

# المتغيرات المؤثرة علي معارف زراع الصوب الزراعية باستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

كمال صلاح عيسى صقر<sup>١</sup>، عادل إبراهيم محمد الحامولي<sup>٢</sup>، محمد عبد الفتاح السيد<sup>٣</sup>

## الملخص العربي

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على المتغيرات المؤثرة علي معارف زراع الصوب الزراعية باستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ، وقد وقع الاختيار على محافظة كفر الشيخ لأنها من المحافظات التي تتركز فيها الزراعة من خلال الصوب الزراعية لإجراء هذا البحث، وجمعت بيانات البحث عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية بسيطة من زراع الصوب الزراعية بلغ قوامها (٢٠٠) مبحثاً وفقاً لمعادلة روبرت ماسون، وتمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في: الجداول التكرارية، والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون)، ومربع كاي ( $q^2$ )، ومعامل الانحدار المتعدد.

وأوضحت نتائج البحث ما يلي: أن (٧٢%) من إجمالي المبحوثين لديهم معرفة متوسطة ومنخفضة فيما يتعلق باستخدام الآمن للمبيدات الزراعية في الصوب الزراعية، وتبين وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين باستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: التدريب في مجال الصوب، والطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية، التعرض لمصادر المعلومات، فوائد الزراعة بالصوب الزراعية، أغراض الإنتاج تحت الصوب عند المستوي الاحتمالي (٠،٠١)، في حين كانت العلاقة ارتباطية طردية معنوية مع كل من: السن، والحالة التعليمية، والتمسك بالعمل الزراعي بالصوب عند المستوي الاحتمالي (٠،٠٥)، كما أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية طردية بين درجة معرفة المبحوثين باستخدام

الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ مع متغيري مدي توافر مياه الري وقرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب وفقاً لنتائج تحليل مربع كاي ( $q^2$ )، واتضح معنوية تأثير كل من المتغيرات المستقلة التالية: الطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية، والتعرض لمصادر المعلومات، وفوائد الزراعة بالصوب الزراعية، وأغراض الإنتاج تحت الصوب وذلك عند مستوي معنوية (٠،٠١) استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة حيث بلغت قيمتها (٢،٩٧٤، ٢،٧٨١، ٢،٥١٨، ٣،٨٩٦) على الترتيب، هذا بالإضافة إلى أن تلك المتغيرات تساهم في تفسير حوالي (٣٧%) من التغيرات في درجة معرفة المبحوثين باستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ استناداً إلى قيمة معامل التحديد ( $r^2$ ) حيث بلغت (٠،٣٦٥)، وكانت أبرز المشاكل التي تواجه المبحوثين عند تطبيق توصيات الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية هي: ارتفاع أسعار المبيدات والمخصبات الزراعية، عدم فاعلية المبيد ضد الآفة ونوع المحصول، عدم وجود مصادر موثوق بها لشراء المبيدات والمخصبات الزراعية، عدم معرفة المزارعين بقابلية المبيدات للخلط، عدم معرفة المزارعين بالتركيزات الموصي به للمبيد.

الكلمات الدلالية: معارف، المبيدات الزراعية، الصوب الزراعية، الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية

## المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر مشكلة نقص الغذاء وتحقيق الاكتفاء الذاتي للسلع الغذائية من أهم المشاكل الرئيسية التي يعاني منها الإقتصاد المصري، وذلك لعدم قدرته على توفير الغذاء بالقدر الكافي، مما يحدث خللاً بين العرض والطلب وحدوث مشكلة في

معرف الوثيقة الرقمي: 10.21608/asejaiqsae.2022.274890

<sup>١</sup> قسم الإقتصاد الزراعي - كلية الزراعة (سابا باشا) - جامعة الإسكندرية.

<sup>٢</sup> فرع الإرشاد الزراعي - قسم الإقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ.

<sup>٣</sup> معهد بحوث الإرشاد الزراعية والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية.

استلام البحث في ١٥ نوفمبر ٢٠٢٢، الموافقة على النشر في ١٨ ديسمبر ٢٠٢٢

مستوى معيشة المنتجين، بالإضافة إلى الحد من ظاهرة البطالة من خلال توفير فرص عمل لشباب الخريجين، كما يمكن تصدير الفائض من المحاصيل الناتجة من الصوب الزراعية للأسواق الخارجية حيث تزيد إنتاجية الفدان الواحد من الصوب الزراعية حوالي ستة أضعاف ما تنتجه الزراعة المكشوفة من تلك المحاصيل، مما يعمل على زيادة الصادرات الزراعية من محاصيل الخضر، (محمد ورشا، ٢٠٢١، ص: ١٨٤).

ويمثل استخدام المبيدات في الزراعة أحد أهم القضايا التي قد تعوق تحقيق التنمية الزراعية المستدامة، فعلى الرغم من أهمية المبيدات في مكافحة الآفات والأمراض الزراعية ومن ثم الحفاظ على المنتج الزراعي من الضرر، إلا أن الاستخدام المتزايد لها يمثل خطراً بالغاً على صحة الإنسان والحيوان والبيئة على حد سواء، كما أن بقايا المبيدات في المنتجات الزراعية تعوق عملية تصديرها للخارج مما يسبب خسارة للمنتج وأيضاً خسارة للدولة في توفير النقد الأجنبي، ويمكن تحقيق الاستفادة القصوى من استخدام المبيدات في حال اتباع المزارع لتوصيات السلوك الآمن والتي تتيح له استخدام المبيدات في مكافحة الآفات الزراعية بطريقة علمية ومنظمة وفي نفس الوقت تضمن الحفاظ على صحته وعدم تلوث البيئة، ويواجه الزراع العديد من العقبات حتى يمكنهم تبنى السلوك الآمن في استخدام المبيدات، منها ما يتعلق بعدم قدرة بعض الزارع على القراءة والكتابة، أو عدم اتباعهم للتعليمات الموصى بها، أو اعتقادهم الخاطيء بأنه كلما زاد تركيز المبيدات زاد التأثير والفاعلية وهذا يزيد من تلوث البيئة، (غزي، ٢٠٢٠، ص: ٧٢٣) نقلاً عن وير ويتكر.

وتوضح لجنة مبيدات الآفات الزراعية (٢٠١٩، ص: ١٠) أن حجم الاتفاق على المبيدات الزراعية مقارنة بمستلزمات الإنتاج الزراعي في مصر حوالي ٦% بتكلفة قدرها ١٢٠ جنيه للفدان، وبلغت التكاليف المستخدمة في الإنتاج الزراعي حوالي ٢ مليار جنيه، بينما بلغ إجمالي

الأمن الغذائي المصري، الأمر الذي يتطلب معه تضافر الجهود لوضع الخطط الاقتصادية الزراعية بهدف زيادة الإنتاج الزراعي لأقصى قدر ممكن من ناحية، وترشيد الاستهلاك الغذائي من ناحية أخرى، وزيادة الطاقة التصديرية للسلع ذات الميزة التنافسية في الأسواق العالمية، كأحد مقومات الأمن الغذائي للتغلب على زيادة الواردات لسلع الأمن الغذائي، (إبراهيم، ٢٠٢١، ص: ٢٢٦).

وتحرص الدولة على تحقيق التنمية الشاملة للبلاد من خلال النهوض بالقطاع الزراعي في مصر، حيث أطلقت العديد من المشروعات القومية الزراعية ومنها مشروع ١٠٠ ألف صوبة زراعية، والذي جاء تشييده في إطار مشروع المليون ونصف المليون فدان، وكانت نقطة انطلاق المشروع القومي في أوائل شهر يونيو عام ٢٠١٦، حيث تم الانتهاء من إعداد البحث المتكامل للمشروع، ويعتبر مشروع إنشاء ١٠٠ ألف صوبة زراعية من المشاريع القومية التي يشارك فيها العديد من الجهات، حيث يهدف إلى إنشاء مجتمعات زراعية تنموية متكاملة، فضلاً عن سيادة مفهوم الجودة الفائقة للمنتجات الطازجة محلياً والخالية من الملوثات، بالإضافة إلى تعظيم الاستفادة من وحدتي الأرض والمياه، وإتاحة فرص عمل جديدة بمناطق الاستصلاح المستهدفة. وقد بدأ المشروع على مساحة ١٠٠ ألف فدان في ٧ مناطق مختلفة، بناءً على توزيع المشروع القومي لاستصلاح الأراضي، وهي مناطق غرب المنيا، والمغرة، وسيناء، والمراشدة ١، والمراشدة ٢، وحلايب وشلاتين، (أبو زيد وسها، ٢٠١٩، ص: ٨٠١).

وتعتبر مشاريع الصوب الزراعية من أكثر المشاريع التي تحقق أرباحاً غير عادية للمزارع، وخاصة بالنسبة لمحاصيل الخضر، حيث تؤدي تلك المشاريع إلى سد الفجوة الغذائية من تلك المحاصيل والتخفيف من ظاهرة موسمية الإنتاج الزراعي، إضافة إلى زيادة دخل المنتجين من خلال زراعة محاصيل عالية القيمة تحقق دخول مرتفعة، مما يؤدي لرفع

١. حظر نقل المبيدات أو عرضها مع المواد الغذائية للإنسان والحيوان.
٢. يتم تداول المبيدات في عبواتها الأصلية من الشركة المنتجة وحظر وضع المبيدات داخل عبوات أخرى غير العبوات المخصصة لها.
٣. يحظر استعمال العبوات الفارغة في حفظ المأكولات أو المشروبات.
٤. غلق عبوة المبيد جيداً قبل نقلها إلى مكان آخر.
٥. أن يكون عمال الرش أصحاب أجسامهم خالية من الجروح وخالية من الأمراض المزمنة.
٦. لبس رداء خاص وقفاز وحذاء من الكاوتشوك.
٧. فتح عبوات المبيدات تدريجياً لمنع خروج الغازات المحبوسة دفعة واحدة.
٨. وضع لافتات على المساحات المرشوشة لحظر دخولها وتناول ما بها من مواد غذائية (خضر أو فاكهة).
٩. تجنب التدخين أو تناول أى طعام أو شراب أثناء العمل.
١٠. تجنب إلقاء بقايا محاليل الرش في قنوات الري والمصارف.
١١. تنظيف مهمات الوقاية الشخصية المستخدمة بعناية، ويغسل الجسم جيداً بالماء والصابون بعد انتهاء العمل.
١٢. عدم غسل الملابس الملوثة بالمبيدات في قنوات الري.
١٣. تجنب استعمال عبوات المبيدات الفارغة في غرض آخر خلاف تحضيرات المبيدات
١٤. استبعاد حيوانات المزرعة من الحقول عند القيام بعمليات الرش لوقايتها من رذاذ وأبخرة المبيدات.
١٥. تجنب جمع الثمار قبل انقضاء فترة الأمان أو الانتظار المسموح بها بعد المعاملة بالمبيد.
١٦. تجنب استعمال الحشائش النامية في الحقول المعالجة في تغذية الحيوان.

المستهلك من المبيدات الزراعية في مصر حوالي ١٠ آلاف طن مادة فعالة، ومن أهم العوامل التي ضاعفت الأثار الخطيرة للمبيدات هو عدم وعي كثير من الزراع بالطرق والأساليب الصحيحة للاستخدام الآمن والتعامل مع المبيدات الزراعية، (علي وآخرون، ٢٠١٠، ص: ٥).

بالإضافة لزيادة أنواع وأعداد المبيدات المستخدمة في مصر حالياً عام بعد عام، والذي لم يتواءم معه توعية كافية للزراع بتوصيات استخدام هذه المبيدات، أدى الي حدوث حالة من عدم الوعي بتوصيات الاستخدام الآمن والسليم للمبيدات بالمعدل المناسب والمحدد علي المحصول المناسب ضد الآفة المستهدفة، (عطية وآخرون، ٢٠١٦، ص: ٣).

ويري عبد المجيد وآخرون (٢٠١٩، ص: ٣) أن الممارسات الجيدة لإدارة مبيدات الآفات الزراعية ضرورة حتمية لتخفيف حجم المستهلك من المبيدات على المستوى العالمي، ولعله من البديهي تبنى فلسفة الاستخدام المسئول للمبيدات، وقد يقتضى هذا الأمر تكثيف البرامج التدريبية لمطبقي المبيدات جنباً إلى جنب مع المزارع الصغير من خلال استخدام مبيد مناسب بالتركيز المناسب والتوقيت المناسب و ضد الآفة المناسبة وبآله التطبيق المناسبة، ولذلك فمن الضروري تحقيق أكبر قدر من الأمان والفعالية عند استخدام مبيد ما لمكافحة آفة ما وهنا يلزم تحقيق عوامل الأمان الصحي والبيئي مع توفير كافة وسائل الإسعافات الأولية للتدخل فى الوقت المناسب، وفى هذا الإطار فإن التداول الآمن للمبيدات وتطبيق نظم الرقابة الصارمة على تداول واستخدام وتخزين المبيدات أمور فى غاية الأهمية لتحقيق الأمان وحماية للنظام البيئي الحيوي وغير الحيوي.

وتوضح لجنة مبيدات الآفات الزراعية (٢٠٢٠، ص: ٢٢، ٢٣) أن التعامل مع المبيدات يتطلب توافر عدد من الاحتياطات الضرورية التى تراعى اعتبارات السلامة والأمان، سواء للقائمين على استخدام المبيدات أو المخالطين لهم فى البيئة المحيطة وذلك علي النحو التالي:

**أهداف البحث:**

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على المتغيرات المؤثرة علي معارف زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التعرف علي بعض الخصائص المميزة لعينة البحث.
- ٢- التعرف على درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية.
- ٣- تحديد العلاقة الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة وبين درجة الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية.
- ٤- التعرف على أهم المشاكل التي تواجه المبحوثين عند تطبيق توصيات الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية.
- ٥- التعرف على مقترحات المبحوثين لحل مشكلات تطبيق توصيات الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية.

**الأسلوب البحثي:****التعريفات الإجرائية للمصطلحات البحثية وطرق قياسها:**

- ١- السن: ويقصد به في هذا البحث عمر المبحوث حتي وقت إجراء هذا البحث مقرب لأقرب سنة ميلادية.
- ٢- الحالة التعليمية للمبحوث: يقصد به في هذا البحث الحالة التعليمية للمزارع المبحوث من حيث كونه أمي، يقرأ ويكتب، وحصوله علي أي من الشهادات الدراسية أبتدائي - إعدادي - دبلوم - مؤهل عالي - مؤهل فوق جامعي معبراً عن ذلك بقيم رقمية وذلك بإعطاء درجة لكل سنة دراسية قضاها المبحوث بنجاح في أي من المراحل التعليمية.
- ٣- عدد أفراد الأسرة العاملين بمجال الصوب الزراعية: يقصد به في هذا البحث عدد أفراد الأسرة العاملين بمجال الصوب الزراعية مع المبحوث سواء بصفة مؤقتة أو دائمة معبراً عن ذلك بقيم رقمية.

١٧. يجب تخزين المبيدات في مخازن مستوفاة للشروط القياسية.

١٨. ضرورة وجود شنطة إسعاف مع كل فريق من رجال مكافحة تحتوي على بعض المواد لعمل الإسعافات الأولية قبل نقل المصاب بالتسمم إلى المستشفى للعلاج. ويهتم الإرشاد الزراعي الناجح كثيراً باختيار المستحذات الزراعية المرتبطة بالتغيير السلوكي المعرفي للزراع، والعمل على تبسيطها وتقديمها للزراع بأسلوب يتناسب مع مستوى إدراكهم لفهمها والتعامل معها بشكل صحيح ومن ثم التمكن من استدعائها عند الحاجة إليها، ولا يقتصر دور الإرشاد الزراعي على نقل وتوصيل المعلومة الجديدة بل على حسن اختبار المعلومة الجديدة التي تهم الزراع وتتناسب مع بيئتهم، وحسن التعامل معها من خلال اختبار الأدوات الإرشادية الملائمة لمساعدة الزراع على فهمها وتطبيقها، وتكرار التطبيق عند الحاجة إليه مما ينعكس ذلك على تحديث الزراعة والنهوض بالإنتاج، (قشظة، ٢٠١٣، ص ص: ٤٦، ٤٧).

وتعتمد الدول المختلفة على جهاز الإرشاد الزراعي لتقديم المعلومات الإرشادية اللازمة لمساعدة الزراع على اتباع السلوك الآمن في استخدام المبيدات، وحل المشكلات التي تواجههم في هذا الشأن، بالإضافة إلى قيامه بدور الميسر مع الجهات المختلفة لتذليل العقبات التي قد تؤثر على قدرة الزراع على شراء واستخدام المبيدات بكفاءة، (Katz & Stephan, 2012).

واستناداً لما سبق وما أوضحتته نتائج الدراسات والبحوث من خطورة الاستهلاك غير الرشيد للمبيدات الزراعية علي صحة الإنسان والبيئة المحيطة وأهمية تطبيق المعرفة في نجاح العمل الإرشادي الزراعي، وبناء علي ذلك فإن الهدف الرئيسي لهذا البحث يتركز حول التعرف على المتغيرات المؤثرة علي معارف زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية وبعض العوامل المؤثرة عليها في محافظة كفر الشيخ.

عن طريق سؤال المبحوث ما أقدري أستغني عن العمل في مجال الصوب، أولادي لايد أن يعملوا في مجال الصوب، أفضل الاستثمار في مجال الصوب، وتراوحت القيم الرقمية المعبرة عن التمسك بالعمل الزراعي بالصوب (٦-٣) درجة.

١٢- الرضا عن العمل في مجال الصوب: ويقصد به درجة تفضيل المبحوث للعمل بالصوب الزراعية معبراً عن ذلك بقيم رقمية.

١٣- التدريب في مجال الصوب: وتم قياسية عن طريق سؤال المبحوث عن عدد الدورات التدريبية في مجال الصوب الزراعية ويحصل المبحوث علي درجة لكل دورة تدريبية يذكرها وعن مدي الاستفادة يحصل علي درجات ٣، ٢، ١ للاستجابات تامة، متوسطة، ضعيفة علي التوالي، ويمثل مجموع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث الدرجة الكلية للتدريب في مجال الصوب.

١٤- درجة التجديدية: وتم قياسها بسؤال المبحوث عن تصرفه عندما يسمع عن ممارسة جديدة في مجال الصوب الزراعية وذلك من حيث التنفيذ الفوري، أنتظر لما أشوفها عند صاحب صوب آخر، أعمل الي أنا متعود عليه وخلاص وقد تم إعطاء كل استجابة الدرجات ٣، ٢، ١ علي الترتيب.

١٥- الطرق الإرشادية المفضلة للمبوثين في مجال الصوب الزراعية: وتم قياسها بسؤال المبحوث عن الطرق الإرشادية التي يفضلها في مجال الصوب الزراعية وأعطيت استجابات درجة التفضيل (عالية، الي حد ما، منخفضة لا) القيم الرقمية (٣، ٢، ١، صفر) علي الترتيب.

١٦- التعرض لمصادر المعلومات: وتم قياسية عن طريق سؤال المبحوث عن تعرضه للمصادر التي يعتمد عليها في الحصول علي المعارف المتعلقة بالصوب الزراعية (المصادر المرجعية المعرفية) ويحصل علي درجات ٣،

٤- مساحة الصوبية الزراعية: ويقصد به في هذا البحث إجمالي المساحة المستغلة بالصوب الزراعية مقدره بالقيراط.

٥- عدد سنوات الخبرة في مجال الصوب الزراعية: يقصد بها في هذا البحث عدد السنوات التي قضاها المبحوث في مجال زراعة الصوب الزراعية مقياساً بعدد السنوات.

٦- التفرغ للعمل في الصوب الزراعية: ويقصد به في هذا البحث مدي ممارسة المبحوثين لأعمال أخرى بجانب العمل بالصوب الزراعية ويحصل المبحوث علي (٣) درجات للتفرغ التام و(٢) درجة للتفرغ لحد ما و(١) درجة لعدم التفرغ.

٧- مدي توافر مياه الري: ويقصد به درجة توافر مياه الري بالصوب الزراعية من حيث كونها متوفرة تماماً - متوفرة لحد ما، غير متوفرة، ويحصل المبحوث علي درجات ٣، ٢، ١ لهذه الاستجابات علي الترتيب.

٨- مصدر الري: ويقصد به قرب أو بعد مصدر الري من الصوبية الزراعية حيث تم سؤال المبحوث هل هو قريب من الصوبية، قريب لحد ما، بعيد عن الصوبية وتم تحديد القيم ٣، ٢، ١ لتلك الاستجابات علي التوالي.

٩- حالة الطرق المؤدية إلى الصوب: ويقصد به مدي ملاءمة الطرق المؤدية للصوب الزراعية لتسهيل نقل مستلزمات الإنتاج والمحاصيل المنتجة، حيث تم سؤال المبحوث هل هي جيدة، متوسطة، سيئة وتم تحديد القيم ٣، ٢، ١ لتلك الاستجابات علي التوالي.

١٠- قرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب: ويقصد به مدي توفر منافذ تسويق منتجات الصوب الزراعية بالقرب منها، حيث تم سؤال المبحوث هل هي قريبة من الصوبية، قريبة لحد ما، غير متوفرة وتم تحديد القيم ٣، ٢، ١ لتلك الاستجابات علي التوالي.

١١- التمسك بالعمل الزراعي بالصوب: ويقصد به مدي رغبة المبحوث بالاستمرار في زراعة الصوب، وتم قياسية

ويحصل المبحوث علي درجات (٢، ١، صفر) للاستجابات "يعرف، ويعرف لحد ما، ولا يعرف" علي الترتيب، وبذلك يصبح مجموع القيم النظرية المعبرة عن معرفة زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بين (صفر - ١٠٠) درجة.

#### فروض البحث:

لتحقيق أهداف هذا البحث تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة ارتباطية بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، الحالة التعليمية للمبحوث، عدد أفراد الأسرة العاملين بمجال الصوب الزراعية، مساحة الصوبة الزراعية، عدد سنوات الخبرة في مجال الصوب الزراعية، التفرع للعمل في الصوب الزراعية، مدي توافر مياه الري، مصدر الري، حالة الطرق المؤدية الي الصوب، قرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب، التمسك بالعمل الزراعي بالصوب، الرضا عن العمل في مجال الصوب، التدريب في مجال الصوب، درجة التجديدية، الطرق الإرشادية المفضلة للمبوثين في مجال الصوب الزراعية، التعرض لمصادر المعلومات، فوائد الزراعة بالصوب الزراعية، وبين درجة معرفة زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ كمتغير تابع لهذا البحث.

٢- تسهم المتغيرات المستقلة المدروسة اسهاماً معنوياً في تفسير التباين في درجة معرفة زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ. هذا وتم اختبار هذان الفرضان في صورتها الإحصائية.

#### منطقة البحث:

أجري هذا البحث في محافظة كفر الشيخ وهي من المحافظات التي تتركز فيها الزراعة من خلال الصوب الزراعية، حيث بلغت المساحة المستغلة بالصوب الزراعية قرابة (٢٤٥) فدان موسم ٢٠٢١ - ٢٠٢٢، ويبلغ عدد

١، ٢، صفر للاستجابات دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا علي التوالي، ويمثل مجموع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث الدرجة الكلية لهذا المتغير.

١٧- فوائد الزراعة بالصوب الزراعية: وتم قياسية عن طريق سؤال المبحوث عن الفوائد التي يحصل عليها نتيجة الزراعة بالصوب الزراعية ويحصل علي درجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات كبيرة، ومتوسطة، ومحدودة، ولا توجد علي التوالي، ويمثل مجموع الدرجات التي يحصل عليها المبحوث الدرجة الكلية لهذا المتغير.

١٨- أغراض الإنتاج تحت الصوب: وتم قياسية عن طريق سؤال المبحوث عن أغراض الإنتاج تحت الصوب الزراعية وهي إنتاج للاستهلاك عائلي، إنتاج لتسويق في السوق المحلي هنا، إنتاج للتسويق في الأسواق الكبيرة كالعبور، إنتاج للتصدير إلى الدول العربية، إنتاج للتصدير إلى الدول الأجنبية، وتراوحت القيم الرقمية المعبرة عن التمسك بالعمل الزراعي بالصوب (صفر - ٥) درجة.

١٩- درجة معارف المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ كمتغير تابع: ويقصد بها مجموع القيم الرقمية المعبرة عن معرفة المبحوث للجوانب الفنية التي تتصل بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية وهي: الاحتياطات اللازمة قبل استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية (٥) عبارات، والأدوات والملابس الواقية عند التعامل مع المبيدات الزراعية (٦) عبارات، والمخاطر الصحية عند التعامل مع المبيدات الزراعية (١١) عبارة، وتوصيات الأمان والسلامة عند استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية (٢١) عبارة، والاحتياطات الصحية الآمنة بعد استخدام المبيدات الزراعية (٧) عبارة.

وتم اختيار عينة عشوائية من كل مركز إداري حسب الأهمية النسبية لكل مركز من إجمالي عدد حائزي الصوب الزراعية بمحافظة كفر الشيخ حيث بلغت (٢٠٠) مبحثاً تمثل حوالي ٤٨% من الشاملة وفقاً لمعادلة روبرت ماسون لتحديد حجم العينة، نقلاً عن (الطائي، ٢٠١٢، ص: ٢٦٢).

معادلة روبرت ماسون لتحديد حجم العينة

$$n = \frac{M}{\left[ \frac{S^2 \times (M-1)}{pq} \right] + 1}$$

- M** حجم المجتمع  
**S** قسمة الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة ٠,٩٥ أي قسمة ١,٩٦ على معدل الخطأ ٠,٠٥  
**p** نسبة توافر الخاصية وهي ٠,٥٠  
**q** النسبة المتبقية للخاصية وهي ٠,٥٠

الصوب الزراعية بمحافظة حوالي (٣٢٩٣) صوبة زراعية، تستخدم في إنتاج أهم محاصيل الخضر مثل: الخيار، والفلفل، والطماطم بالإضافة لإنتاج الشتلات، (مديرية الزراعة بكفر الشيخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢).

#### أسلوب جمع البيانات:

تم استخدام أسلوب الإستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع بيانات هذا البحث من جميع مفردات عينة البحث وتم مراجعتها من خلال بعض أساتذة قسم وقاية النبات بكلية الزراعة (سابقاً باشا) للتأكد من مطابقة محتويات الإستبيان للتوصيات الفنية المتعلقة بأسلوب الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية، وتم إجراء اختبار مبدئي لإستمارة الإستبيان على ١٠ من زراع الصوب الزراعية من خارج عينة البحث.

#### شاملة البحث وعينته:

تمثلت شاملة هذا البحث في جميع الزراع حائزي الصوب الزراعية بمحافظة كفر الشيخ والبالغ عددهم (٤١٥) حائزاً،

#### جدول رقم ١. توزيع أفراد عينة البحث

| م  | مراكز المحافظة | العدد الكلي | الأهمية النسبية من الإجمالي | حجم العينة |
|----|----------------|-------------|-----------------------------|------------|
| ١  | بيلا           | ٧٥          | ١٨,١                        | ٣٦         |
| ٢  | قلين           | ٤٨          | ١١,٦                        | ٢٣         |
| ٣  | سيدي سالم      | ٤٢          | ١٠,١                        | ٢٠         |
| ٤  | مطويس          | ٣٧          | ٨,٩                         | ١٨         |
| ٥  | الرياض         | ٣٨          | ٩,٢                         | ١٨         |
| ٦  | الحامول        | ٣٧          | ٨,٩                         | ١٨         |
| ٧  | بلطيم          | ٣٨          | ٩,٢                         | ١٨         |
| ٨  | فوه            | ٢٠          | ٤,٨                         | ١٠         |
| ٩  | دسوق           | ٢٨          | ٦,٧                         | ١٣         |
| ١٠ | كفر الشيخ      | ٢٠          | ٤,٨                         | ١٠         |
| ١١ | سيدي غازي      | ٣٢          | ٧,٧                         | ١٦         |
|    | <b>المجموع</b> | <b>٤١٥</b>  | <b>%١٠٠</b>                 | <b>٢٠٠</b> |

المصدر: مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ حصر عام ٢٠٢٢.

## النتائج ومناقشتها:

### أولاً: بعض الخصائص المميزة للمبوحين:

يتبين من النتائج في جدول رقم (٢) أن ٧٣,٥٠% من المبحوثين يقعون في الفئة العمرية المنخفضة والمتوسطة وهي المرحلة العمرية التي تتسم بالحيوية والنشاط والمقدرة على العمل والعطاء، ومن حيث الحالة التعليمية للمبوحين فتبين أن ٦٦,٥٠% منهم يقعون في فئة (٧-١٤) سنة مما يشير إلى الارتفاع النسبي في المستوى التعليمي للمبوحين، وفيما يتعلق عدد أفراد الأسرة العاملين بمجال الصوب الزراعية فتبين أن ٧٣% منهم يقعون في فئة (١-٣) فرد، وأن ٦٨% منهم لديه مساحة مزروعة بالصوب الزراعية تبلغ (٣-١٨) قيراط، وأن ٦٢,٥٠% منهم ينتمون للفئة المتوسطة والكبيرة من عدد سنوات الخبرة في مجال الصوب الزراعية مما يدل على ارتفاع مستوى خبرة المبحوثين في مجال الزراعة في الصوب الزراعية، واتضح أن ٧٢% من المبحوثين متفرغون تماماً للعمل بالصوب الزراعية مما يدل على الإلمام الكبير بمتطلبات الزراعة داخل الصوب الزراعية، وأن ٧٣,٥٠% منهم تتوافر لديه مياه الري بصفة مستمرة لري الصوب الخاصه بهم، وأن ٥١% منهم يقع مصدر الري بالقرب من الصوب الزراعية، وتبين أن حالة الطرق المؤدية الي الصوب الزراعية جيدة ومتوسطة بنسبة ٨٣,٥٠% مما يساعد في نقل منتجات الصوب الزراعية لأماكن التسويق، وأن غالبية المبحوثين ٥٤% يحتاجون للمزيد من منافذ تسويق منتجات الصوب الزراعية، وفيما يتعلق بالتمسك بالعمل الزراعي بالصوب فقد اتضح أن ٨٥,٥٠% منهم يقعون في فئة التمسك بالعمل الزراعي بالصوب المرتفع (٢ فأكثر) الأمر الذي يشجع الزراع على تبني توصيات الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية لتحقيق جدوي اقتصادية من منتجات الصوب الزراعية، كما اتضح أن ٦١% منهم يقعون في فئة الرضا عن العمل في مجال

الصوب المرتفع وذلك قد يرجع نتيجة لتمسكهم بالعمل الزراعي بالصوب الزراعية، وفيما يختص بالتدريب في مجال الصوب الزراعية فاتضح أن ٦٢,٥٠% من المبحوثين يقعون في فئة التدريب المتوسط (٧-١٤) درجة مما يلقي العبء على جهاز الإرشاد الزراعي في زيادة التدريب الموجهة لزراع الصوب الزراعية خاصة في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية وترشيد الاستخدام لتحقيق الأمان وحماية النظام البيئي الحيوي وغير الحيوي، وأن ٧٠% منهم يقعون في فئة التجديدية المرتفعة مما قد يشير الي ارتفاع مستوي تطلعات المبحوثين لتطبيق الممارسات الجيدة لإدارة مبيدات الآفات الزراعية لتخفيف حجم المستهلك من المبيدات في الصوب الزراعية، كما اتضح أن ٧٨% من المبحوثين يقعون في فئة تفضيل الطرق الإرشادية في مجال الصوب الزراعية مما يتطلب زيادة تعرض الزراع للطرق الإرشادية الزراعية التي ينظمها جهاز الإرشاد الزراعي لتقديم المعلومات الإرشادية اللازمة لمساعدة الزراع على اتباع السلوك الآمن في استخدام المبيدات، وحل المشكلات التي تواجههم في هذا الشأن، وتبين أن ٥٣% منهم ينتمون لفئة التعرض المتوسط لمصادر المعلومات التي يستمدون منها معلوماتهم عن الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية داخل الصوب، وفيما يتعلق بفوائد الزراعة بالصوب الزراعية فاتضح أن ٩٤% من المبحوثين يقعون في فئة الاستفادة المتوسطة والمرتفعة من الزراعة داخل الصوب الزراعية لأنها تعتبر من أكثر المشاريع التي تحقق أرباحاً مرتفعة للمزارع، وخاصة بالنسبة لمحاصيل الخضر، إضافة إلى زيادة دخل المنتجين من خلال زراعة محاصيل عالية القيمة تحقق دخول مرتفعة، ومن حيث أغراض الإنتاج تحت الصوب فتبين أن ٦٣,٥٠% من المبحوثين يقعون في فئة غرض الإنتاج المنخفض وقد يعزى ذلك إلى أن إنتاج الصوب الزراعية في منطقة البحث يتم تسويقه بالسوق المحلية فقط.



جدول رقم ٢. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض خصائصهم المميزة

| الخصائص  | العدد* | %      | الخصائص   | العدد | %     |
|--|--------|--------|---|-------|-------|
| ١-السن:  |        |        | ٤- مساحة الصوبة الزراعية:                                     |       |       |
| ٤٦-٣٥  | ٤٢     | ٢١,٠٠  | ١٨-٣  | ١٣٦   | ٦٨,٠٠ |
| ٥٧-٤٦  | ١٠٥    | ٥٢,٥٠  | ٣٣-١٨   | ٤٧    | ٢٣,٥٠ |
| ٥٧ سنة فأكثر                                       | ٥٣     | ٢٦,٢٠٠ | ٣٣ فأكثر  | ١٧    | ٨,٥٠  |
| المتوسط الحسابي = (٥٠,٩٦) سنة                      |        |        | المتوسط الحسابي = (١٨,٥٥) قيراط                               |       |       |
| الانحراف المعياري = (٧,٦٢) سنة                     |        |        | الانحراف المعياري = (٩,٣٤) قيراط                              |       |       |
| ٢- الحالة التعليمية:                               |        |        | ٥- عدد سنوات الخبرة في مجال الصوب الزراعية:                   |       |       |
| أمي  | ٧      | ٣,٥٠   | ٣-١   | ٧٥    | ٣٧,٥٠ |
| مستوى منخفض ٧-١                                    | ٦      | ٣,٠٠   | ٥-٣   | ٤٧    | ٢٣,٥٠ |
| مستوى متوسط ١٤-٧                                   | ١٣٣    | ٦٦,٥٠  | ٥ فأكثر   | ٧٨    | ٣٩,٠٠ |
| مستوى مرتفع ١٤ فأكثر                               | ٥٤     | ٢٧,٠٠  | المتوسط الحسابي = (٣,٥٧) سنة                                  |       |       |
| المتوسط الحسابي = (١٢,٤٦) درجة                     |        |        | الانحراف المعياري = (١,٦٣) سنة                                |       |       |
| الانحراف المعياري = (٣,٤١) درجة                    |        |        | ٦- التفرغ للعمل في الصوب الزراعية:                            |       |       |
| ٣- عدد أفراد الأسرة العاملين بمجال الصوب الزراعية: |        |        | متفرغ تماماً  | ١٤٤   | ٧٢,٠٠ |
| ٣-١  | ١٤٦    | ٧٣,٠٠  | متفرغ لحد ما  | ٥٤    | ٢٧,٠٠ |
| ٦-٤  | ٤٨     | ٢٤,٠٠  | غير متفرغ   | ٢     | ١,٠٠  |
| ٧ فرد فأكثر  | ٦      | ٣,٠٠   | المتوسط الحسابي = (١,٧١) درجة                                 |       |       |
| المتوسط الحسابي = (٣,٠٧) فرد                       |        |        | الانحراف المعياري = (٠,٤٧) درجة                               |       |       |
| الانحراف المعياري = (١,٤٥) فرد                     |        |        | ١٣- التدريب في مجال الصوب:                                    |       |       |
| ٧- مدي توافر مياه الري:                            |        |        | منخفض صفر-٧   | ٤٠    | ٢٠,٠٠ |
| متوفرة تماماً                                      | ١٤٧    | ٧٣,٥٠  | متوسط ١٤-٧  | ١٢٥   | ٦٢,٥٠ |
| متوفرة لحد ما                                      | ٥٠     | ٢٥,٠٠  | مرتفع ١٤ فأكثر  | ٣٥    | ١٧,٥٠ |
| غير متوفرة   | ٣      | ١,٥٠   | المتوسط الحسابي = (١٠,٠٢) درجة                                |       |       |
| المتوسط الحسابي = (١,٧٢) درجة                      |        |        | الانحراف المعياري = (٥,٢٥) درجة                               |       |       |
| الانحراف المعياري = (٠,٤٩) درجة                    |        |        | ١٤- درجة التجديدية:   |       |       |
| ٨- مصدر الري:                                      |        |        | منخفضة صفر-١  | ٤     | ٢,٠٠  |
| قريب من الصوبة                                     | ١٠٢    | ٥١,٠٠  | متوسطة ٢-١  | ٥٦    | ٢٨,٠٠ |
| قريب لحد ما  | ٥٥     | ٢٧,٥٠  | مرتفعة ٢ فأكثر  | ١٤٠   | ٧٠,٠٠ |
| بعيد عن الصوبة                                     | ٤٣     | ٢١,٥٠  | المتوسط الحسابي = (٢,٦٨) درجة                                 |       |       |
| المتوسط الحسابي = (٢,٢٦) درجة                      |        |        | الانحراف المعياري = (٠,٥١) درجة                               |       |       |
| الانحراف المعياري = (٠,٨٧) درجة                    |        |        | ١٥- الطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية: |       |       |
| ٩- حالة الطرق المؤدية الي الصوب:                   |        |        | تفضيل منخفض ١٠-٤  | ٨٨    | ٤٤,٠٠ |
| بحالة جيدة   | ٨٥     | ٤٢,٥٠  | تفضيل متوسط ١٦-١٠   | ٦٨    | ٣٤,٠٠ |
| بحالة متوسطة                                       | ٨٢     | ٤١,٠٠  | تفضيل مرتفع ١٦ فأكثر  | ٤٤    | ٢٢,٠٠ |
| بحالة سيئة   | ٣٣     | ١٦,٥٠  | المتوسط الحسابي = (١١,٢٨) درجة                                |       |       |
| المتوسط الحسابي = (٢,٢٢) درجة                      |        |        | الانحراف المعياري = (٤,٣٤) درجة                               |       |       |
| الانحراف المعياري = (٠,٨٠) درجة                    |        |        | ١٦- التعرض لمصادر المعلومات:                                  |       |       |
| ١٠- قرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب:                |        |        | منخفض ١٧-١٢   | ٥٤    | ٢٧,٠٠ |
| قريبة من الصوبة                                    | ٨٣     | ٤١,٥٠  | متوسط ٢٢-١٧   | ١٠٦   | ٥٣,٠٠ |
| قريبة لحد ما                                       | ١٠٨    | ٥٤,٠٠  | مرتفع ٢٢ فأكثر  | ٤٠    | ٢٠,٠٠ |
| غير متوفرة   | ٩      | ٤,٥٠   | المتوسط الحسابي = (١٨,٨٤) درجة                                |       |       |
| المتوسط الحسابي = (٢,٣٧) درجة                      |        |        | الانحراف المعياري = (٣,٢١) درجة                               |       |       |
| الانحراف المعياري = (٠,٥٦) درجة                    |        |        |   |       |       |

\* العدد = ٢٠٠

المصدر: حسبت من بيانات عينة البحث.

## تابع جدول رقم ٢. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض خصائصهم المميزة

| الخصائص                           | العدد* | %     | الخصائص                            | العدد | %     |
|-----------------------------------|--------|-------|------------------------------------|-------|-------|
| ١١- التمسك بالعمل الزراعي بالصوب: |        |       | ١٧- فوائد الزراعة بالصوب الزراعية: |       |       |
| منخفض أقل من ١                    | ٢      | ١,٠٠  | منخفضة ٢١-١٨                       | ١٢    | ٦,٠٠  |
| متوسط ٢-١                         | ٢٧     | ١٣,٥٠ | متوسطة ٢٤-٢١                       | ٩٦    | ٤٨,٠٠ |
| مرتفع ٢ فأكثر                     | ١٧١    | ٨٥,٥٠ | مرتفعة ٢٤ فأكثر                    | ٩٢    | ٤٦,٠٠ |
| المتوسط الحسابي = (٢,١٩) درجة     |        |       | المتوسط الحسابي = (٢٣,٠٨) درجة     |       |       |
| الانحراف المعياري = (٠,٦٩) درجة   |        |       | الانحراف المعياري = (١,٧٢) درجة    |       |       |
| ١٢- الرضا عن العمل في مجال الصوب: |        |       | ١٨- أغراض الإنتاج تحت الصوب:       |       |       |
| منخفض صفر-٣                       | ٣٠     | ١٥,٠٠ | صفر-٢                              | ١٢٧   | ٦٣,٥٠ |
| متوسط ٦-٣                         | ٤٨     | ٢٤,٠٠ | ٢-٤                                | ٧١    | ٣٥,٥٠ |
| مرتفع ٦ فأكثر                     | ١٢٢    | ٦١,٠٠ | ٤ فأكثر                            | ٢     | ١,٠٠  |
| المتوسط الحسابي = (٣,٥٩) درجة     |        |       | المتوسط الحسابي = (٢,٤١) درجة      |       |       |
| الانحراف المعياري = (٠,٩١) درجة   |        |       | الانحراف المعياري = (٠,٦٨) درجة    |       |       |

\* العدد = ٢٠٠

المصدر: حسب من بيانات عينة البحث.

وبالتالي يتضح من الجدول السابق أن غالبية المبحوثين (٧٢%) كانوا ذوي درجة معرفة منخفضة ومتوسطة فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية في الصوب الزراعية مما يعني ضعف معارف زراع الصوب الزراعية فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية وهذا قد يمثل خطورة من حيث الاستهلاك غير الرشيد للمبيدات الزراعية علي صحة الإنسان والبيئة المحيطة، بما يقلل من الاستفادة القصوى من استخدام المبيدات في حال اتباع المزارع لتوصيات السلوك الآمن والتي تتيح له استخدام المبيدات في مكافحة الآفات الزراعية بطريقة علمية ومنظمة وفي نفس الوقت تضمن الحفاظ على صحته وعدم تلوث البيئة، وبالتالي فهناك حاجة لتخطيط المزيد من البرامج الإرشادية الزراعية الموجهة للمبحوثين لرفع مستواهم المعرفي في هذا المجال عن طريق تكثيف البرامج التدريبية لمطربي المبيدات جنباً إلى جنب مع زراع الصوب الزراعية من خلال استخدام المبيد المناسب بالتركيز المناسب والتوقيت المناسب وضد الآفة المناسبة وبآلة التطبيق المناسبة، لتحقيق أكبر قدر من الأمان والفعالية عند استخدام مبيد ما لمكافحة آفة ما، وهنا يلزم تحقيق عوامل الأمان الصحي والبيئي مع توفير كافة وسائل الإسعافات الأولية للتدخل في الوقت المناسب.

## ثانياً: درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ:

يتضح من جدول رقم (٣) أن نسبة المبحوثين ذوي درجة المعرفة المنخفضة فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية في الصوب الزراعية بين (٥١ - ٦٢) درجة بلغوا ١٨% من المجموع الكلي للمبحوثين، بينما بلغت نسبة المبحوثين ذوي درجة المعرفة المتوسطة فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية في الصوب الزراعية بين (٦٢ - ٧٣) درجة بلغوا ٥٤% من المجموع الكلي للمبحوثين، في حين بلغت نسبة المبحوثين ذوي درجة المعرفة المرتفعة فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية في الصوب الزراعية (٧٣) درجة فأكثر) بلغوا ٢٨% من المجموع الكلي للمبحوثين.

## جدول رقم ٣. درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

| فئات المعرفة (درجة)  | العدد | %     |
|----------------------|-------|-------|
| منخفضة ٥١-٦٢         | ٣٦    | ١٨,٠٠ |
| متوسطة ٦٢-٧٣         | ١٠٨   | ٥٤,٠٠ |
| مرتفعة ٧٣ درجة فأكثر | ٥٦    | ٢٨,٠٠ |
| المجموع              | ٢٠٠   | ١٠٠   |

المتوسط الحسابي = (٦٨,٠٠١) درجة الانحراف المعياري = (٧,٣٤) درجة

المصدر: حسب من بيانات عينة البحث.

كمال صلاح عيسى صقر وآخرون: المتغيرات المؤثرة علي معارف زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية ... 1475

يتضح من جدول رقم (٤) أن معرفة المبحوثين بالأدوات والملابس الواقية عند التعامل مع المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية قد تراوحت قيم المتوسط المرجح لعبارات قياس المعرفة بين ٠,١٦, ٠,٨١, ٠,١٦ درجة والمتعلقة بكل من: وجود الملابس الواقية (الأفارول)، ارتداء حذاء واقى للقدم (البوت)، استخدام غطاء واقى للرأس، لبس قناع واقى للوجه (الكمامة)، استعمال القفازات المطاطية أو البلاستيكية، استخدام نظارة لحماية العين وكانت قيم المتوسط المرجح كالتالي: ٠,٨١, ٠,٦٢, ٠,٣٧, ٠,٢٦, ٠,٢٠, ٠,١٦ درجة علي الترتيب.

ت- معرفة المبحوثين بالمخاطر الصحية عند التعامل مع المبيدات الزراعية:

يتضح من جدول رقم (٤) أن معرفة المبحوثين بالمخاطر الصحية عند التعامل مع المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية قد تراوحت قيم المتوسط المرجح لعبارات قياس المعرفة بين ٠,٧٠, ١,٩٨, ٠,٧٠ درجة والمتعلقة بكل من: عدم تناول الطعام والشراب أثناء رش المبيد، عدم السماح للأطفال بدخول المناطق التي يجري معالجتها أو التعرض للمبيدات، الامتناع عن التدخين أثناء رش المبيد، عدم استخدام عبوات تالفة، عند تحضير المبيد

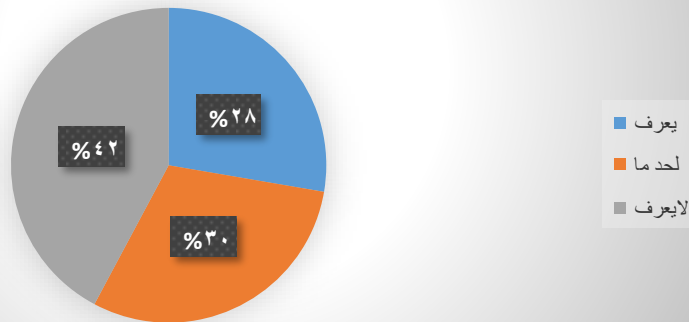
وفيما يلي عرضاً لنسب معرفة المبحوثين لبنود الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ علي النحو التالي:

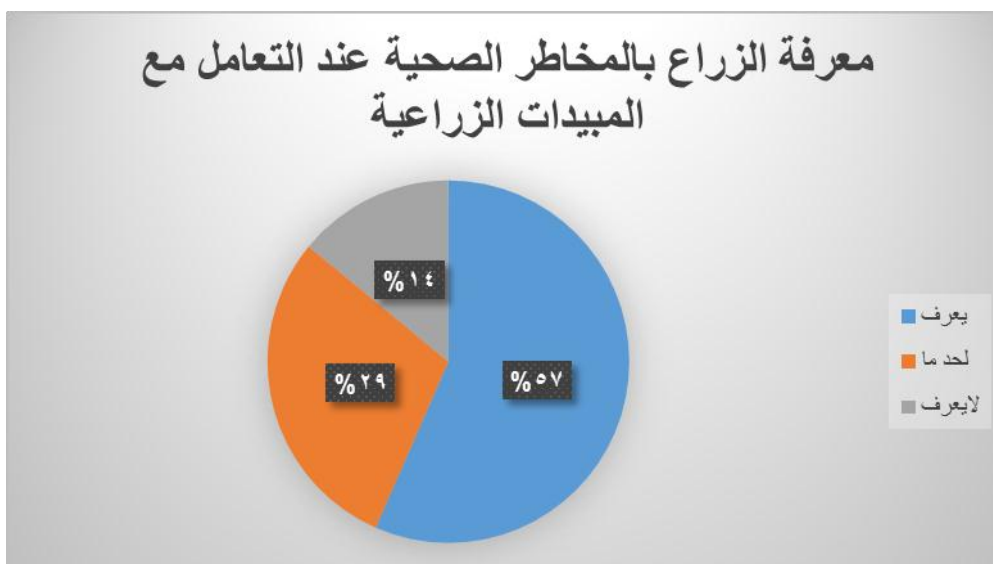
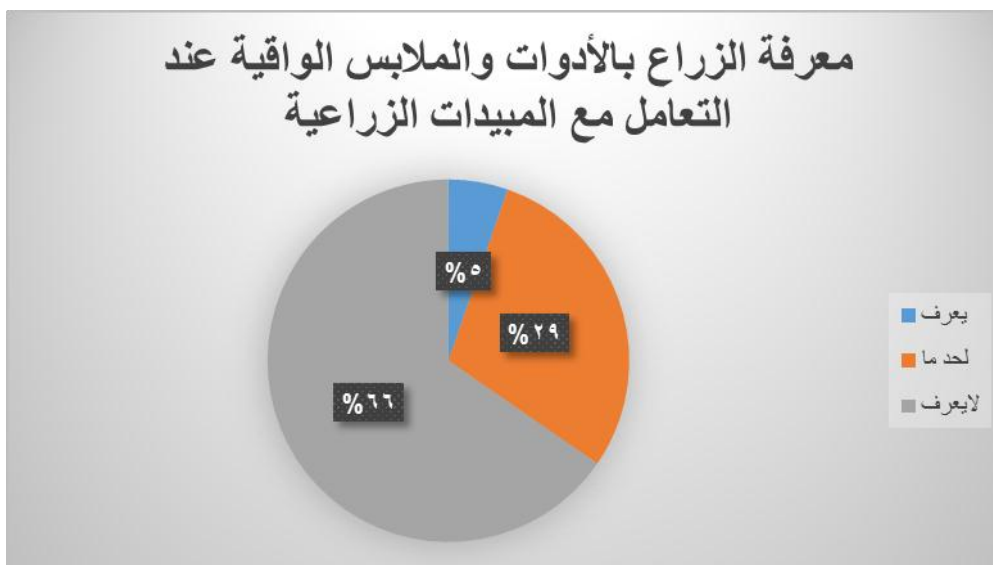
أ- معرفة المبحوثين بالاحتياطات اللازمة قبل استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية:

يتضح من جدول رقم (٤) أن معرفة المبحوثين بالاحتياطات اللازمة قبل استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية قد تراوحت قيم المتوسط المرجح لعبارات قياس المعرفة بين ١,٦٦, ٠,٣٩, ٠,٣٩ درجة والمتعلقة بكل من: التأكد من فعالية المبيد ضد الآفة ونوع المحصول، التأكد من صلاحية المبيد والجرعة المقررة وفترة الأمان، ضرورة قراءة التعليمات المسجلة علي العبوة والعمل بها، التأكد من تسجيل المبيد المستخدم من لجنة مبيدات الآفات الزراعية، إغلاق كافة خلايا النحل المجاورة للصوبة وعدم تسريحها إلا بعد فترة مناسبة وكانت قيم المتوسط المرجح كالتالي: ١,٦٦, ١,٤٠, ١,١٤, ٠,٤٢, ٠,٣٩ درجة علي الترتيب.

ب- معرفة المبحوثين بالأدوات والملابس الواقية عند التعامل مع المبيدات الزراعية:

## معرفة الزراع بالاحتياطات اللازمة قبل استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية





١,٧٨ ، ١,٧٥ ، ١,٥٨ ، ١,٥٣ ، ١,٣٥ ، ١,١٠ ، ١,٠٤ ، ٠,٩٥ ، ٠,٧٠ درجة علي الترتيب.

ث- معرفة المبحوثين بتوصيات الأمان والسلامة عند استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية:

يتضح من جدول رقم (٤) أن معرفة المبحوثين بتوصيات الأمان والسلامة عند استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية قد تراوحت قيم المتوسط

يجب الحذر من وصول طرطشة أو انسكاب المبيد علي الجلد، يجب الحذر من التعرض المستمر لرزاز الرش، عدم استخدام مبيدات مجهولة المصدر، تجهيز المبيد في الهواء الطلق، عدم استخدام مبيدات غير مصرح بها في مصر، عدم حرق العبوات الفارغة أو القائها في المجاري المائية، الامتناع عن استخدام العبوات الفارغة في أي غرض آخر وكانت قيم المتوسط المرجح كالتالي: ١,٩٨ ، ١,٩٤ ،

كمال صلاح عيسى صقر وآخرون: المتغيرات المؤثرة علي معارف زراع الصوب الزراعية بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية ... 1477

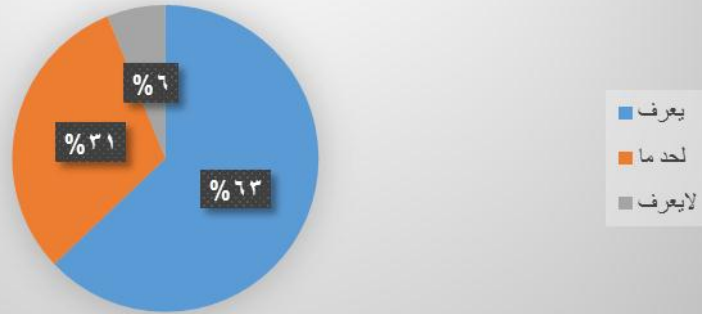
الفارغة علي أن يتم الحرق بعيداً عن المساكن والمزروعات،  
ألا تزيد فترة العمل برش المبيدات عن ٦ ساعات وكانت قيم  
المتوسط المرجح كالتالي: ١,٨٩، ١,٨٨، ١,٨٧، ١,٨٢،  
١,٧٧، ١,٧٤، ١,٧٣، ١,٧٣، ١,٧٢، ١,٧١، ١,٦٣،  
١,٦١، ١,٥٣، ١,٥٣، ١,٥٢، ١,٤٥، ١,٣٩، ١,٣٨،  
١,٢٨، ١,١١، ٠,٦٤ درجة علي الترتيب.

#### ج- معرفة المبحوثين بالاحتياطات الصحية الآمنة بعد استخدام المبيدات الزراعية:

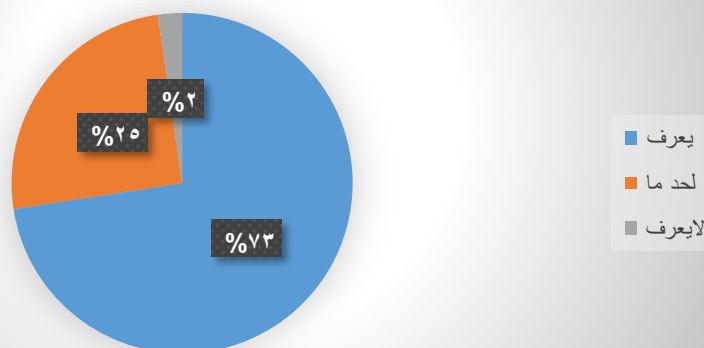
يتضح من جدول رقم (٤) أن معرفة المبحوثين  
بالاحتياطات الصحية الآمنة بعد استخدام المبيدات الزراعية  
في مكافحة آفات الصوب الزراعية قد تراوحت قيم المتوسط  
المرجح لعبارات قياس المعرفة بين ١,٨٥، ١,٥٧ درجة  
والمترتبة بكل من: عدم جمع الثمار قبل مضي فترة الأمان  
لاستخدام المبيد، يتم غسل الحذاء والجوانتي المستخدم أثناء  
الرش بعد الاستعمال، يجب غسل الملابس والأيدي جيداً بعد  
الاستخدام، الاستحمام الجيد بعد رش المبيدات، التنظيف  
الجيد لكافة أدوات الرش المستخدمة، عدم غسل الرشاشات

المرجح لعبارات قياس المعرفة بين ١,٨٩، ٠,٦٤ درجة  
والمترتبة بكل من: الامتناع عن استخدام المبيدات منتهية  
الصلاحية، مراعاة عدم الرش أثناء نشاط الرياح، تخزين  
المبيد يكون في مكان مستقل بعيداً عن المواد الغذائية  
والأطفال، استخدام آلة الرش المناسبة بعد التأكد من  
صلاحيتها، عدم الرش في أوقات الحرارة العالية داخل  
الصوبة، اتباع التوصيات الخاصة بالجرعة المناسبة وقابلية  
المبيد للخلط، استخدام أنواع المبيدات الآمنة والمصرح بها  
من الجهات الحكومية، طريقة الاستخدام والتحصير الآمن  
للمبيدات الزراعية، عدم فتح العبوة وشمها لمعرفة نوع المبيد،  
تخزين المبيدات الزراعية في مكان جاف بعيداً عن أشعة  
الشمس المباشر، تحضير المبيدات الزراعية باستخدام المياه  
العذبة وليست المالحة، التوقيت الأمثل للاستخدام الآمن  
للمبيد، يجب الاحتفاظ بالمبيدات دائماً في أوعيتها الأصلية  
بالبطاقات الاستدلالية، القراءة الجيدة لملصق عبوة المبيد  
جيداً، عبوات المبيد لا بد أن تكون بحالة جيدة، التخلص من  
بقايا المبيد ومخلفاته بصورة آمنة، القابلية للخلط مع المبيدات  
الأخرى، عدد الرشاشات الأمثل والآمن للقضاء علي الآفة، رش  
المبيد بالتركيزات الموصي بها، حرق العبوات الكرتونية

### معرفة الزراع بتوصيات الأمان والسلامة عند استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية



## معرفة الزراعة بالاحتياطات الصحية الأمانة بعد استخدام المبيدات الزراعية



جدول رقم ٤. توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفةهم بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

| المتوسط<br>المرجح  | لا يعرف |       | لحد ما |       | يعرف |       | البنود المعرفية   |
|--|---------|-------|--------|-------|------|-------|---|
|  | عدد     | %     | عدد    | %     | عدد* | %     |   |
| <b>أ- معرفة المبحوثين بالاحتياطات اللازمة قبل استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية:</b> |         |       |        |       |      |       |   |
| ١,٦٦   | ١٠      | ٥,٠٠  | ٤٩     | ٢٤,٥٠ | ١٤١  | ٧٠,٥٠ | ١-التأكد من فعالية المبيد ضد الآفة ونوع المحصول                           |
| ١,٤٠   | ١٢      | ٦,٠٠  | ٩٧     | ٤٨,٥٠ | ٩١   | ٤٥,٥٠ | ٢-التأكد من صلاحية المبيد والجرعة المقررة وفترة الأمان                    |
| ١,١٤   | ١٢٩     | ٦٤,٥٠ | ٥٨     | ٢٩,٠٠ | ١٣   | ٦,٥٠  | ٣-ضرورة قراءة التعليمات المسجلة على العبوة والعمل بها                     |
| ٠,٤٢   | ١٢٩     | ٦٤,٥٠ | ٥٨     | ٢٩,٠٠ | ١٣   | ٦,٥٠  | ٤-التأكد من تسجيل المبيد المستخدم من لجنة مبيدات الآفات الزراعية          |
| ٠,٣٩   | ١٤٢     | ٧١,٠٠ | ٣٩     | ١٩,٥٠ | ١٩   | ٩,٥٠  | ٥-إغلاق كافة خلايا النحل المجاورة للصوبة وعدم تسريحها الا بعد فترة مناسبة |
| <b>ب- معرفة المبحوثين بالأدوات والملابس الواقية عند التعامل مع المبيدات الزراعية:</b>                      |         |       |        |       |      |       |   |
| ٠,٨١   | ٦٥      | ٣٣,٠٠ | ١٠٦    | ٥٣,٠٠ | ٢٨   | ١٤,٠٠ | ١-وجود الملابس الواقية (الافارول)   |
| ٠,٦٢   | ٨٩      | ٤٤,٥٠ | ٩٩     | ٤٩,٥٠ | ١٢   | ٦,٠٠  | ٢-ارتداء حذاء واقى للقدم (البوت)  |
| ٠,٣٧   | ١٣٩     | ٦٨,٠٠ | ٥٥     | ٢٧,٥٠ | ٩    | ٤,٥٠  | ٣-استخدام غطاء واقى للرأس   |
| ٠,٢٦   | ١٥٥     | ٧٧,٥٠ | ٣٩     | ١٩,٥٠ | ٦    | ٣,٠٠  | ٤-لبس قناع واقى للوجه (الكمامة)   |
| ٠,٢٠   | ١٦٥     | ٨٢,٥٠ | ٣٠     | ١٥,٠٠ | ٥    | ٢,٥٠  | ٥-استعمال القفازات المطاطية أو البلاستيكية                                |
| ٠,١٦   | ١٧٣     | ٨٦,٥٠ | ٢٣     | ١١,٥٠ | ٤    | ٢,٠٠  | ٦-استخدام نظارة لحماية العين  |
| <b>ت- معرفة المبحوثين بالمخاطر الصحية عند التعامل مع المبيدات الزراعية:</b>                                |         |       |        |       |      |       |   |
| ١,٩٨   | ٠       | ٠     | ٥      | ٢,٥٠  | ١٩٥  | ٩٧,٥٠ | ١-عدم تناول الطعام والشرب أثناء رش المبيد                                 |
| ١,٩٤   | ٠       | ٠     | ١٢     | ٦,٠٠  | ١٨٨  | ٩٤,٠٠ | ٢-عدم السماح للأطفال بدخول المناطق التي يجري معالجتها أو التعرض للمبيدات  |
| ١,٧٨   | ١       | ٠,٥٠  | ٤٢     | ٢١,٠٠ | ١٥٧  | ٧٨,٥٠ | ٣-الامتناع عن التدخين أثناء رش المبيد                                     |
| ١,٧٥   | ٧       | ٣,٥٠  | ٣٦     | ١٨,٠٠ | ١٥٧  | ٧٨,٥٠ | ٤-عدم استخدام عبوات تالفة   |
| ١,٥٨   | ١١      | ٥,٥٠  | ٦٢     | ٣١,٠٠ | ١٢٧  | ٦٣,٥٠ | ٥-عند تحضير المبيد يجب الحذر من وصول طرطشة أو انسكاب المبيد على الجلد     |
| ١,٥٣   | ٢١      | ١٠,٥٠ | ٥٣     | ٢٦,٥٠ | ١٢٦  | ٦٣,٠٠ | ٦-يجب الحذر من التعرض المستمر لرزاز الرش                                  |
| ١,٣٥   | ١٩      | ٩,٥٠  | ٩٣     | ٤٦,٥٠ | ٨٨   | ٤٤,٠٠ | ٧-عدم استخدام مبيدات مجهولة المصدر  |
| ١,١٠   | ٢٨      | ١٤,٠٠ | ١٢٤    | ٦٢,٠٠ | ٤٨   | ٢٤,٠٠ | ٨-تجهيز المبيد في الهواء الطلق  |
| ١,٠٤   | ٥٣      | ٢٦,٥٠ | ٨٦     | ٤٣,٠٠ | ٦١   | ٣٠,٥٠ | ٩-عدم استخدام مبيدات غير مصرح بها في مصر                                  |
| ٠,٩٥   | ٦١      | ٣٠,٥٠ | ٨٨     | ٤٤,٠٠ | ٥١   | ٢٥,٥٠ | ١٠-عدم حرق العبوات الفارغة أو القائنها في المجاري المائية                 |
| ٠,٧٠   | ١٠٨     | ٥٤,٠٠ | ٤٥     | ٢٢,٥٠ | ٤٧   | ٢٣,٥٠ | ١١-الامتناع عن استخدام العبوات الفارغة في أي غرض آخر                      |

تابع جدول رقم ٤ . توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

| المتوسط<br>المرجح  | لا يعرف |     | لحد ما |     | يعرف  |      | البنود المعرفية  |
|--|---------|-----|--------|-----|-------|------|--|
|  | %       | عدد | %      | عدد | %     | عدد* |  |
| <b>ث- معرفة المبحوثين بتوصيات الأمان والسلامة عند استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات الصوب الزراعية:</b> |         |     |        |     |       |      |  |
| ١,٨٩   | ٠       | ٠   | ١١,٠٠  | ٢٢  | ٨٩,٠٠ | ١٧٨  | ١-الامتناع عن استخدام المبيدات منتهية الصلاحية                                 |
| ١,٨٨   | ٠       | ٠   | ١١,٥٠  | ٢٣  | ٨٨,٥٠ | ١٧٧  | ٢-مراعاة عدم الرش أثناء نشاط الرياح  |
| ١,٨٧   | ٠       | ٠   | ١٣,٥٠  | ٢٧  | ٨٦,٥٠ | ١٧٣  | ٣-تخزين المبيد يكون في مكان مستقل بعيداً عن المواد الغذائية والأطفال           |
| ١,٨٢   | ٢,٥٠    | ٥   | ١٣,٠٠  | ٢٦  | ٨٤,٥٠ | ١٦٩  | ٤-استخدام آلة الرش المناسبة بعد التأكد من صلاحيتها                             |
| ١,٧٧   | ٠       | ٠   | ٢٣,٠٠  | ٤٦  | ٧٧,٠٠ | ١٥٤  | ٥-عدم الرش في أوقات الحرارة العالية داخل الصوبة                                |
| ١,٧٤   | ٠       | ٠   | ٢٦,٠٠  | ٥٢  | ٧٤,٠٠ | ١٤٨  | ٦-اتباع التوصيات الخاصة بالجرعة المناسبة وقابلية المبيد للخلط                  |
| ١,٧٣   | ٠       | ٠   | ٢٦,٥٠  | ٥٣  | ٧٣,٥٠ | ١٤٧  | ٧-استخدام أنواع المبيدات الآمنة والمصرح بها من الجهات الحكومية                 |
| ١,٧٣   | ١,٠٠    | ٢   | ٢٤,٥٠  | ٤٩  | ٧٤,٥٠ | ١٤٩  | ٨-طريقة الاستخدام والتحضير الآمن للمبيدات الزراعية                             |
| ١,٧٢   | ٠       | ٠   | ٢٨,٠٠  | ٥٦  | ٧٢,٠٠ | ١٤٤  | ٩-عدم فتح العبوة وشمها لمعرفة نوع المبيد                                       |
| ١,٧١   | ٠       | ٠   | ٢٨,٥٠  | ٥٧  | ٧١,٥٠ | ١٤٣  | ١٠-تخزين المبيدات الزراعية في مكان جاف بعيداً عن أشعة الشمس المباشر            |
| ١,٦٣   | ٥,٥٠    | ١١  | ٢٦,٠٠  | ٥٢  | ٦٨,٥٠ | ١٣٧  | ١١-تحضير المبيدات الزراعية باستخدام المياه العذبة وليست المالحة                |
| ١,٦١   | ١,٥٠    | ٣   | ٣٦,٠٠  | ٧٢  | ٦٢,٥٠ | ١٢٥  | ١٢-التوقيت الأمثل للاستخدام الآمن للمبيد                                       |
| ١,٥٣   | ٠       | ٠   | ٤٧,٥٠  | ٩٥  | ٥٢,٥٠ | ١٠٥  | ١٣-يجب الاحتفاظ بالمبيدات دائماً في أوعيتها الأصلية بالبطاقات الاستدلالية      |
| ١,٥٣   | ٧,٥٠    | ١٥  | ٣٢,٥٠  | ٦٥  | ٦٠,٠٠ | ١٢٠  | ١٤-القراءة الجيدة لمصق عبوة المبيد جيداً                                       |
| ١,٥٢   | ٦,٥٠    | ١٣  | ٣٥,٠٠  | ٧٠  | ٥٨,٥٠ | ١١٧  | ١٥-عبوات المبيد لابد أن تكون بحالة جيدة  |
| ١,٤٥   | ٢,٥٠    | ٥   | ٥٠,٥٠  | ١٠١ | ٤٧,٠٠ | ٩٤   | ١٦-التخلص من بقايا المبيد ومخلفاته بصورة آمنة                                  |
| ١,٣٩   | ٢,٥٠    | ٥   | ٥٦,٠٠  | ١١٢ | ٤١,٥٠ | ٨٣   | ١٧-القابلية للخلط مع المبيدات الأخرى   |
| ١,٣٨   | ٧,٥٠    | ١٥  | ٤٦,٥٠  | ٩٣  | ٤٦,٠٠ | ٩٢   | ١٨-عدد الرشوات الأمثل والأمن للقضاء علي الآفة                                  |
| ١,٢٨   | ٥,٥٠    | ١١  | ٦١,٠٠  | ١٢٢ | ٣٣,٥٠ | ٦٧   | ١٩-رش المبيد بالتركيزات الموصى بها   |
| ١,١١   | ٢٧,٠٠   | ٥٤  | ٣٧,٠٠  | ٧٤  | ٣٦,٠٠ | ٧٢   | ٢٠-حرق العبوات الكرتونية الفارغة علي أن يتم الحرق بعيداً عن المساكن والمزروعات |
| ٠,٦٤   | ٦٠,٠٠   | ١٢٠ | ١٦,٠٠  | ٣٢  | ٢٤,٠٠ | ٤٨   | ٢١-ألا تزيد فترة العمل برش المبيدات عن ٦ ساعات                                 |
| <b>ج- معرفة المبحوثين بالاحتياطات الصحية الآمنة بعد استخدام المبيدات الزراعية:</b>                             |         |     |        |     |       |      |  |
| ١,٨٥   | ٠       | ٠   | ١٥,٥٠  | ٣١  | ٨٤,٥٠ | ١٦٩  | ١-عدم جمع الثمار قبل مضي فترة الأمان لاستخدام المبيد                           |
| ١,٧٩   | ١,٥٠    | ٣   | ١٨,٠٠  | ٣٦  | ٨٠,٥٠ | ١٦١  | ٢-يتم غسل الحذاء والجوانتي المستخدم أثناء الرش بعد الاستعمال                   |
| ١,٧٢   | ٢,٠٠    | ٤   | ٢٤,٥٠  | ٤٩  | ٧٣,٥٠ | ١٤٧  | ٣-يجب غسل الملابس والأيدي جيداً بعد الاستخدام                                  |
| ١,٦٩   | ٢,٠٠    | ٤   | ٢٧,٠٠  | ٥٤  | ٧١,٠٠ | ١٤٢  | ٤-الاستحمام الجيد بعد رش المبيدات  |
| ١,٦٨   | ٢,٠٠    | ٤   | ٢٨,٠٠  | ٥٦  | ٧٠,٠٠ | ١٤٠  | ٥-التنظيف الجيد لكافة أدوات الرش المستخدمة                                     |
| ١,٦٤   | ٣,٠٠    | ٦   | ٣٠,٥٠  | ٦١  | ٦٦,٥٠ | ١٣٣  | ٦-عدم غسل الرشاشات في الترع والمصارف أو القنوات المائية حتي لا تتلوث المياه    |
| ١,٥٧   | ٥,٥٠    | ١١  | ٣٢,٥٠  | ٦٥  | ٦٢,٠٠ | ١٢٤  | ٧-توفير الإسعافات الأولية عند التعرض للمبيدات أثناء الرش                       |

ن = ٢٠٠

\* المصدر: حسب من بيانات عينة البحث.

١- العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة ودرجة معرفتهم بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ:

ثالثاً: العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة وبين درجة معرفتهم بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ:

أنه كلما زادت وتحسنت هذه المتغيرات زادت درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ، وبناء على ذلك فإنه يرفض الفرض الإحصائي ويقبل الفرض البحثي بالنسبة للمتغيرات التي ثبتت علاقتها الارتباطية مع المتغير التابع، ورفضه بالنسبة لباقي المتغيرات.

وكشفت نتائج تحليل مربع كاي (q2) بين المتغيرات الرتبوية المدروسة ودرجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ بجدول رقم (٦) عن وجود علاقة معنوية طردية بين درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ ومتغير مدي توافر مياه الري، وقرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب، وبناء

تشير النتائج البحثية في جدول رقم (٥) إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية طردية بين درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: التدريب في مجال الصوب، والطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية، التعرض لمصادر المعلومات، فوائد الزراعة بالصوب الزراعية، أغراض الإنتاج تحت الصوب عند المستوي الاحتمالي ٠,٠١، وكانت العلاقة ارتباطية معنوية طردية بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن، والحالة التعليمية، والتمسك بالعمل الزراعي بالصوب عند المستوي الاحتمالي ٠,٠٥، وهذا يشير إلي أن هذه المتغيرات متلازمة مع المتغير التابع وتتحرك معه في نفس الاتجاه وأن زيادة أحدهما يصاحبه زيادة في المتغير الآخر، وهذا يعني

جدول رقم ٥. قيم معامل الارتباط البسيط بين درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ وبعض المتغيرات المستقلة

| م   | خصائص المبحوثين  | معامل الارتباط البسيط |
|-----|--|-----------------------|
| ١-  | السن   | * ٠,١٤٣               |
| ٢-  | الحالة التعليمية   | * ٠,١٦٢               |
| ٣-  | عدد أفراد الأسرة العاملين بمجال الصوب الزراعية           | ٠,٠١٣                 |
| ٤-  | مساحة الصوبة الزراعية                                    | ٠,٠٥٦                 |
| ٥-  | عدد سنوات الخبرة في مجال الصوب الزراعية                  | ٠,٠٤٧-                |
| ٦-  | التمسك بالعمل الزراعي بالصوب                             | * ٠,١٤٢               |
| ٧-  | الرضا عن العمل في مجال الصوب                             | ٠,١٠٤-                |
| ٨-  | التدريب في مجال الصوب                                    | ** ٠,٢٧٧              |
| ٩-  | درجة التجديدية   | ٠,٠٥٩                 |
| ١٠- | الطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية | ** ٠,٣٤٤              |
| ١١- | التعرض لمصادر المعلومات                                  | ** ٠,٣٠٨              |
| ١٢- | فوائد الزراعة بالصوب الزراعية                            | ** ٠,٢٤٠              |
| ١٣- | أغراض الإنتاج تحت الصوب                                  | ** ٠,٣٧٧              |

المصدر: حسب من بيانات عينة البحث. \*\* معنوية عند مستوى (٠,٠١) \* معنوية عند مستوى (٠,٠٥)

جدول رقم ٦. مربع كاي (q2) بين المتغيرات الإسمية والرتبوية المدروسة ودرجة معرفة زراع الصوب الزراعية باستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

| م  | المتغيرات المستقلة             | قيم (كا) المحسوبة | مستوى المعنوية |
|----|--------------------------------|-------------------|----------------|
| ١- | التفرغ للعمل في الصوب الزراعية | ١,١٩              | غير معنوي      |
| ٢- | مدي توافر مياه الري            | ٦,٩٢              | **             |
| ٣- | مصدر الري                      | ١,٤٨              | غير معنوي      |
| ٤- | حالة الطرق المؤدية الى الصوب   | ٠,٢٦              | غير معنوي      |
| ٥- | قرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب | ٥,٨٥              | **             |

قيم (كا) الجدولية (٥,١٤)

\*\* معنوية عند مستوى (٠,٠١)



المعوقات التي تحول دون اكتمال الخدمات الإرشادية التي توجه إليهم فيما يختص بمجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية، وتتعرض آثارها سلباً على إنتاجية الصوب الزراعية وعلي البيئة المحيطة إذا لم تتحقق عوامل الأمان الصحي والبيئي، وبالتالي تؤثر على العوائد الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تعود على زراع الصوب الزراعية لو تم التغلب على أو التوصل إلى حلول لهذه المشاكل.

ويتضح من البيانات بجدول رقم (٨) أن هناك سبع مشاكل تواجه المبحوثين في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية في منطقة البحث بنسبة تراوحت بين ٢٣%، ٨٤% من إجمالي عينة البحث، ويمكن ترتيب هذه المشاكل وفقاً لنسب ذكرها تنازلياً كما يلي:

#### خامساً: التعرف على مقترحات المبحوثين لحل مشكلات تطبيق توصيات الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية:.

يعد الوصول إلى حلول للمشكلات التي تواجه المبحوثين من الأهداف التي ينبغي الوصول إليها من خلال عمليات تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم البرامج الإرشادية الزراعية، والتي يتم تحديدها من وجهة نظر المبحوثين، الأمر الذي يؤدي إلى ترشيد استخدام المبيدات الزراعية وتحسين العمليات الإنتاجية وتحقيق صافي ربح مناسب .

ويتضح من البيانات الواردة في الجدول رقم (٩) أن هناك أربعة حلول مقترحة من وجهة نظر المبحوثين في منطقة البحث بنسبة تراوحت بين ٨٦,٥%، ٤٦,٥% من إجمالي العينة البحثية، ويمكن ترتيب هذه الحلول وفقاً لنسب ذكرها تنازلياً كما يلي:

علي ذلك فإنه يرفض الفرض الإحصائي ويقبل الفرض البحثي بالنسبة للمتغيرات التي ثبتت علاقتها الارتباطية مع المتغير التابع، ورفضه بالنسبة لباقي المتغيرات.

#### ٢- علاقة المتغيرات التفسيرية بدرجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفرالشيخ كمتغير تابع:

تم تقدير تأثير كل من المتغيرات ذات العلاقة الارتباطية المعنوية مع المتغير التابع للبحث واتضح من النتائج معنوية النموذج ككل استناداً إلى قيمة (ف) حيث بلغت (١٠,٨٤)، هذا بالإضافة إلى أن تلك المتغيرات تساهم في تفسير حوالي (٣٧%) من التغيرات في درجة معرفة المبحوثين بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ استناداً إلى قيمة معامل التحديد (ر) حيث بلغت (٠,٣٦٥)، وقد اتضح معنوية تأثير كل من المتغيرات المستقلة التالية: الطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية، والتعرض لمصادر المعلومات، وفوائد الزراعة بالصوب الزراعية، أغراض الإنتاج تحت الصوب وذلك عند مستوى معنوية (٠,٠١) استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة حيث بلغت قيمتها ٢,٩٧٤، ٢,٧٨١، ٢,٥١٨، ٣,٨٩٦ على الترتيب، وبناء علي ذلك فإنه يمكن قبول الفرض البحثي بالنسبة للمتغيرات التي ثبتت معنوية تأثيرها على المتغير التابع، ورفضه بالنسبة لباقي المتغيرات.

#### رابعاً : المشاكل التي تواجه المبحوثين في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية:

ترجع أهمية دراسة المشاكل التي تواجه المبحوثين في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بهذا البحث إلى أنها تضع أمام متخذي القرار صورة مكتملة عن أهم

جدول رقم ٧. العلاقات الانحدارية بين المتغيرات المستقلة ودرجة معرفتهم بالاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ

| م  | خصائص المبحوثين  | معامل الانحدار الجزئي | قيمة (ت) |
|----|--|-----------------------|----------|
| ١  | الحالة التعليمية   | ٠,٠٨٥                 | ١,٤٧٩-   |
| ٢  | مدى توافر مياه الري                                      | ٠,٢٢٨                 | ١,٦٩٩-   |
| ٣  | قرب منافذ التسويق لإنتاج الصوب                           | ١,٥٢٠                 | ١,٦٨٨-   |
| ٤  | التمسك بالعمل الزراعي بالصوب                             | ١,٢٤٦-                | ١,٥٢٧-   |
| ٥  | التدريب في مجال الصوب                                    | ٠,٩٨٥-                | ١,٤٣٨-   |
| ٦  | الطرق الإرشادية المفضلة للمبحوثين في مجال الصوب الزراعية | ١,٠٥٣-                | ١,٨٩١-   |
| ٧  | التعرض لمصادر المعلومات                                  | ٠,٣٤٨                 | **٢,٩٧٤  |
| ٨  | فوائد الزراعة بالصوب الزراعية                            | ٠,٣٩٢                 | **٢,٧٨١  |
| ٩  | أعراض الإنتاج تحت الصوب                                  | ٠,٦٧٦                 | **٢,٥١٨  |
| ١٠ |  | ٢,٥٨٨                 | **٣,٨٩٦  |

ف = ١٠,٨٤

ر<sup>٢</sup> = ٠,٣٦٥

جدول رقم ٨. المشاكل التي تواجه المبحوثين في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية

| م  | المشاكل  | التكرار | %    |
|----|--|---------|------|
| ١- | ارتفاع أسعار المبيدات والمخصبات الزراعية                   | ١٦٨     | ٨٤,٠ |
| ٢- | عدم فاعلية المبيد ضد الآفة ونوع المحصول                    | ١١٢     | ٥٦,٠ |
| ٣- | عدم وجود مصادر موثوق بها لشراء المبيدات والمخصبات الزراعية | ١٠٦     | ٥٣,٠ |
| ٤- | عدم معرفة المزارعين بفاعلية المبيدات للخلط                 | ٩٨      | ٤٩,٠ |
| ٥- | عدم معرفة المزارعين بالتركيزات الموصى به للمبيد            | ٧٢      | ٣٦,٠ |
| ٦- | عدم تحديد التوقيت الأمثل لرش المبيد                        | ٦١      | ٣٠,٥ |
| ٧- | عدم وجود عمالة مدربة للعمل بالصوب                          | ٤٦      | ٢٣,٠ |

\* حسب النسبة المئوية من إجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم (٢٠٠) مزارعاً.

جدول رقم ٩. التعرف على مقترحات المبحوثين لحل مشكلات تطبيق توصيات الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية

| م  | مقترحات الحلول من وجهة نظر المبحوثين                                  | التكرار | %    |
|----|---|---------|------|
| ١- | توفير المبيدات والمخصبات الزراعية بأسعار مناسبة                       | ١٧٣     | ٨٦,٥ |
| ٢- | عمل ندوات إرشادية لتوعية زراع الصوب بالاستخدام الآمن للمبيدات         | ١٦٠     | ٨٠,٠ |
| ٣- | توفير أماكن موثوق بها ومعتمدة من الحكومة لتداول المبيدات والمخصبات    | ١٠٩     | ٥٤,٥ |
| ٤- | عمل دورات تدريبية لزراع الصوب في مجال ترشيد استخدام المبيدات الزراعية | ٩٣      | ٤٦,٥ |

\* حسب النسبة المئوية من إجمالي عدد المبحوثين البالغ عددهم (٢٠٠) مزارعاً.

## التوصيات

٢- تتمتع الطرق الإرشادية الزراعية بدرجة تفضيل مرتفعة لزراع الصوب الزراعية كمصدر للمعلومات الزراعية مما يتطلب زيادة تعرض الزراع للطرق الإرشادية الزراعية التي ينظمها جهاز الإرشاد الزراعي لتقديم المعلومات الإرشادية اللازمة لمساعدة الزراع على اتباع السلوك الآمن في استخدام المبيدات، وحل المشكلات التي تواجههم في هذا الشأن.

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث أمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

١- قيام جهاز الإرشاد الزراعي بدوره في زيادة التدريب الموجه لزراع الصوب الزراعية خاصة في مجال الاستخدام الآمن للمبيدات الزراعية وترشيد الاستخدام لتحقيق الأمان وحماية النظام البيئي الحيوي وغير الحيوي.

الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة (سابا باشا)، جامعة  
الأسكندرية، مجلد (٣)، عدد(٢٦).

أبو زيد، داليا السيد، وسهى مصطفى الديب، ٢٠١٩، الكفاءة  
الاقتصادية لإنتاج الطماطم تحت الزراعة المحمية (دراسة حالة  
منطقة الشلاتين)، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية،  
جامعة المنصورة، مجلد (١٠)، عدد (١٢).

عبد المجيد، محمد ابراهيم، ومحمد عبدالله صالح، ومصطفى عبد  
الستار حماد، ٢٠١٩، الممارسات الجيدة لإدارة مبيدات الآفات  
الزراعية، الطبعة الأولى، جمهورية مصر العربية.

عطية، محمد عبد المقصود، وعبير عبد الستار علام، حامد محمد  
حامد، ٢٠١٦، معرفة وتنفيذ زراع محصول الطماطم  
بتوصيات الاستخدام الآمن للمبيدات ببعض قري محافظة  
الدقهلية، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مجلد (٢)،  
عدد(٢٠).

علي، عادل عبد السميع، محمد سيد محمد، محمد ممدوح يعقوب،  
صلاح عباس حسين، ٢٠١٠، جودة المعلومات المتعلقة  
بالاستخدام الآمن للمبيدات التي يقدمها كل من الإرشاد  
الزراعي الحكومي والقطاع الخاص لزراع محصول الطماطم  
بمحافظة القليوبية، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي،  
مجلد (٤)، عدد(١٤).

غزي، رباب وديع عبد السميع، ٢٠٢٠، العوامل المؤثرة علي سلوك  
الزراع الآمن في استخدام المبيدات بمحافظة الدقهلية، مجلة  
الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد  
(١١)، عدد(١١).

قشطة، عبد الحليم عباس، ٢٠١٣، الإرشاد الزراعي رؤية جديدة،  
كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

لجنة مبيدات الآفات الزراعية، ٢٠١٩، التوصيات المعتمدة  
لمكافحة الآفات الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي،  
جمهورية مصر العربية.

لجنة مبيدات الآفات الزراعية، ٢٠٢٠، التوصيات المعتمدة لمكافحة  
الآفات الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جمهورية  
مصر العربية.

٣-التوسع في التسويق الخارجي لمنتجات الصوب الزراعية  
لأنها تعتبر من أكثر المشاريع التي تحقق أرباحاً مرتفعة  
للمزارع ، و خاصة بالنسبة لمحاصيل الخضر .

٤-تخطيط المزيد من البرامج الإرشادية الزراعية الموجهة  
للمبحوثين لرفع مستواهم المعرفي في مجال الاستخدام  
الآمن للمبيدات الزراعية عن طريق تكثيف البرامج  
التدريبية لمطبقي المبيدات جنباً إلى جنب مع زراع  
الصوب الزراعية من خلال استخدام المبيد المناسب  
بالتركيز المناسب وفي التوقيت المناسب وضد الآفة  
المناسبة وبآله التطبيق المناسبة، لتحقيق أكبر قدر من  
الآمان والفعالية عند استخدام مبيد ما لمكافحة آفة ما،  
وهنا يلزم تحقيق عوامل الآمان الصحي والبيئي مع توفير  
كافة وسائل الإسعافات الأولية للتدخل فى الوقت  
المناسب.

٥-تركيز البرامج الإرشادية الزراعية الموجهة لزراع الصوب  
الزراعية علي كل من معرفة المبحوثين بالاحتياجات  
اللازمة قبل استخدام المبيدات الزراعية في مكافحة آفات  
الصوب الزراعية، ومعرفة الزراع المبحوثين بالأدوات  
والملاصق الواقية عند التعامل مع المبيدات الزراعية نظراً  
لما اتضح من قصور واضح للمستوي المعرفي للمبحوثين  
في تلك الجوانب.

٦-توفير أماكن محددة وموثوق بها ومعتمدة من الحكومة  
لتداول المبيدات الزراعية والمخصلات في منطقة البحث.

## المراجع

الطائي، عدي سالم علي، ٢٠١٢، نحو شبكة حماية اجتماعية في  
العراق "بالتطبيق علي محافظة نينوي، مجلة كلية الادارة  
والاقتصاد، جامعة الموصل، مجلد (٣٤)، عدد(١٠٩).

إبراهيم، ضحي أحمد، ٢٠٢١، دراسة اقتصادية لأهم المشاكل  
والمعوقات التي تواجه مزارعي الفاصوليا بالصوب الزراعية  
بمحافظة الدقهلية في ظل جائحة فيروس كورونا المستجد، مجلة

مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ، قسم التعاون والحياسة، حصر  
٢٠٢٢.

Katz, E, Stephan, J, 2012, Guide for Extension of Good  
Agricultural Practices (GAP)  
Projet, Appui au Developpment local dans le Nord du  
Liban (ADELNORD), EU.

محمد، محمود معوض، ورشا صالح منصور، ٢٠٢١، دراسة  
اقتصادية لإنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بمحافظة  
الدقهلية، مجلة الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة  
(سابا باشا)، جامعة الإسكندرية، مجلد (٣)، عدد (٢٦).

## ABSTRACT

### Variables Affecting Greenhouse Farmers' Knowledge of the Safe Use to Agricultural Pesticides at Kafrelsheikh Governorate

Kamal.S.I. Saker, Adel I. M. Elhamoly and Mohamed.A.AL-Sayed

This research aims mainly to identify the knowledge degree of greenhouse growers of the safe use of agricultural pesticides at Kafrelsheikh Governorate. For a simple random sample of greenhouse farmers, which consisted of (200) respondents, according to the Robert Mason formula, and the statistical methods which used were: frequency tables, percentage, arithmetic mean, simple correlation coefficient (Pearson), chi-square ( $\chi^2$ ), and multiple regression coefficients.

**The results of the research showed the following:** that (72%) of the respondents had medium and low knowledge regarding the safe use of agricultural pesticides in greenhouses, and it was found that there was a direct and significant correlation between the degree of knowledge of the respondents about the safe use of agricultural pesticides in Kafrelsheikh Governorate and between each of the independent variables were: training in the field of greenhouses, the preferred extension methods of the respondents in the field of greenhouses, exposure to information sources, the benefits of greenhouse cultivation, the purposes of production under the greenhouse at the probabilistic level (0.01), and the relationship was direct and significant with both: age and condition education, adherence to agricultural work in the greenhouse at the probability level (0.05).

The results showed that the existence of a significant direct correlation with the variables of the availability of

irrigation water and the proximity of marketing outlets for greenhouse production, and it became clear that the influence of each of the following independent variables was significant: the preferred extension methods of the respondents in the field of agricultural greenhouses, exposure to information sources, the benefits of greenhouse cultivation, and the purposes of production under the greenhouse. This is at a significant level (0.01) based on the calculated (T) value, where its values were (2,974, 2,781, 2,518, 3,896), respectively.

This is in addition to the fact that these variables contribute to explain about (37%) of the changes in the degree of knowledge of the respondents about the safe use of agricultural pesticides in Kafrelsheikh Governorate, based on the value of the coefficient of determination ( $R^2$ ), which reached (0.365), and the most prominent problems facing the respondents when applying the recommendations The safe use of agricultural pesticides are: the high prices of pesticides and agricultural fertilizers, the ineffectiveness of the pesticide against the pest and the type of crop, the lack of reliable sources for the purchase of pesticides and agricultural fertilizers, the lack of knowledge of farmers about the ability of pesticides to mix, the lack of knowledge of farmers of the recommended concentrations of the pesticide.

**Keywords:** Knowledge, Agricultural Pesticides, Greenhouses, Safe Use of Agricultural Pesticides.