الطماطم، وهذا قد يكون له أثره البالغ على البيئة وعلى صحة الإنسان، كما جاء اختيار محافظة كفر الشيخ انطلاقاً من وجود الجهتين العلميتين التي ينتمي إليهما الباحثون وذلك من منطلق حتمية خدمة الجهات العلمية للبيئة المحيطة بها.

**ب - شاملة وعينة البحث:** اختير مركز بلطيم اختياراً عشوائياً من بين المراكز الإدارية العشر التابعة لمحافظة كفر الشيخ، وتم اختيار ثلاث قري من قراه عشوائياً فكانت قري الشهابية، والربع، وأبو شعلان، ومن واقع كشوف حصر زراع الطماطم بكل جمعية زراعية من القري الثلاث تبين أن عدد زراع الطماطم بقرية الشهابية 419 مزارعاً، وبقرية الربع 332 مزارعاً، وبقرية أبو شعلان 370 مزارعاً، وبذلك بلغ إجمالي شاملة عدد زراع الطماطم في القري الثلاث بمركز بلطيم 1121 مزارعاً، أعقب ذلك اختيار عينة عشوائية منتظمة بنسبة 10% من شاملة كل قرية من القري الثلاث محل البحث، وبذلك بلغ حجم العينة المستهدفة بقرية الشهابية 42 مبحوث، وبقرية الربع 33 مبحوث، وبقرية أبو شعلان 37 مبحوث، وعليه يكون حجم العينة البحثية المستهدفة لهذا البحث 112 مبحوثاً، كما هو مبين بالجدول رقم (1).

#### جدول رقم (1): شاملة وعينة البحث لزراع الطماطم بمحافظة كفر الشيخ موسم 2015م

العينة	الشاملة	القرى	م	المركز
42	419	الشهابية	1	بلطيم
33	332	الربع	2	
37	370	أبو شعلان	3	
112	1121		الإجمالي	

المصدر: كفر الشيخ، مديرية الزراعة، سجلات قسم الإحصاء، بيانات رسمية غير منشورة، 2016م.

#### خامساً: تحليل وتجميع البيانات

أعدت استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية بهدف جمع البيانات الميدانية اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وقد اشتملت الاستمارة على جزئين تضمن الجزء الأول مجموعة من الأسئلة استهدفت التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين كمتغيرات مستقلة والتي سبق ذكرها، أما الجزء الثاني فانطوى على مجموعة من الأسئلة لقياس المتغير التابع والمتمثل في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم، والتي صيغت بالاستعانة بالنشرات الإرشادية الحديثة الخاصة بمحصول الطماطم وكذلك الاستعانة بأراء بعض من أساتذة معهد البساتين ومعهد وقاية النبات ومعهد أمراض النبات بكلية الزراعة ومركز البحوث الزراعية بسخا، هذا وقد تم

إجراء اختبار مبدئي على هذه الاستمارة من خلال تطبيقها على مجموعة من الزراع بالفري التي تم اختيارها للبحث على عدد (30) مبحوث للتأكد من وضوح الأسئلة وتفهمهم لها، وبناءً على ما أسفرت عنه هذه العملية تم إجراء بعض التعديلات وأعدت الاستمارة في شكلها النهائي، وجمعت البيانات البحثية خلال شهرى مارس وأبريل عام 2016 بمساعدة فريق من الباحثين ومساعدتهم بمحطة البحوث الزراعية بسخا (وحدة بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية)، وتم استيفاء 112 استمارة تمثل 100% من جملة أفراد عينة البحث، واستخدمت أساليب النسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمدى، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد، ومعامل الانحدار الجزئي والمتعدد التدرجي، لمعالجة البيانات البحثية إحصائياً، وتم التحليل الإحصائي لبيانات البحث باستخدام برنامج SPSS .

سادساً: المعالجة الكمية لبعض المتغيرات المتضمنة في البحث:

#### (أ) قياس المتغيرات المستقلة:

- 1- السن: تم قياسه من خلال الرقم الخام لعدد سنوات سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت جمع البيانات.
- 2- عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم: قيس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد السنوات التي أمضاها المبحوث في زراعة الطماطم حتى وقت إجراء البحث.
- 3- عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة: تم التعبير عن هذا المتغير بالرقم الخام لعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة .
- 4- درجة تعليم المبحوث: قيس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد سنوات التعليم التي أتمها المبحوث بنجاح حتى وقت جمع البيانات، حيث أعطى المبحوث الأمي (صفر) درجة، وحصل الذي يقرأ ويكتب على (أربع) درجات، والحاصل على الشهادة الابتدائية على (ست) درجات، والحاصل على الشهادة الإعدادية على (تسع) درجات، والحاصل على مؤهل متوسط على (إثنى عشر) درجة، والحاصل على مؤهل عالٍ على (ست عشر) درجة، وأما الحاصل على مؤهلات أخرى على (تسعة عشر) درجة.
- 5- السعة الحيازية المزرعية الكلية: قيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن إجمالي السعة الحيازية المزرعية الكلية التي يحوزها ملكاً ومشاركة وإيجاراً في وقت إجراء البحث، واستخدمت الأرقام الخام بالقياس للتعبير عن هذا المتغير.
- 6- السعة الحيازية المنزرعة بمحصول الطماطم: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن السعة الحيازية التي يزرعها بمحصول الطماطم ملكاً كانت أو مشاركة أو إيجاراً في آخر عروة من وقت جمع البيانات، وتم استخدام الأرقام الخام لأقرب قياس للتعبير عن هذا المتغير.
- 7- درجة الانفتاح الحضاري: قيس بسؤال المبحوث عن أربعة مجتمعات يحتمل تردده وسفره إليها وهي: دولة خارجية، ومحافظات أخرى مجاورة لمحافظة، ومركز مدينته، وقرى مجاورة لقرينته وتراوحت الإجابات بين (دائماً وأحياناً ونادراً ولا)، وأعطى المبحوث درجات (3، و2، و1، وصفراً) بالترتيب، وجمعت درجات المبحوث لتعبر عن درجة انفتاحه الجغرافي.
- 8- درجة الاتصال الإرشادي: تم قياسه من خلال تسع عبارات تتعلق باتصال المبحوث بقسم الإرشاد بمديرية الزراعة وقسم الإرشاد الزراعي بالإدارة الزراعية، وحضور اجتماعات المرشد الزراعي، والاتصال بمشرف الجمعية التعاونية الزراعية، ولقاء المرشد الزراعي في الحقل، وزيارة الحقول الإرشادية، وزيارة مراكز البحوث الزراعية وتراوح مدى الاستجابة بين (دائماً، وأحياناً، نادراً، ولا)، وأعطى المبحوث درجات (3، و2، و1، وصفراً) على الترتيب، وجمعت درجات العبارات التسع لتعبر عن درجة اتصاله الإرشادي.
- 9- درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المصادر التي يتعرض من خلالها للمعلومات والمعارف المتعلقة بالمكافحة الكيميائية وهذه المصادر هي: المرشد الزراعي، والبرامج الزراعية بالإذاعة، والبرامج الزراعية بالتلفزيون، والأقارب والجيران، والاجتماعات الإرشادية، والندوات الإرشادية، ومحطة البحوث الزراعية، وتاجر المبيدات، ومديرية الزراعة، والإدارة الزراعية، والإنترنت والقنوات الفضائية الزراعية،

- وشبكات التواصل الاجتماعي، وتراوحت مدى الاستجابة بين (دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا يتعرض) وأعطى المبحوث درجات (3، 2، و1، وصفر) على الترتيب، وجمعت الدرجات لتعبر عن درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية.
- 10- قيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية لمحصول الطماطم:** تم قياس هذا المتغير باستخدام طريقة التقدير الذاتي في الكشف عن قدرته القيادية، وذلك من خلال محورين أولهما بسؤال المبحوث عما إذا كان الآخرون يستشيرونه في مجال مكافحة الآفات للطماطم وسواله عن المستحدثات الزراعية لمحصول الطماطم واستخدام المخصبات الحيوية في الطماطم، وعما إذا كان الزراع يلجأون إليه لتوصيل مشاكلهم للمسؤولين، ودوره في حل النزاعات بين زراع الطماطم وأعطى المبحوث الدرجات (1، صفر) وفقاً لإجابته (نعم، لا) على الترتيب، وثانيهما فقد سُئل المبحوث إلى أي حد الناس تأخذ رأيه، وتراوحت الإجابات بين (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) وأعطيت درجات (3، 2، و1، وصفر) على الترتيب وجمعت درجة المحورين التي حصل عليها المبحوث لتمثل درجة قيادته للرأي في مجال المكافحة الكيميائية لمحصول الطماطم.
- 11- الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة:** تم قياس هذا المتغير من خلال سبعة عشر عبارة تعبر عن اتجاهه نحو المكافحة المتكاملة وطلب من كل مبحوث بيان مدى موافقته عن كل عبارة بالاختيار بين ثلاث اختيارات هي (موافق، وسيان، وغير موافق) وقد أعطى المبحوث (3، 2، و1) على الترتيب للعبارة الإيجابية أرقام (4، 5، 6، 7، 9)، أما العبارات السلبية أرقام (1، 2، 3، 8، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17) فقد أعطيت درجات عكسية (1، 2، و3) وجمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن هذا المتغير.
- 12- درجة المرونة الذهنية:** تم قياس هذا المتغير من خلال سبع عبارات تعبر عن مرونته الذهنية وطلب من كل مبحوث بيان مدى موافقته على كل عبارة بالاختيار بين ثلاث اختيارات هي (موافق، وسيان، وغير موافق) وقد أعطى المبحوث درجات (3، 2، و1) على الترتيب للعبارة الإيجابية رقم (1)، أما العبارات السلبية أرقام (2، 3، 4، 5، 6، 7) فقد أعطيت درجات عكسية (1، 2، و3) وجمعت درجات هذه العبارات لتعبر عن هذا المتغير.
- 13- دافعية الإنجاز:** قيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عشر عبارات تعبر عن دافعيته للإنجاز انحصرت الإجابة فيها بين (موافق، وسيان، وغير موافق) أخذت العبارات (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9) درجات (3، 2، و1) على الترتيب، في حين أخذت العبارة رقم (10) درجة عكسية (1، 2، و3) على الترتيب، ثم جمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن درجة دافعية إنجازة.
- 14- الاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات:** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ستة عبارات وطلب من كل مبحوث إعطاء رأيه في كل عبارة بالاختيار من ثلاث اختيارات وهي: (موافق، وسيان، وغير موافق)، وأعطيت درجات (3، 2، و1) على الترتيب بالنسبة للعبارة الإيجابية أرقام (2، 3، و4، و6)، أما العبارات السلبية أرقام (1، 5) فقد أعطيت درجات (1، 2، و3)، وجمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث في العبارات الست معاً لتعبر عن هذا المتغير.
- 15- درجة التجديدية:** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ثمانية عبارات وطلب من كل مبحوث إعطاء رأيه في كل عبارة بالاختيار من ثلاث اختيارات وهي (موافق، وسيان، وغير موافق)، وأعطيت درجات (3، 2، و1) على الترتيب للعبارة الإيجابية أرقام (1، 2، 3، 5، 6، 7) أما العبارات السلبية أرقام (4، 8) فقد أعطيت درجات (1، 2، و3)، وجمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث في العبارات السبع معاً لتعبر عن درجة التجديدية.
- 16- درجة المشاركة في المنظمات الرسمية:** قيس هذا المتغير بمقياس يتكون من محورين أولهما عضويته في المنظمات الرسمية وتراوحت الإجابات بين عضو جمعية عمومية، وعضو مجلس إدارة، وأمين صندوق، وسكرتير، ورئيس مجلس إدارة وأعطيت درجات (1، 2، و3، و4، و5) على الترتيب، وثانيهما فقد سُئل عن مدى مواظبته في حضور وتفعيل اجتماعات المنظمة وتراوحت الإجابات بين (دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا) وأعطيت درجات (3، 2، و1، وصفر)



على الترتيب, وُجعت درجات المحورين بكل المنظمات الرسمية لتعبر عن درجة المشاركة في المنظمات الرسمية.

**(ب) قياس المتغير التابع:** والتمثل في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم: حيث قيس هذا المتغير من خلال سؤالين رئيسيين, الأول منها يختص بمعرفة المبحوثين بالمكافحة الكيميائية لأهم الأمراض التي تصيب محصول الطماطم وذلك بسؤال المبحوث عن مدى معرفته بالمبيد المستخدم والمعدل المناسب والميعاد المناسب وعدد مرات تكرار الرش لكل مرض, وقد أعطى المبحوث (درجة) عن كل توصية يعرفها معرفة صحيحة و(صفر) في حالة عدم المعرفة بالتوصية. ويختص الثاني منها بمعرفة المبحوثين بالمكافحة الكيميائية لأهم الحشرات التي تصيب محصول الطماطم وذلك بسؤال المبحوث عن معرفته بالمبيد المستخدم والمعدل المناسب والميعاد المناسب وعدد مرات تكرار الرش لكل حشرة, وقد أعطى المبحوث (درجة) عن كل توصية يعرفها معرفة صحيحة و(صفر) في حالة عدم المعرفة بالتوصية, وتم جمع الدرجات المتحصل عليها في السؤالين لتمثل درجة معرفة المبحوث في هذا المجال.

### النتائج ومناقشتها

#### أولاً: الخصائص المميزة للمبحوثين بمنطقة البحث:

أوضحت النتائج الواردة بجدول (2) أن نسبة حوالي 48% من المبحوثين يقعون في الفئة السنية بين (38) سنة, وأن قرابة 70% من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة بالنسبة لعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم, وأن حوالي 71% من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة بالنسبة لعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة, وأن قرابة 27% منهم أميون, وأن قرابة 60% من المبحوثين جاءوا في الفئة الحيازية الكلية المنخفضة, وأن قرابة 77% من المبحوثين كانوا ذوي سعة حيازية منزرعة بمحصول الطماطم منخفضة, وأن حوالي 58% من المبحوثين ذوي درجة انفتاح حضاري متوسط, وأن قرابة 46% من المبحوثين ذوي اتصال إرشادي متوسط, وأن قرابة 59% من المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة لدرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية, وأن قرابة 54% من المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة بالنسبة لقيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية, وأن حوالي 40% ذوي اتجاه محايد نحو المكافحة المتكاملة للأفات, وأن قرابة 70% من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة لدرجة المرونة الذهنية, وأن قرابة 56% من المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة بالنسبة لدافعية الإنجاز, وأن حوالي 73% من المبحوثين ذوي اتجاه سلبي نحو الحد من استخدام المبيدات, وأن قرابة 59% من المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة بالنسبة لدرجة التجديدية, وأن قرابة 77% من المبحوثين يقعون في الفئة المرتفعة لدرجة المشاركة في المنظمات الرسمية.

جدول رقم (2): توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم.

م	المتغيرات المستقلة	المدى الفعلي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبات	العدد	%
		أقل قيمة	أكبر قيمة					
1	السن	65	25	48.44	10.93	منخفضة (25 - 37) سنة متوسطة (38 - 52) سنة مرتفعة (53 - 65) سنة	17 54 41	15.1 48.2 36.7
2	عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم	30	4	10.56	6.34	منخفضة (4 - 12) سنة متوسطة (13 - 21) سنة مرتفعة (22 - 30) سنة	78 21 13	69.6 18.7 11.7
3	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	5	1	1.77	0.99	منخفضة (1 - 2) فرد متوسطة (3 - 4) فرد مرتفعة (أكثر من 4) فرد	80 24 8	71.4 21.4 7.2
4	درجة تعليم المبحوث	16	0	7.22	5.88	أبى قرأ وكتب أقل من 6 سنوات ابتدائي (6 سنوات) أعدادي (9 سنوات) ثانوي (12 سنة) جامعي (16 سنة)	30 16 15 13 22 16	26.7 14.4 13.3 11.6 19.6 14.4

تابع جدول رقم (2): توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم.

م	المتغيرات المستقلة	المدى الفعلي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبات	العدد	%
		أقل قيمة	أكبر قيمة					
5	السعة الحيازية المزروعة الكليّة	192	24	78.31	40.52	منخفضة (24 - 79) قيراط متوسطة (80 - 136) قيراط مرتفعة (137 - 192) قيراط	67 31 14	59.8 27.7 12.5
6	السعة الحيازية المزروعة بمحصول الطماطم	120	10	38.56	23.39	منخفضة (10 - 45) قيراط متوسطة (46 - 84) قيراط مرتفعة (85 - 120) قيراط	86 20 6	76.7 17.8 5.5
7	الانفتاح الحضاري	3	12	8.64	1.69	منخفضة (3 - 5) درجة متوسطة (6 - 9) درجة مرتفعة (10 - 12) درجة	8 65 39	7.1 58.1 34.8
8	درجة الاتصال الإرشادي	2	22	11.96	5.28	منخفضة (2 - 8) درجة متوسطة (9 - 15) درجة مرتفعة (16 - 22) درجة	29 51 32	25.8 45.6 28.6
9	درجة التعرض لمصادر المعلومات عن مكافحة الكيمبيات	2	19	12.80	6.53	منخفضة (2 - 7) درجة متوسطة (8 - 13) درجة مرتفعة (14 - 19) درجة	24 66 22	21.4 58.9 19.7
10	قيادة الرأي في مجال مكافحة الكيمبيات لمحصول الطماطم	2	31	13.83	7.59	منخفضة (2 - 11) درجة متوسطة (12 - 21) درجة مرتفعة (22 - 31) درجة	42 60 20	37.5 53.6 17.9
11	الاتجاه نحو مكافحة المتكاملة	20	51	36.62	8.23	سلبى (20 - 29) درجة محايد (30 - 41) درجة إيجابي (42 - 51) درجة	31 45 36	27.6 40.2 32.2
12	درجة المرونة الذهنية	10	21	18.90	2.66	منخفضة (10 - 13) درجة متوسطة (14 - 17) درجة مرتفعة (18 - 21) درجة	5 29 78	4.5 25.9 69.6
13	دافعية الإنجاز	20	28	24.66	1.76	منخفضة (20 - 22) درجة متوسطة (23 - 25) درجة مرتفعة (26 - 28) درجة	27 62 33	24.1 55.5 29.4
14	الاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات	6	18	12.52	1.83	سلبى (6 - 9) درجة محايد (10 - 14) درجة إيجابي (15 - 18) درجة	7 23 82	6.2 73.2 20.6
15	درجة التحديدية	8	24	17.88	2.91	منخفضة (8 - 13) درجة متوسطة (14 - 18) درجة مرتفعة (19 - 24) درجة	7 66 39	6.3 58.9 34.8
16	درجة المشاركة في المنظمات الرسمية	1	12	3.99	2.45	منخفضة (1 - 4) درجة متوسطة (5 - 8) درجة مرتفعة (9 - 12) درجة	86 17 9	76.8 15.1 8.1

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

ثانياً: مستوى معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم: أظهرت النتائج الواردة بجدول (3) أن قرابة 11% من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المعرفي المنخفض بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية، بينما جاء حوالي 64% منهم في فئة المستوى المعرفي المتوسط بتلك التوصيات، في حين كان حوالي 25% فقط منهم ذوي مستوى معرفي مرتفع بتلك التوصيات، وقد بلغ المتوسط الحسابي 21.83 درجة، وبانحراف معياري قدره 3.1، وتراوح المدى الفعلي لهذا المتغير بين (15 - 38) درجة.

جدول (3): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم.

مستوى المعرفة	العدد	%
منخفض (15 - 22) درجة	12	10.7
متوسط (23 - 30) درجة	72	64.2
مرتفع (31 - 38) درجة	28	25.1
الجملة	112	100

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وتوضح هذه النتيجة أن المبحوثين ذوي المستوى المعرفي المرتفع بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات الطماطم يمثلون نسبة صغيرة مقارنة بالوضع المرغوب، مما يبين تواجد نقصاً معرفياً لا يستهان به لدى غالبية الزراع المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية، حيث أن قرابة 75% منهم يقعون في فئتي المستوى المعرفي المنخفض والمتوسط بتلك التوصيات، الأمر الذي يستلزم تكثيف الجهود الإرشادية بمنطقة البحث لزيادة معارف المبحوثين بتلك التوصيات والعمل على تعريفهم بأهمية الحد من استخدام المبيدات، والمحافظة على البيئة وخطورة الإسراف في استخدام المبيدات على صحة أفراد أسرهم وأثرها على تقليل كمية الإنتاج المصدرة. ولمزيد من الإيضاح سوف نتناول معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية من خلال المحاور التالية:

#### 1- المعرفة بالتوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم:

أشارت النتائج الواردة بجدول (4) إلى أن قرابة 11% من المبحوثين جاءوا في فئة مستوى المعرفة المنخفض بالتوصيات الفنية للمقاومة أهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم، بينما كان حوالي 72% منهم في فئة المستوى المعرفي المتوسط بتلك التوصيات، في حين جاء قرابة 17% فقط منهم يقعون في فئة المستوى المعرفي المرتفع بتلك التوصيات، وقد بلغ المتوسط الحسابي 10.81 درجة، وبانحراف معياري قدره 2.53، وتراوح المدى الفعلي لهذا المتغير بين (5 - 16) درجة.

جدول (4): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالتوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم.

مستوى المعرفة	العدد	%
منخفض (5 - 8) درجة	12	10.8
متوسط (9 - 12) درجة	81	72.3
مرتفع (13 - 16) درجة	19	16.9
الجملة	112	100

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وتشير هذه النتيجة أن نسبة ذوي المستوى المعرفي المرتفع يمثلون نسبة متدنية كثيراً مقارنة لما هو مأمول لمقاومة أهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم، مما يبين تواجد فجوة معرفية غير صغيرة لدي هؤلاء المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية موضع الدراسة، إذ أن حوالي 83% منهم يقعون في فئتي مستوى المعرفة المنخفض والمتوسط بتلك التوصيات، الأمر الذي يتطلب حتمية أن يكثف القائمون على العمل الإرشادي من تزويد الزراع بالمعارف المستحدثة بالتوصيات الفنية لمقاومة الآفات المرضية لمحصول الطماطم وتصحيح ما لديهم من معارف غير صحيحة.

ولمزيد من الإيضاح نستعرض كل توصية من التوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم من حيث عدم معرفة 50% فأكثر من المبحوثين بها:

بينت النتائج الواردة بجدول (6) أن هناك نقصاً معرفياً كبيراً لدى عدد كبير من المبحوثين في بعض التوصيات المتعلقة بالمكافحة الكيميائية لأهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم منها: المعرفة بعدد مرات تكرار الرش لمرض الإنثراكوز (84%)، وأنسب معدل للرش لمقاومة الإنثراكوز (83.1%)، وأنسب معدل للرش لمرض الإنثراكوز (74.2%)، وأنسب معدل للرش لمقاومة مرض ذبول البادرات (71.5%)، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة الندوة المتأخرة (71.5%)، والميعاد المناسب لرش أعفان الطماطم (71.5%)، وأنسب ميعاد لرش مرض البياض الدقيقي، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة أعفان الطماطم (68.8%) لكل منها، وأنسب معدل للرش لمقاومة الندوة البدرية (67%)، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة ذبول البادرات (63.4%)، وأنسب معدل لرش الندوة المتأخرة (63.4%)، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة الندوة البدرية (62.5%)، وأنسب معدل لمقاومة البياض الدقيقي، وأنسب معدل للرش لمقاومة الندوة المتأخرة (61.7%) لكل منها، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة ذبول البادرات (51.7%)، وربما يرجع ذلك إما لعدم ذبوع تلك التوصيات بين الزراع أو لعدم معرفة الزراع بأهمية تلك التوصيات، الأمر الذي يحتم ضرورة تعزيز جهود الإرشاد الزراعي في نشر تلك التوصيات الإرشادية مع إقناع الزراع بأهمية هذه التوصيات في زيادة الإنتاج من محصول الطماطم.

**جدول (6): توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفةهم بالتوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم**

لا يعرف		يعرف		توصيات مكافحة الكيميائية لأهم الآفات المرضية لمحصول الطماطم
%	عدد	%	عدد	
1- مقاومة مرض ذبول البادرات:				
16.1	18	83.9	94	* نوع المبيد المستخدم.
71.5	80	28.5	32	* المعدل المناسب للرش.
51.7	58	48.3	54	* أنسب معدل للرش.
63.4	81	36.6	41	* عدد مرات تكرار الرش.
2- مقاومة مرض الندوة البدرية:				
8.0	9	92	103	* نوع المبيد المستخدم.
67.0	75	33	37	* المعدل المناسب للرش.
42.9	48	57.1	64	* أنسب معدل للرش.
62.5	80	37.5	42	* عدد مرات تكرار الرش.
3- مقاومة مرض الندوة المتأخرة:				
9.0	10	91	102	* نوع المبيد المستخدم.
63.4	81	36.6	41	* المعدل المناسب للرش.
61.7	79	38.3	43	* أنسب معدل للرش.
71.5	90	28.5	32	* عدد مرات تكرار الرش.
4- مقاومة مرض البياض الدقيقي:				
22.3	25	77.6	87	* نوع المبيد المستخدم.
61.7	79	38.3	43	* المعدل المناسب للرش.
68.8	77	31.2	35	* أنسب معدل للرش.
73.3	82	26.7	30	* عدد مرات تكرار الرش.
5- مقاومة مرض الإنثراكوز:				
42.9	48	57.1	64	* نوع المبيد المستخدم.
83.1	93	16.9	19	* المعدل المناسب للرش.
74.2	83	25.8	29	* أنسب معدل للرش.
84.0	94	16	18	* عدد مرات تكرار الرش.
6- مقاومة أعفان ثمار الطماطم:				
17.9	20	82.1	92	* نوع المبيد المستخدم.
62.5	80	37.5	42	* المعدل المناسب للرش.
71.5	90	28.5	32	* أنسب معدل للرش.
68.8	77	31.5	35	* عدد مرات تكرار الرش.

ن=112

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان

**2- المعرفة بالتوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم:**

أوضحت النتائج الواردة بجدول (5) أن حوالي 24% من المبحوثين جاءوا في فئة مستوى المعرفة المنخفض بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لمقاومة أهم الآفات الحشرية لمحصول

الطماطم، بينما كان قرابة 62% منهم في فئة المستوى المعرفي المتوسط بتلك التوصيات، في حين جاء حوالي 14% فقط منهم في فئة المستوى المعرفي المرتفع بتلك التوصيات، وقد بلغ المتوسط الحسابي 11.06 درجة، وبتباخراف معياري قدره 1.97، وتراوح المدي الفعلي لهذا المتغير بين (7 - 16) درجة.

**جدول (5): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالتوصيات الفنية لمقاومة أهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم.**

مستوى المعرفة	العدد	%
منخفض (7 - 9) درجة	27	24.1
متوسط (10 - 13) درجة	69	61.6
مرتفع (14 - 16) درجة	16	14.3
الجملة	112	100

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان.

وتعكس هذه النتيجة أن نسبة ذوي المستوى المعرفي المرتفع يمثلون نسبة متدنية كثيراً مقارنة لما هو مرغوب لمقاومة أهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم، مما يبين تواجد فجوة معرفية غير صغيرة لدي هؤلاء المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية موضع الدراسة، إذ أن حوالي 86% منهم يعفون في فئتي مستوى المعرفة المنخفض والمتوسط بتلك التوصيات، الأمر الذي يتطلب حتمية أن يكتف القائمون على العمل الإرشادي من جهودهم لتزويد الزراع بالمعارف المستحدثة بالتوصيات الفنية لمقاومة الآفات الحشرية لمحصول الطماطم وتصحيح ما لديهم من معارف خاطئة. ولמיד من الإيضاح نستعرض كل توصية من التوصيات الفنية المتعلقة بالمكافحة الكيميائية لمقاومة أهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم من حيث عدم معرفة 50% فأكثر من المبحوثين بها:

أشارت النتائج الواردة بجدول (7) إلى أن هناك نقصاً معرفياً كبيراً لدى نسبة كبيرة من المبحوثين في بعض التوصيات الفنية المتعلقة بالمكافحة الكيميائية لأهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم منها: أنسب ميعاد للرش لمقاومة سوسة الطماطم (93.5%)، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة سوسة الطماطم (76.7%)، وأنسب معدل للرش لمقاومة الذبابة البيضاء (70.6%)، وأنسب معدل الرش لمقاومة سوسة الطماطم (69.7%)، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة الذبابة البيضاء (67%)، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة الدودة القارضة (66.1%)، وأنسب معدل للرش لمقاومة دودة ثمار الطماطم، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة الذبابة البيضاء (63.4%) لكل منها، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة دودة ثمار الطماطم، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة دودة ورق القطن (61.7%) لكل منها، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة دودة ورق القطن (60.7%)، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة الدودة القارضة (59%)، وأنسب ميعاد للرش لمقاومة الحفار (58.1%)، وأنسب معدل للرش لمقاومة الحفار، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة الدودة القارضة (54.5%) لكل منها، وعدد مرات تكرار الرش لمقاومة الحفار (50%) وربما يرجع ذلك إما لعدم ذبوع تلك التوصيات أو لعدم معرفة الزراع بأهمية تلك التوصيات، الأمر الذي يتطلب ضرورة تعزيز جهود الإرشاد الزراعي في نشر تلك التوصيات الإرشادية مع إقناع الزراع بأهمية تلك التوصيات في زيادة الإنتاج من محصول الطماطم وتحقيق عائد أكبر لهم.

**جدول (7): توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفةهم بالتوصيات الفنية لمكافحة الكيميائية لأهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم.**

لا يعرف		يعرف		توصيات مكافحة الكيميائية لأهم الآفات الحشرية لمحصول الطماطم
%	عدد	%	عدد	
				1- مقاومة حشرة الحفار (كلب البحر)
	17	19	83	* نوع المبيد المستخدم.
	54.5	61	45.5	* المعدل المناسب للرش.
	58.1	65	41.9	* أنسب معدل للرش.
	50	56	50	* عدد مرات تكرار الرش.
				2- مقاومة حشرة الدودة القارضة.
	15.2	17	84.8	* نوع المبيد المستخدم.
	66.1	74	33.9	* المعدل المناسب للرش.
	59	66	41	* أنسب معدل للرش.
	54.5	62	45.5	* عدد مرات تكرار الرش.
				3- مقاومة دودة ورق القطن .
	33.8	49	65.2	* نوع المبيد المستخدم.
	61.7	69	38.3	* المعدل المناسب للرش.
	60.7	68	39.3	* أنسب معدل للرش.
	44.7	50	55.3	* عدد مرات تكرار الرش.
				4- مقاومة دودة ثمار الطماطم.
	42	47	58	* نوع المبيد المستخدم.
	63.4	71	36.6	* المعدل المناسب للرش.
	62.5	70	37.5	* أنسب معدل للرش.
	61.7	69	38.3	* عدد مرات تكرار الرش.
				5- مقاومة ذبابة الطماطم البيضاء.
	23.3	36	76.7	* نوع المبيد المستخدم.
	70.6	79	29.4	* المعدل المناسب للرش.
	63.4	71	36.6	* أنسب معدل للرش.
	67	75	33	* عدد مرات تكرار الرش.
				6- مقاومة سوسة الطماطم.
	30.3	34	69.6	* نوع المبيد المستخدم.
	69.7	78	30.3	* المعدل المناسب للرش.
	93.5	105	6.5	* أنسب معدل للرش.
	76.8	86	23.2	* عدد مرات تكرار الرش.

ن=112

المصدر: حسب من استمارات الاستبيان.

### ثالثاً: العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة ودرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم:

يتوقع الفرض البحثي الأول وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وبين كل متغير من المتغيرات المستقلة التالية: السن، وعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة تعليم المبحوث، والسعة الحيازية المزرعية الكلية، والسعة الحيازية المنزرعة بمحصول الطماطم، ودرجة الانفتاح الحضاري، ودرجة الاتصال الإرشادي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، وقيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، ودرجة المرونة الذهنية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات، ودرجة التجديدية، ودرجة المشاركة في المنظمات الرسمية، واختبار هذا الفرض حسب معامل الارتباط البسيط بين كل متغير من المتغيرات المستقلة، ودرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم .

أشارت النتائج الواردة بجدول (8) إلى وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01 بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وكل من المتغيرات المستقلة التالية: عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم (0.395)، والسعة الحيازية الكلية (0.311)، والسعة الحيازية المنزرعة طماطم (0.307)، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية (0.372)، وقيادة الرأي في مجال المكافحة المتكاملة (0.344)، ودرجة الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة (0.407)، ودرجة دافعية الإنجاز (0.404)، ودرجة التجديدية (0.402)، ودرجة المشاركة في المنظمات الرسمية (0.370)، في حين أوضحت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي (0.05) بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وبين المتغيرات التالية: السن (0.237)، وعدد أفراد الأسرة (0.216)، ودرجة الانفتاح الحضاري (0.218)، ودرجة الاتصال الإرشادي (0.216)، ودرجة المرونة الذهنية (0.191).

### جدول (8): نتائج العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة ودرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم .

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئي	معامل الانحدار الجزئي القياسي	قيمة (ت)
1	السن	* 0.237	0.013 -	0.027 -	0.268 -
2	عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم	** 0.395	0.229	0.289	** 2.732
3	عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	* 0.216	0.068 -	0.013 -	0.108 -
4	درجة تعليم المبحوث	0.873	0.036 -	0.042 -	0.375 -
5	السعة الحيازية الكلية	** 0.311	0.020	0.157	0.852
6	السعة الحيازية المنزرعة طماطم	** 0.307	0.014 -	0.066 -	0.405 -
7	درجة الانفتاح الحضاري	* 0.218	0.351	0.118	1.236
8	درجة الاتصال الإرشادي	* 0.216	0.283	0.298	* 2.479
9	درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية	** 0.372	0.270	0.352	** 2.718
10	قيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية	** 0.344	0.019	0.028	0.256
11	الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة	** 0.407	0.120	0.126	1.894
12	درجة المرونة الذهنية	* 0.191	0.127 -	0.067 -	0.704 -
13	دافعية الإنجاز	** 0.404	0.335	0.117	1.111
14	الاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات	0.145	0.341 -	0.124 -	1.353
15	درجة التجديدية	** 0.402	0.322	0.187	* 1.925
16	درجة المشاركة في المنظمات الرسمية	** 0.370	0.174	0.085	0.734

\*\* معنوية عند مستوى 0.01

\* معنوية عند مستوى 0.05

قيمة ثابت = 1.415

معامل الارتباط المتعدد (ر) = 0.668

معامل التحديد (ر<sup>2</sup>) = 0.446

قيمة (ف) = 4.778\*\*

بينما أوضحت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وبين متغيري درجة تعليم المبحوث، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات.

ومن العرض السابق يمكن قبول الفرض البحثي الأول جزئياً.  
رابعاً: تفسير التباين في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم:

يتوقع الفرض البحثي الثاني أن المتغيرات المستقلة التالية: (السن، وعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة تعليم المبحوث، والسعة الحيازية المزرعية الكلية، والسعة الحيازية المنزرعة بمحصول الطماطم، ودرجة الانفتاح الحضاري، ودرجة الاتصال الإرشادي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، وقيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، ودرجة المرونة الذهنية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات، ودرجة التجديدية، ودرجة المشاركة في المنظمات الرسمية) مجتمعة ترتبط معنوياً بدرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم كمتغير تابع.

وتبين نتائج الانحدار الخطي المتعدد بجدول (8) أن المتغيرات المستقلة المتضمنة بالدراسة مجتمعة ترتبط مع درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم بمعامل ارتباط متعدد قدره 0.668 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.05 استناداً إلى قيمة (ف) والتي بلغت 4.778، كما بينت النتائج أن قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) بلغت 0.405 مما يعني أن المتغيرات المستقلة المدروسة تفسر مجتمعة قرابة 45% من التباين في المتغير التابع، الأمر الذي يؤكد أن هناك متغيرات أخرى لم يتضمنها البحث لها دور في تفسير التباين في هذا المتغير يمكن أن تتضمنها بحوث مستقبلية أخرى.

وبناءً على ذلك يمكن قبول الفرض البحثي الثاني جزئياً.

ولمعرفة درجة إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم فقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (8) أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم بلغت 0.229 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01 استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة والتي بلغت 2.732، ويشير ذلك أنه كلما زاد عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم بمقدار سنة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم بمقدار 0.229 درجة في ظل ديناميكية تأثير بقية المتغيرات المستقلة الأخرى.

كما اتضح أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية قد بلغت 0.270 درجة وبلغت قيمة (ت) المحسوبة 2.718 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01 وتبين هذه النتيجة أنه بزيادة درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية بمقدار درجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة معرفتهم بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لآفات محصول الطماطم بمقدار درجة 0.270، جدول (8).

وأبرزت النتائج بجدول (8) أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير درجة الاتصال الإرشادي قد بلغت 0.283 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.05 استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة والتي بلغت 2.479، ويشير ذلك إلى أنه كلما زادت درجة الاتصال الإرشادي للمبحوث بدرجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد معرفته بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية بمقدار 0.283 درجة.

وأوضحت النتائج أن قيمة معامل الانحدار الجزئي لمتغير درجة التجديدية قد بلغت 0.322 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.05 استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة والتي بلغت 1.925، ويشير ذلك إلى أنه كلما زادت درجة التجديدية للمبحوث بدرجة واحدة فإنه من المتوقع أن تزداد درجة معرفته بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية بمقدار 0.322 درجة، جدول (8).

وأوضحت النتائج أن قيم معاملات الانحدار الجزئي لمتغيرات السن، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، ودرجة تعليم المبحوث، والسعة الحيازية الكلية، والسعة الحيازية المنزرعة طماطم، ودرجة الانفتاح الحضاري، وقيادة الرأي في مجال المكافحة الكيميائية، والاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، ودرجة المرونة الذهنية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو الحد من استخدام المبيدات،



ودرجة المشاركة في المنظمات الرسمية قد بلغت -0.013، و-0.068، -0.036، 0.020، -0.014، 0.019، 0.120، -0.127، 0.335، -0.341، 0.174 على الترتيب، وهي قيم ثبتت عدم معنوية قيمة (ت) لكل منها عند المستوى الاحتمالي 0.05، وتعكس هذه النتيجة عدم تأثر درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم بهذه المتغيرات في ظل ثبات تأثير جميع المتغيرات المستقلة الأخرى.

ومن خلال النتائج السابقة يمكن قبول الفرض البحثي الثالث جزئياً. وللوقوف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على المتغير التابع، فقد تم استخدام نموذج التحليل الانحداري المتعدد التدرجي فأتضح أن هناك خمسة متغيرات تؤثر تأثيراً معنوياً على درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم وهي: الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة، وعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية، ودرجة التجديدية، ودرجة الاتصال الإرشادي، حيث ترتبط هذه المتغيرات مجتمعة بمعامل ارتباط متعدد قدره 0.636 وبلغت قيمة (ف) 14.406 وهي قيمة معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01، ويشير معامل التحديد بجدول (9) إلى أن هذه المتغيرات تفسر قرابة 41% من التباين في درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم، وكانت نسبة إسهام متغير الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة 16.6%، وساهم متغير عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم بنسبة 9.8%، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية بنسبة 7.8%، ودرجة التجديدية بنسبة 3.3%، وأخيراً درجة الاتصال الإرشادي بنسبة 3%.

وبناءً على ذلك فإنه عند تخطيط البرامج الإرشادية التعليمية للزراع في مجال المكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم يجب ضرورة مراعاة الأخذ في الاعتبار تلك المتغيرات السابقة لإمداد الزراع بمختلف المعلومات والمعارف الزراعية المستحدثة في مجال المكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم، وحث الزراع على الأخذ بكل ما هو جديد في مجال المكافحة الكيميائية.

**جدول (9): نتائج النموذج المختزل للعلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة ودرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم.**

الترتيب	قيمة (ت)	% للتباين المفسر في المتغير التابع	النسبة التراكمية للتباين المفسر في المتغير التابع	معامل الانحدار الجزئي القياسي	معامل الانحدار الجزئي	المتغيرات المستقلة
1	**2.641	16.6	0.166	0.234	0.143	الاتجاه نحو المكافحة المتكاملة
2	**4.161	9.8	0.264	0.326	0.258	عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطم
3	**3.772	7.8	0.342	0.409	0.314	درجة التعرض لمصادر المعلومات عن المكافحة الكيميائية
4	2.303	3.3	0.375	0.208	0.358	درجة التجديدية
5	2.280	3	0.405	0.255	0.242	درجة الاتصال الإرشادي

\*\* معنوية عند مستوى 0.01

\* معنوية عند مستوى 0.05

قيمة الثابت = 12.567

معامل الارتباط المتعدد (ر) = 0.636

معامل التحديد (ر<sup>2</sup>) = 0.405

قيمة (ف) = \*\*14.406

### التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث فإنه يمكن استخلاص عدد من التوصيات في هذا المجال يمكن إيجازها فيما يلي:

- 1- في ضوء ما كشفت عنه نتائج البحث من أن نسبة كبيرة من المبحوثين معارفهم منخفضة بالتوصيات الفنية للمكافحة الكيميائية لأفات محصول الطماطم، لذا يوصي البحث بضرورة تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تعنى بتزويد الزراع بالمعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية لمقاومة الأمراض والحشرات التي تصيب الطماطم، هذا بالإضافة إلى عمل دورات تدريبية أو ندوات إرشادية بصفة دورية لتزويد الزراع بالمعارف الخاصة بأنواع المبيدات المناسبة لمحصول الطماطم، وميعاد الرش المناسب للمبيد وكذلك معدلات الرش المناسبة وعدد مرات الرش المناسبة لمحصول الطماطم.

- 2- ضرورة تنسيق وتكامل الجهود الإرشادية والأجهزة الفنية والبحثية لتخطيط وإعداد وتنفيذ برامج إرشادية تسمح بمشاركة مختلف المسؤولين والمعنيين بهذا المجال لتزويد الزراع بالمعارف الصحيحة التي من شأنها ترشيد استخدام المبيدات والمحافظة على البيئة وعلى صحة الإنسان.
- 3- أسفرت نتائج البحث أن المتغيرات المستقلة موضع الدراسة مسؤولة عن تفسير 41% من التباين في المتغير التابع، لذا يوصي البحث بضرورة إجراء المزيد من البحوث المستقبلية لمحاولة التعرف على المتغيرات والخصائص الأخرى التي لم يتطرق إليها البحث والتي من شأنها أن تؤثر على معرفة المبحوثين في مجال مكافحة الكيمائية لأفات محصول الطماطم.

### المراجع

- الأحمر، صبحى عوض عيسى:دراسة لبعض العوامل المرتبطة بمعارف واتجاهات زراع القطن نحو بعض التوصيات لبرنامج مكافحة المتكاملة لأفات القطن بقرية كوم أشو مركز كفر الدوار بمحافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 2000.
- التركي، محمد رجب:دراسة تحليلية للاحتياجات الإرشادية لصاندي الأسماك وحانزى المزارع السمكية ببحيرة البرلس، رسالة دكتوراه، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 1993.
- الجندي، محمد صلاح الدين (دكتور):العالم العربي والتحولت السريعة للنظام العالمي (أشكال ودرجات التكامل الاقتصادي الإقليمي)، المجلة الزراعية، مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر، عدد يوليو، القاهرة، 1998.
- الرافعي، أحمد كامل (دكتور):الإرشاد الزراعي علم وتطبيق، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، 1992.
- العروسي، حسين (دكتور):أمراض الخضز، الطبعة الأولى، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، 1993.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية: دراسة تشجيع استخدام مكافحة المتكاملة للحد من تلوث البيئة في الوطن العربي، جامعة الدولة العربية، الخرطوم، 2013.
- بدير، سهير (دكتور):البحث العلمي، دار المعارف، القاهرة، 1989.
- حنفي، قذري (دكتور):علم النفس الصناعي، مطبعة عين شمس، القاهرة، 1990.
- خضر، عادل سعد يوسف (دكتور):مهارات البحث النفسي والتربوي والاجتماعي في عصر العولمة، الطبعة الأولى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 2002.
- سلام، على عبد العظيم (دكتور):المنهج ومفهومه وأسس بناءه وعناصره، محاضرات استنسل، جامعة الإسكندرية، فرع دمنهور، 1994.
- سيفان، إبراهيم أبو خليل، محمد عبد المجيد محمد عبد المجيد، منى السعيد محمود عبد النبي، (دكاترة):الاحتياجات الإرشادية للزراع الطماطم في مجال التعرف على الإصابات المرضية والتميز بينهما ببعض قري محافظة الدقهلية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد (12)، العدد (6)، 2009.
- سويلم، محمد نسيم (دكتور):مشاركة المعرفة والخبرات، دورة في إعداد المدربين في مجال الاتصال بالمشاركة وإدارة تطوير الحقول، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، 2008.
- عبد المجيد، محمد عبد المجيد محمد (دكتور):دراسة لأولويات العمل الإرشادي الزراعي في مجال تنمية الفاقد من محصول الطماطم ببعض قري مركز بلقاس، محافظة الدقهلية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد (31)، العدد (6)، 2006.
- عبد المقصود، بهجت محمد (دكتور):الإرشاد الزراعي، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، 1988.
- عجمية، محمود صالح:دراسة الأثر التعليمي والعائد الاقتصادي للحملات القومية للنهوض ب محصول الأرز في بعض قري مركز دسوق بمحافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، قسم الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، 1995.
- قشطة، عبد الحليم عباس (دكتور):نحو رؤية لتقدير الخدمات الإرشادية والزراعية في مصر، مؤتمر استراتيجية العمل الإرشادي التعاوني الزراعي في ظل سياسة التحرر الاقتصادي، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي بالاشتراك مع مؤسسة فريد ريش نومان الألمانية، المركز المصري الدولي للزراعة، 1996.

محافظة كفر الشيخ، مديرية الزراعة، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة، 2016. معهد التخطيط القومي: قضايا التخطيط والتنمية ومصر، الآثار البنينة للتنمية الزراعية، رقم 83، القاهرة، 1993.

مرسي، محمد عبده، حسن عبد الرحمن القرعلي، وأحمد حبشي أحمد (دكاترة) : المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج وتسويق محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية والشرقية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، نشرة بحثية (186)، 1997. نواره، محمد أحمد عبد العليم: دور الإرشاد الزراعي في تدنية الفاقد المحصولي لبعض الحاصلات الزراعية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، 2005. هويدي، عبد الرؤوف ، ناجي جورج حنا، فتحى عبد العزيز، أحمد أبو ريا (دكاترة): زراعة وإنتاج الطماطم، نشرة رقم 1294، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، 2013.

FAOSTAT Agricultural data (2008). Provisional 2007 Production and Production indices Data FAO, Rome Available On-line at: <http://www.apps.fao.org>

Barbosa-Canovas et al. (2003): Handling and preservation of Fruits and Vegetables by Combined Methods for Rural Areas. Technical Manual, FAO Agricultural Services Bulletin 149, FAO, Rome, Italy. (On-line) Available at: <http://www.apps.fao.org/DOCREP/005/Y4358E/Y4358E00.html>.

## **FARMERS KNOWLEDGE ABOUT THE TECHNICAL RECOMMENDATIONS OF THE CHEMICAL CONTROL OF EPIDEMICS TO TOMATO CROP IN SOME VILLAGES IN KAFRELSHEIKH GOVERNORATE**

Mohamed Hamouda Algazzar \*

Ragaa Hamid Shalaby

\*Ibtisam Bassiouni Elmeligy\*\*

Mahmoud Saad Elkhawas\*\*

\*Branch of Agricultural Extension- Department of Agricultural Economics Faculty of Agriculture, University of Kafrelsheikh.

\*\*Department of extension programs Research- Institute of Agricultural Extension-Research - Agricultural Research Center

### **ABSTRACT**

This research aims mainly to determine the degree of knowledge of the respondents' farmers with the technical recommendations to the chemical control to pest of tomato crop in some villages in Kafrelsheikh governorate it has been selected Kafrelsheikh governorate as a region to conduct this research; it has been selected Baltim district randomly from between the ten in the administrative districts in Kafrelsheikh governorate. From Baltim district, it was selected three villages randomly, they were: Alshehabiah, Alrobaa, and Abo shaalan, the total number of farmers in these three villages amounted to 1121 a farmer, from these villages it was selected systematic random sample amounted to 112 respondents represented 10% of the total numbers of them. Data were collected from the respondents by using personnel interviewing questionnaire during months of March and April 2016, frequencies, percentages, arithmetic mean, standard deviation, coefficient of simple correlation, coefficient of

multiple correlation, coefficient of partial regression, analysis of multiple regression-out, and tabular view were used as a statistical methods to analyze the data of this research.

**The most important results of this research were summarized as follows:**

- 1- Approximately 75% of the respondents represented either medium or low category for the overall level of knowledge with technical recommendations with the chemical control of pest tomato crop, and 25% of them only were high level of c knowledge with those recommendations.
- 2- Approximately 65%, and 73% respectively of the respondents represented in either category of low knowledge level and medium knowledge level about technical recommendations with the control of the important pests and diseases of tomato crop, respectively
- 3- The results showed that there was positive correlation relationship at probabilistic level 0.01 between the knowledge of farmers with recommendations with the technical for chemical control of the vermin of the tomato crop and between the independent variables represented in: the number of years of the practice of growing tomatoes, total cultivated tenure , cultivated tenure with tomatoes, degree of exposure to information sources about chemical control, opinion leadership in the field of chemical control, attitude towards integrated pest management, innovative degree, and degree of participation in formal organizations,also, it was found that there was positive correlation relationship at probabilistic level 0.05 between degree of farmers knowledge with the chemical control of epidemics of tomato crop and between the following independent variables: the number of family members working in agriculture, the degree of civilization's openness, the degree of extension communication , and the degree of mental flexibility, while the results did not clear a significant correlation relationship at the probability level (0.05) between the degree of respondents of farmer's knowledge with technical recommendations for epidemics of tomato crop and the following variables: degree of education of the respondent, and the attitude towards reducing the use of pesticides.
- 4- The results also indicated that the independent variables included in the research collectively correlated with farmers knowledge with technical recommendations for chemical control of epidemics of tomato crop with correlation coefficient amounted to 0.668, it was value prove its significance at level of probability 0.01 based on the calculated value of (f), which amounted to 4.878
- 5- The results also refers to the independent variables together explain 40.5% of variance in the dependent variable.
- 6- The results cleared that the most important correlated variables with degree of respondents' farmers' knowledge with technical recommendations for epidemics of tomato crop were: attitude toward integrated control, number of years of practice of growing tomatoes, degree of exposure to information sources of chemical control, degree of innovation, and the degree of extension's communication.