دور المدارس الحقلية في معرفة الزراع بتوصيات استخدام المبيدات بمحافظة كفر الشيخ

إسماعيل عبد المالك محمد[1]، رضا طحاوي طاهر طحاوي[2]

الملخص العربى

استهدف هذا البحث التعرف على رأى الزراع في دور المدارس الحقلية في معرفتهم بتوصيات استخدام المبيدات بمحافظة كفر الشيخ، وذلك من خلال كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يريدون تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بالمدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات، وصور الاستفادة من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات، وتحديد درجة وعى الزراع بتوصيات استخدام المبيدات، وتحديد معنوية العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، وكذلك تحديد معنوية العلاقة بين رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بهذه المدارس، وصور الاستفادة من هذه المدارس، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، والتعرف على رأى الزراع في المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات، ورأيهم في بعض مقترحات التغلب على هذه المعوقات.

وتم اختيار محافظة كفر الشيخ لإجراء هذا البحث لأنها من المجموعة الأولى من محافظات جمهورية مصر العربية التي نُفذت فيها المدارس الحقلية، وذلك بمجموع ٥٠ مدرسة حقلية بمراكز كفر الشيخ، والرياض، وسيدي سالم، ودسوق، وقلين، وقد أجرى هذا البحث على عينة من المترددين على الإدارات الزراعية بالمراكز الخمس، قوامها ٢٥٤ مبحوثا اخذت من شاملة البحث البالغ عددها ٧٥٠ مزارعاً، بواسطة استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض، وتم جمع البيانات خلال شهري مايو ويونية ٢٠٢٠. وأستخدم في عرض البيانات وتحليلها احصائياً النسب المئوية، والعرض الجدولي بالتكرار، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ومربع كأي، وذلك باستخدام برنامج الحزم الاحصائية لإحصائيات العلوم الاجتماعية. SPSS

وجاءت أهم النتائج على النحو التالي:

أن أكثر من نصف المبحوثين (٥١,٦٪) يقعون في الفئة السنية (٤٣-٥٠ سنة)، وأن (٤٤,٩٪) منهم حاصلين على مؤهل متوسط، وأن (٤١,٧٪) منهم يقعون في الفئة المتوسطة لسنوات الخبرة في الزراعة (٧-١٢ سنة)، وأن (٣٩,٨٪) منهم يقعون في فئة الحيازة الأرضية الزراعية الكبيرة (٣ فدان فأكثر)، وأن (٥٢,٨٪) منهم يقعون في فئة مستوى التجديدية المتوسط، وأن (٥٣.٩٪) منهم يقعون في المستوى المتوسط للمشاركة في الأنشطة الإرشادية، وأن (٤٨.٤٪) يقعون في المستوى المتوسط لدرجة تعرضهم لمصادر المعلومات المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات.

كما تبين وجود علاقة معنوية بين الدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، وبين كل من: مساحة الحيازة الأرضية الزراعية، ودرجة تجديدية المبحوث، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ورأيهم فى الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بهذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها. وقد انتهى البحث بمجموعة من التوصيات العملية، والتي قد يفيد تطبيقها في تحسين المدارس الحقلية بمنطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: المزارع الحقلية تساهم فى تطوير الزراعة المصرية-تطوير الزراعة المصرية عن طريق المزارع الحقلية.

---

[1] قسم العلوم الاقتصادية والتعاونية الزراعية، المعهد العالي للتعاون الزراعي

[2] قسم الاقتصاد الزراعي، بكلية الزراعة جامعة بنها

استلام البحث فى ٣٠ ديسمبر ٢٠٢٠، الموافقة على النشر فى ٢٨ يناير ٢٠٢١

المقدمة والمشكلة البحثية

وبدأ مفهوم المدرسة الحقلية يتطور في أواخر الثمانينات من القرن العشرين وكان ذلك مع صغار مزارعي الأرز في دول شرق وجنوب شرق اسيا، وتعد التجربة الإندونيسية من التطبيقات الرائدة التي وجهت الانظار نحو هذا الاسلوب من التعلم، حيث تمت بمبادرة من قبل منظمة الغذاء والزراعة الدولية FAO، وبالتنسيق مع مختصين يعملون في معهد أبحاث الأرز(Research International Rice Institute (IRRI ()) في الفلبين، بعدها أصبحت مدارس الفلاحين FFS من التوجهات المعتمدة في تعزيز تطبيقات إدارة الآفات في العديد من دول العالم، ومنظمات المجتمع المدني في تلك البلدان. https://agri-palm.com

وفي مصر بدا تطبيق اول مدرسة حقلية من موسم ١٩٩٦–١٩٩٧ تحت رعاية مشروعان هما مشروع إدارة المكافحة المتكاملة (IPM)، ومشروع برنامج تطوير قطاع القطن (CSPP)، حيث نفذت مدارس المزارعين الحقلية تحت رعاية مشروع (IPM) بالإسماعلية بعدد (١٢٨) مدرسة حقلية، وبمحافظة بني سويف بعدد (٥٦)، وكانت محافظة الدقهلية وبني سويف اولي المحافظات التي نفذت المدرسة الحقلية تحت رعاية مشروع(CSPP)، وذلك بعدد ١٢٨ مدرسة حقلية بالدقهلية، و(١٤) مدرسة حقلية ببني سويف، ثم في عام ١٩٩٩ بدا المشروع المصري الألماني للتنمية البستانية (FaHDP) في تنفيذ اول مدرسة حقلية في محافظة الفيوم، وبعد ذلك بأشهر قليلة ظهر المشروع الألماني المصري في الفيوم للمكافحة المتكاملة(FIPMP)، وفي بداية عام ٢٠٠١ تم دمج المشروعان (FaHDP) و(FIPMP) عندما انتقل مشروع (FIPMP) من مرحلة الإعداد إلي مرحلة تنفيذ انشطة مدارس المزارعين الحقلية (الجارحي، ٢٠١٣ : ١).

وتعرف مدارس المزارعين الحقلية بأنها مدارس دون جدران، فصولها ومادتها التعليمية حقول المزارعين، وطلابها المزارعون أنفسهم، يتم فيها تعليم المبادئ الأساسية للمكافحة المتكاملة، ومتابعة نتائجها وتقويمها (بدير، ٢٠١٧ : ١٠)، كما تعرف بأنها مجموعات تعليمية يتم من خلالها تنفيذ أنشطة من التعليم التجريبي تساعد المزارعين على فهم البيئة في حقولهم، وتتضمن هذه الأنشطة الملاحظة والتعليم الجماعي، وتساعد المعرفة التي يكتسبها المشاركين في اتخاذ القرارات المناسبة والخاصة بمحاصيلهم وفقاً للطبيعة الخاصة بها(محمد، وزينب، ٢٠١٣: ١٤٠). كما تعرف مدرسة المزارعين الحقلية بأنها برنامج تدريبي حقلي يستمر لموسم كامل وتتابع نشاطات التدريب المراحل المختلفة لتطور المحصول وإجراءات المكافحة المتعلقة به (عبد الستار عارف، ٢٠١٧: ٨٠).

ويتصف أسلوب مدارس المزارعين الحقلية، بأن المزارعين يكونوا في هذه المدارس بمثابة خبراء، وأن الحقل هو مكان التعلم الأول، وأن دور المرشد الزراعي يكون مساعداً ومنسقاً بدلاً من دوره كمعلم تقليدي، وأن يكون دور الخبراء والمرشدين المتخصصين تقديم الدعم الفني للدارسين بالمدرسة، ويكون هناك تكامل بحيث يشمل زراعة المحاصيل الحقلية والإنتاج الحيواني والبساتين، وان تكون المشاكل التي تواجه المزارعين في الحقل هي الأساس الذى يبنى عليه تكامل المنهج، واجتماع المزارعون في المدارس الحقلية يكون بصفة دورية وفي مواعيد منتظمة متفق عليها، ويعتمد تدريب المزارعين في المدارس على أسلوب النقاش (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٠ : ٢ – ٤).

وتعتبر مدارس المزارعين الحقلية المكان الذي يتم فيه التعلم بالعمل ونقل الخبرات بين المزارعين المشاركين، حيث يلتقي الباحث والمرشد والمزارعون في الحقل الإرشادي لمشاهدة التقنيات التي تم تطبيقها ومقارنتها بالحقول المجاورة (الكوة، ٢٠١٦: ١).

وقد أوضحت " الجارحي " (٢٠١٣: ٢) أنه تم تحقيق العديد من المكاسب الفنية والمهارية لدي المزارع والمرشد باستخدام أسلوب المدارس الحقلية وهي:

١. تحسين وتطوير العلاقة بين المرشد الزراعي والمزارع والباحث.
٢. تنمية قدرة المزارع علي مواجهة المشكلات التي تعترضه بشكل فردي أو جماعي.
٣. تنمية مهارة المزارعين أنفسهم في تحديد احتياجاتهم وأولياتهم.
٤. اعطاء المسئولية للمزارعين لتحقيق أفضل استخدام لمواردهم.
٥. تحسين مهارة الاعتماد على الذات.
٦. عمل المزارعين مع بعضهم كعمل جماعي مشارك.
٧. تنمية مهارة المزارعين على تقييم التكنولوجيا المقدمة لهم.
٨. جعل قرارات المزارعين تستند على الملاحظة والتحليل والفهم.
٩. التعلم بالخبرة والممارسة بدلاً من مجرد إتباع توصية.
١٠. تحول المزارع من مزارع سلبي متلقي للتعليمات إلى صانع قرار يتمتع بالاستقلالية.
١١. تطوير المرشد الزراعي من مجرد ناقل للمعلومة إلى ميسر لتنمية وعي ومهارات المزارعين.

وقد تطور مفهوم المدارس الحقلية ليمتد الى الجوانب الحياتية المختلفة للمزارع وبالأخص الفتيان والفتيات بجانب الجوانب الزراعية، حيث تهدف مدرسة المزارعين الحقلية إلى تقوية المجتمعات الريفية عن طريق إعدادهم لمواجهه المشكلات الحياتية المختلفة، والعمل على حماية المجتمع من التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية الناتجة عن الأوبئة والأمراض في المجتمعات الزراعية. وتسعى مدارس صغار المزارعين إلى تحسين سبل العيش للفتيان والفتيات وتحسين فرص المستقبل أمامهم من خلال تنويع وتعظيم مصادر الدخل، والحد من السلوكيات السلبية المعيقة لتنمية هذه المصادر، ولا يقتصر هدفها على تمكين الفتيان والفتيات اقتصاديا، ولكن لتمكينهم من الناحية الاجتماعية أيضا، من خلال جعلهم مواطنين مسؤولين، كما تعمل المدارس الحقلية على دعم القيم الايجابية المتعلقة بالمساواة بين الجنسين وقيم حقوق الإنسان، علاوة على تنمية معارف الشباب الزراعية، ونقل الخبرات الزراعية لهم وكذلك رفع مهارتهم الزراعية (محمد، ٢٠١٧: ١١).

وتتميز المدارس الحقلية بأنها أسلوب إرشادي تطبيقي للتعلم الجماعي، حيث ان التعلم في هذه الحالة لا يكون من خلال فصل دراسي في مدرسة نظامية، بل في مدرسة مفتوحة للتعليم التطبيقي على مستوى المزرعة تهدف إلى تحفيز الابتكار على الصعيد المحلي لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة، ومدارس المزارعين تمثل مفاهيم وطرائق مستنبطة من النظام البيئي والتعليم التجريبي ومستلزمات التنمية المجتمعية، كما أنها أسلوب حديث في التوعية الريفية يعتمد على مساهمة جميع المشاركين في تنفيذ المدرسة باستعمال وسائل حديثة للزراعة تساعد على تحسين الإنتاج من حيث الكمية والنوعية وبتكاليف اقل مع المحافظة على البيئة، كما يهدف منهاج المدرسة إلى تقديم الوسائل المناسبة لتطوير الخبرات وكفاءات المزارعين وبما يساعدهم على تطبيق الفعاليات والتقانات التي من شأنها تحسين الإنتاج التي تتم من خلال استعمال بذور الأصناف الجيدة والأسمدة الفعالة وكميات مياه الري الكافية واعتماد طريقة الري المناسبة للمياه وتطبيق برامج إدارة الآفات باعتماد وسائل فعالة آمنة بيئيا.(درويش نضال، صبا سعيد، ٢٠١٤: ٦٤).

ويجمع نموذج مدرسة المزارعين الحقلية خبرات من مصادر متعددة (المزارعين، الباحثين، وموظفي الإرشاد، وشركاء آخرين) في برنامج واحد هو مدرسة المزارعين الحقلية، يتعلم الباحثين وموظفو الإرشاد الزراعي في مدرسة المزارعين الحقلية مقارنة بنموذج الإرشاد التقليدي، فمثلاً

أخصائي مكافحة الآفات لا يمتلك الخبرة في مجال الري أو نظام الزراعة أو إدارة التربة، ولكنه يستطيع زيادة معرفته حول هذه القضايا من خلال المشاركة بمدرسة المزارعين الحقلية.http://kenanaonline.com

وتقدم مدارس المزارعين الحقلية بديلاً لمنهج الإرشاد الزراعي التقليدي الذي يكون فيه المزارعين مجرد متلقين لرسائل إرشادية تمت صياغتها في الخارج، ويتم عرض نتائجها وتوضيحها بواسطة أخصائي الإرشاد، وتستهدف مدارس المزارعين تعريضهم إلى عملية تعليمية تمكنهم بالتدريج من التعرف على أساليب تقنية جديدة وكذلك طرق جديدة للتعامل مع المشكلات الزراعية المختلفة (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٠: ٢).

ولما كان الإرشاد الزراعي أحد أهم ركائز النهوض بالإنتاج الزراعي فى مصر، لذا كان لزاماً عليه أن يعدل سياساته وأسلوب أدائه بما يتناسب مع تلك المتغيرات الجديدة، فلم تعد الوسائل التقليدية للخدمات الإرشادية الحكومية مواكبة للتغيرات الحادثة على المستوين القومي والمحلى، ويعزى هذا إلى انعدام مشاركة المزارعين في تحديد والتعرف على المشكلات الملحة لديهم واختيار وتقييم الحلول لتلك المشكلات (حرحش، وعلى، ٢٠١٦: ٥٠٠).

والنجاح المحدود الذى تحقق في الأعوام الماضية لطرق الإرشاد التقليدية، لا يقارن بنتائج مدارس المزارعين الحقلية المبنية على مدخل مبتكر يتسم بالمشاركة والتعلم بالاكتشاف، وقد قدمت هذه المدارس قصة نجاح كبيرة في التسعينات، وقد تم تطوير هذا المدخل عن طريق أحد مشروعات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في جنوب شرق آسيا، كوسيلة تمكن صغار مزارعي الأرز من تقصى وتعلم المهارات المطلوبة بأنفسهم، وتحديد الفوائد العائدة من تبنى ممارسات المكافحة المتكاملة في حقولهم، وسرعان ما امتد هذا المدخل في دول عديدة في أفريقيا وأمريكا اللاتينية، وقد تبين أن مدخل مدارس المزارعين الحقلية قد طور في الأصل لأغراض المكافحة المتكاملة للآفات(منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٠ : ١ – ٢).

ويتضح من العرض السابق لمشكلة الدراسة الدور الحيوي والهام لأسلوب المدارس الحقلية للمزارعين في الزراعة بوجه عام وفى ترشيد استخدام المبيدات الزراعية بوجه خاص، لما يترتب على ذلك الوعي والمعرفة من إيجابيات كثيرة تعود على الزراعة والمنتجات الزراعية وعلى البيئة وصحة الانسان.

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي في دور المدارس الحقلية في معرفة الزراع بتوصيات استخدام المبيدات بمحافظة كفر الشيخ ويتم ذلك بتحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١. التعرف على رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بهذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها.
٢. تحديد مستوى وعى الزراع بتوصيات استخدام المبيدات والمرتبطة بكل من: توصيات ترشيد استخدام المبيدات، والاحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات، والاحتياطات الواجب إتباعها قبل، وعند، وبعد استعمال المبيدات، والاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات.
٣. تحديد معنوية العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين، وبين المستوى الإجمالي لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات.
٤. تحديد معنوية العلاقة بين رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية المدروسة، والعائد من المشاركة بالمدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات، وصور الاستفادة منها، وبين المستوى الإجمالي لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات.

٥. التعرف على رأى المبحوثين في المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات، ورايهم في بعض المقترحات للتغلب على هذه المعوقات.

الفروض البحثية

١- توجد علاقة ارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات. ويتم قياسه في صورته الصفرية بإضافة "لا" في بداية كل فرض.

٢- توجد علاقة ارتباطية بين رأى المبحوثين في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية المدروسة، والعائد من المشاركة بهذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات. ويتم قياسه في صورته الصفرية بإضافة "لا" في بداية كل فرض.

الطريقة البحثية

تم اختيار محافظة كفر الشيخ لإجراء هذا البحث وذلك لأنها من المجموعة الأولى من محافظات جمهورية مصر العربية التي نفذت فيها المدارس الحقلية، وذلك بمجموع ٥٠ مدرسة حقلية بإجمالي عدد ٧٥٠ مزارعاً يمثلون شاملة الدراسة، وموزعين على مراكز كفر الشيخ، والرياض، وسيدي سالم، ودسوق، وقلين، ولتحديد حجم العينة تم الاستعانة بجدول كريجسى ومورجان وذلك من خلال مقارنة الشاملة بالعينة المقابلة لها واتضح أنها ٢٥٥ مبحوثاً، وتم استبعاد استمارة واحدة لعدم استيفاء بياناتها ليصبح العدد٢٥٤ مبحوثاً يمثلون العينة التي أجرى عليها هذا البحث، وتم جمع البيانات خلال شهري مايو ويونيه ٢٠٢٠ بواسطة استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض، من المترددين على الإدارات الزراعية بالمراكز الخمس، وذلك بحسب النسبة المئوية لتمثيل كل مركز لإجمالي الشاملة، وأستخدم في عرض البيانات وتحليلها احصائياً النسب المئوية، والعرض الجدولي بالتكرار، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ومربع كأي وذلك باستخدام برنامج الحزم الاحصائية لإحصائيات العلوم الاجتماعية.SPSS

جدول ١. بيان بشاملة وعينة الدراسة من المشتركين في المدارس الحقلية.

م	المركز	الشاملة*	العينة
١	كفر الشيخ	١٩٨	٦٧
٢	الرياض	١٤٨	٥٠
٣	سيدى سالم	١٠٣	٣٦
٤	دسوق	١٨٣	٦٢
٥	قلين	١١٨	٤٠
	الإجمالي	٧٥٠	٢٥٥

*مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ، ٢٠٢٠

المعالجة الكمية:

أولاً: المتغيرات المستقلة المدروسة وتشمل:

- **السن، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، ومساحة الحيازة الأرضية الزراعية،** وجميعها تم قياسها بسؤال المبحوث عنها بأقرب رقم صحيح وقت جمع البيانات، وجميعها تم التعبير عنها كرقم خام.
- **الحالة التعليمية:** تم قياسها عن طريق استجابة المبحوث لمقياس مكون من أربع فئات وهي: أمي، يقرأ ويكتب، مؤهل متوسط، مؤهل عالي.
- **درجة التجديدية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن موافقته على عدد ١٠ عبارات وهى: (اللي بيحاول يجرب أي فكرة جديدة يسمع عنها بيخلى الناس تضحك عليه، والواحد المفروض يحرص من أي حاجة جديدة ولا ينفذها إلا لما كل الناس تنفذها، والمزارع الشاطر هو اللي بيسأل عن الجديد وينفذه علي طول، والأفكار والحاجات الجديدة هي اللي بتخلي الناس تعيش أحسن، وتطبيق الأفكار والأساليب الجديدة بيعطي نتائج أحسن من الأفكار القديمة، وتعميم تطبيق أي طريقة جديدة في الزراعة لأول مرة يعتبر مخاطرة كبيرة، ولو الواحد جتله فرصة يأخذ

أرض زراعية في الأماكن المستصلحة ما يفرطش فيها، وأسعى دائماً لتبنى أي إضافة جديدة في الزراعة، والواحد ما يفرطش في أي فرصة يرفع بها مستوى حياته، ولا أهتم بكل شيء جديد في عملي)، وذلك على مقياس ثلاثي موافق، لحدما، غير موافق، وأعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، على الترتيب، وجمعت الدرجة الكلية لتعبر عن درجة تجديدية المبحوث. مع مراعاة عكس هذه الدرجات في الجمل السلبية.

- **درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن درجة مشاركته في ثلاث أنشطة إرشادية وهي الحقول الإرشادية، والندوات الإرشادية، وأيام الحقل، وذلك على مقياس رباعي: دائما، أحيانا، نادرا، لا، وأعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، وصفر على الترتيب.
- **درجة التعرض لمصادر المعلومات المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات:** تم قياسها بسؤال المبحوث عن تعرضه لعدد ١٣ مصدر من مصادر المعلومات المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات، وذلك على مقياس رباعي: دائما، أحيانا، نادرا، لا، وأعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، وصفر على الترتيب.

ثانيا: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي تم تناولها في المدارس الحقلية تم قياسها بسؤال المبحوث عن موافقته على عدد ٨ عبارات مرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية، وذلك على مقياس ثنائي: نعم، ولا، وأعطيت الأرقام ١، وصفر للترميز على الترتيب.

ثالثا: رضاء المبحوثين على العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية: تم قياسه بسؤال المبحوث عن موافقته على عدد ٨ عبارات تمثل العائد من المشاركة في المدارس الحقلية، وذلك على مقياس ثنائي: نعم، ولا، وأعطيت الأرقام ١، وصفر للترميز على الترتيب.

رابعا: استفادة الزراع من المدارس الحقلية في مجال المبيدات: تم قياسها بسؤال المبحوث عن رأيه في عدد ١٢ صورة من صور الاستفادة من المدارس الحقلية في مجال المبيدات، وذلك على مقياس رباعي: كبيرة، ومتوسطة، وقليلة، وغير مفيدة، وأعطيت القيم ٣، و٢، و١، وصفر على الترتيب.

خامسا: وعى الزراع بتوصيات استخدام المبيدات: تم قياسه بسؤال المبحوث عن معرفته بكل من: توصيات ترشيد استخدام المبيدات (١١ توصية)، والاحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات (٩ توصيات)، والاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات (٦ توصيات)، والاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات (١٢ توصية)، والاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات (٦ توصيات)، والاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات (١٠ توصيات)، وذلك على مقياس ثنائي يعرف، ولا يعرف، وأعطيت الأرقام ١، وصفر للترميز على الترتيب.

سادساً: المعوقات التي تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات: تم قياسها بسؤال المبحوث عن موافقته على عدد من المعوقات (١٦ معوق) التي تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات، وذلك على مقياس ثنائي يعرف، ولا يعرف، وأعطيت الأرقام ١، وصفر للترميز على الترتيب.

سابعا: مقترحات التغلب على المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات: تم قياسها بسؤال المبحوث عن استجابته لعدد من المقترحات (١٦ مقترح) للتغلب على المعوقات التي تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات، وذلك على مقياس ثنائي يعرف، ولا يعرف، وأعطيت الأرقام ١، وصفر للترميز على الترتيب.

النتائج ومناقشتها

أولاً: المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين.

١ – **السن:** أوضحت النتائج الواردة بجدول رقم (٢) أن أغلبية المبحوثين (٥١,٦٪) يقعون في الفئة السنية (٤٣–٥٠ سنة)، وأن ما يقرب من ثلثهم (٢٩,٩٪) يقعون في الفئة السنية (٣٦–٤٣ سنة)، في حين جاء ١٨,٥٪ منهم في الفئة السنية (٥٠ سنة فأكثر).

جدول ٢. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لفئات السن.

م	فئات السن (سنة)	عدد	%
١	٣٦ – ٤٣	٧٦	٢٩.٩
٢	٤٣ – ٥٠	١٣١	٥١.٦
٣	٥٠ فأكثر	٤٧	١٨.٥
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٢– **الحالة التعليمية:** أوضحت النتائج الواردة بجدول رقم (٣) أن (٤٤.٩٪) من المبحوثين حاصلين على مؤهل متوسط، وأن (٢٩.٩٪) أميون، وأن (١٩.٣٪) حاصلين على مؤهل عالٍ، وأن النسبة الأقل منهم (٥.٩٪) يقرأون ويكتبون. ويستنتج من ذلك أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين (٦٣٤.٣٪) من الحاصلين على مؤهلات تعليمية وهذا قد يكون له دور في ارتفاع الحصيلة المعرفية لديهم عن الاستخدام الآمن للمبيدات.

جدول ٣. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لعدد سنوات التعليم.

م	الحالة التعليمية	عدد	%
١	أمي	٧٦	٢٩.٩
٢	يقرأ ويكتب	١٥	٥.٩
٣	مؤهل متوسط	١١٤	٤٤.٩
٤	مؤهل عالٍ	٤٩	١٩.٣
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٣– **عدد سنوات الخبرة في الزراعة:** أوضحت النتائج الواردة بجدول (٤) أن (٤١.٧٪) من المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة (٧–١٢ سنة) من حيث عدد سنوات خبرتهم في الزراعة، وأن قرابة ثلثهم (٣٣.١٪) يقعون في الفئة القصيرة (٢–٧ سنوات)، وما يزيد بقليل على الربع (٢٥.٢٪) يقعون في الفئة الطويلة (١٢ سنة فأكثر).

جدول ٤. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لعدد سنوات الخبرة في الزراعة.

م	فترات الخبرة في الزراعة (سنة)	عدد	%
١	فترة قصيرة (٢–٧)	٨٤	٣٣.١
٢	فترة متوسطة (٧–١٢)	١٠٦	٤١.٧
٣	فترة طويلة (١٢ فأكثر)	٦٤	٢٥.٢
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٤–**مساحة الحيازة الأرضية الزراعية:** أوضحت النتائج الواردة بجدول (٥) أن (٣٩.٨٪) من المبحوثين يقعون في فئة الحيازة الأرضية الزراعية الكبيرة (٣ أفدنة فأكثر)، بينما تقاربت نسبتا من يقعون في فئة الحيازة الزراعية المتوسطة، والحيازة الزراعية الصغيرة، وبلغتا ٢٨.٧٪، و٣١.٥٪ على الترتيب. ويستنتج من ذلك أن ما يقرب من ثلاثة ارباع المبحوثين (٧١.٣٪) من أصحاب الحيازة الأرضية الزراعية فوق المتوسطة، وقد يكون هذا له دور في مشاركتهم في المدارس الحقلية.

جدول ٥. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمساحة الحيازة الأرضية الزراعية

م	مساحة الحيازة الأرضية الزراعية (فدان)	عدد	%
١	صغيرة (١–٢)	٧٣	٢٨.٧
٢	متوسطة (٢–٣)	٨٠	٣١.٥
٣	كبيرة (٣ فأكثر)	٩٦	٣٩.٨
	الإجمالي	١٠١	١٠٠

٥–**مستوى تجديدية المبحوث:** أوضحت النتائج الواردة بجدول (٦) أن أغلبية المبحوثين (٨.٥٢٪) يقعون في فئة مستوى التجديدية المتوسط (١١–٢١ درجة)، وأن (٨.٣٧٪) منهم يقعون في فئة مستوى التجديدية المرتفع

(٢١ درجة فأكثر)، وأن ٤.٩٪ منهم يقعون في فئة مستوى التجديدية المنخفض (١–١١ درجات). ويستنتج من ذلك أن الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٠.٦٪) يقعون في المستوي فوق المتوسط في تقبل المستحدثات، وهذا قد يكون له دور في استجابتهم للاشتراك في المدارس الحقلية.

جدول ٦. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى التجديدية.

م	مستوي التجديدية (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١٢–١٦)	٢٤	٩.٤
٢	متوسط (١٦–٢٠)	١٣٤	٥٢.٨
٣	مرتفع (٢٠ فأكثر)	٩٦	٣٧.٨
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٦–**مستوى المشاركة في** الأنشطة الإرشادية: أوضحت النتائج الواردة بجدول (٧) أن (٥٣.٩%) من المبحوثين يقعون في فئة مستوى المشاركة المتوسط في الأنشطة الإرشادية، وأن (٢٤٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، هذا في حين تبين أن (٢٢.١٪) منهم يقعون في فئة المستوى المنخفض. ويستنتج من ذلك أن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المحبوثين (٧٧.٩٪) يقعون في المستوى فوق المتوسط في المشاركة في الأنشطة الإرشادية، وهذا قد يكون له دور في سرعة استجابتهم للاشتراك في المدراس الحقلية.

دول ٧. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوي المشاركة في الأنشطة الإرشادية

م	مستوى المشاركة في الأنشطة الإرشادية (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١–٤)	٥٦	٢٢.١
٢	متوسط (٤–٧)	١٣٧	٥٣.٩
٣	مرتفع (٧ فأكثر)	٦١	٢٤
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٧–**مستوي التعرض لمصادر المعلومات المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات:** أوضحت النتائج الواردة بجدول (٨) أن (٤٨.٤%) من المبحوثين يقعون في فئة مستوى التعرض المتوسط، وأن (٣٥.١٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، في حين جاء (١٦.٥٪) منهم في فئة المستوى المنخفض. ويستنتج من ذلك أن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٩.٥٪) يقعون في المستوي فوق المتوسط لمستوى التعرض لمصادر المعلومات، وذلك قد يؤدي إلى زيادة الوعي المعرفة لديهم بالاستخدام الآمن للمبيدات.

جدول ٨. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة التعرض لمصادر المعلومات المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات

م	مستوى التعرض لمصادر المعلومات (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١٥–٢١)	٤٢	١٦.٥
٢	متوسط (٢١–٢٧)	١٢٣	٤٨.٤
٣	مرتفع (٢٧ فأكثر)	٨٩	٣٥.١
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

ثانيا: رأي المبحوثين في الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية.

تشير النتائج الواردة بجدول (٩) إلى أن النسبة المئوية لموافقة المبحوثين على الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية قد تراوحت بين ٢.٩٠٪ كحد أقصى، و٩.٤٠٪ كحد أدنى، حيث جاء في مقدمتها كل من وسائل المكافحة المتكاملة للآفات، والإسعافات الأولية عند ظهور أعراض تسمم بالمبيدات بنسبة موافقة ٢.٩٠٪ من المبحوثين لكل منهما، وفي المرتبة الثانية وحتى المرتبة الرابعة جاء كل من العوامل الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات، والأضرار المتعلقة بصحة الإنسان نتيجة استخدام المبيدات، والأمان والسلامة في استخدام المبيدات بنسب موافقة ٤.٨٧٪، و٨٧٪، و١.٨٣٪ على الترتيب، وحل في المراتب الثلاث الأخيرة كل من التحديات التي تواجه نظام الإدارة المتكاملة للآفات، والنظام البيئي الزراعي، وأنواع المبيدات، بنسب موافقة ٦.٧٥٪، و٦١٪، و٩.٤٠٪ على الترتيب.

جدول ٩. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لموافقتهم على الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية

	الموضوعات	الاستجابة				الترتيب
		نعم		لا		
		عدد	%	عدد	%	
١	وسائل المكافحة المتكاملة للآفات	٢٢٩	٢.٩٠	٢٥	٨.٩	١
٢	الإسعافات الأولية عند ظهور أعراض تسمم بالمبيدات	٢٢٩	٢.٩٠	٢٥	٨.٩	١
٣	العوامل الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات	٢٢٢	٤.٨٧	٣٢	٦.١٢	٢
٤	الأضرار المتعلقة بصحة الإنسان نتيجة استخدام المبيدات	٢٢١	٨٧	٣٣	١٣	٣
٥	الأمان والسلامة في استخدام المبيدات	٢١١	١.٨٣	٤٣	٩.١٦	٤
٦	التحديات التي تواجه نظام الإدارة المتكاملة للآفات	١٩٢	٦.٧٥	٦٢	٤.٢٤	٥
٧	النظام البيئي الزراعي	١٥٥	٦١	٩٩	٣٩	٦
٨	أنواع المبيدات	١٠٤	٩.٤٠	١٥٠	١.٥٩	٧

المستوى الإجمالي لموافقة المبحوثين على الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية اجمالا:

تراوح المدى الفعلي لموافقة المبحوثين على الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية اجمالا بين ٣ درجات كحد أدنى، و٨ درجات كحد أقصى، وعليه فقد تم توزيع المبحوثين على ثلاث فئات، حيث أظهرت النتائج الواردة بجدول (١٠) أن (٥٤.٣٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط من حيث موافقتهم على الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، وأن (٤٠.٩٪) يقعون في فئة المستوى المنخفض، وجاء (٤.٧٪) فقط في فئة المستوى المرتفع.

جدول١٠. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لموافقتهم على الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية اجمالا.

م	فئات المستوى (درجة)	عدد	%
١	منخفض (٣-٥)	١٠٤	٤٠.٩
٢	متوسط (٥-٧)	١٣٨	٥٤.٣
٣	مرتفع (٧ فأكثر)	١٢	٤.٧
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

ويتضح من ذلك أن الغالبية العظمى من المبحوثين قد وافقوا على ثلاثة موضوعات كحد أدنى وستة موضوعات كحد أقصى من الموضوعات المدروسة، وهو ما يعكس أهمية الاعتماد على هذه الموضوعات وتناولها عند تصميم وتنفيذ مدارس حقلية مستقبلية في منطقة الدراسة.

ثالثا: موافقة المبحوثين على العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية.

تشير النتائج الواردة بجدول(١١) إلى أن النسبة المئوية لموافقة المبحوثين على العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية قد تراوحت بين ٦.٨٨٪ كحد أقصى، و٣.٤١٪ كحد أدنى، حيث جاء في مقدمتها زيادة الإنتاج النباتي، وزيادة الدخل الأسرى بنسبة موافقة ٦.٨٨٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الثانية وحتى المرتبة الرابعة جاء كل من اكتساب كم كبير من المعلومات، وزيادة الإنتاج الحيواني، وزيادة الإنتاج الداجني بنسب موافقة ٤.٨٧٪، و٨٥٪، و٦.٨٤٪ على الترتيب، وجاء في المراتب الثلاث الأخيرة كل من تحسين العلاقات بين الناس، وزيادة التعاون بين الناس، وتحسين مكانتي بين الناس بنسب موافقة ٧.٨٠٪، و٨.٥٩٪، و٣.٤١٪ على الترتيب.

جدول ١١. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية

م	العائد	الاستجابة				الترتيب
		نعم		لا		
		عدد	%	عدد	%	
١	زيادة الإنتاج النباتي	٢٢٥	٦.٨٨	٢٩	٤.١١	١
٢	زيادة الدخل الأسرى	٢٢٥	٦.٨٨	٢٩	٤.١١	١
٣	اكتساب كم كبير من المعلومات	٢٢٢	٤.٨٧	٣٢	٦.١٢	٢
٤	زيادة الإنتاج الحيواني	٢١٦	٨٥	٣٨	١٥	٣
٥	زيادة الإنتاج الداجني	٢١٥	٦.٨٤	٣٩	١٥,٤	٤
٦	تحسين العلاقات بين الناس	٢٠٥	٧.٨٠	٤٩	٣.١٩	٥
٧	زيادة التعاون بين الناس	١٥٢	٨.٥٩	١٠٢	٢.٤٠	٦
٨	تحسين مكانتي بين الناس	١٠٥	٣.٤١	١٤٩	٧.٥٨	٧

المستوى الإجمالي لموافقة المبحوثين على العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية:

تراوح المدى الفعلي لموافقة المبحوثين على العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية اجمالا بين درجة واحدة كحد أدنى، و٨ درجات كحد أقصى، وعليه فقد تم توزيع المبحوثين على ثلاث فئات، حيث أظهرت النتائج الواردة بجدول (١٢) أن (٥١.٢٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط للموافقة على العائد من المشاركة في المدارس الحقلية، وأن (٢٨.٢٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، في حين جاء ٢٠.١٪ منهم في فئة المستوى المنخفض.

ويتضح مما سبق أن أربعة أخماس المبحوثين تقريباً (٧٩.٩٪) يقعون في فئتي المستوى المتوسط والمرتفع من حيث العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية اجمالا، وهو ما يشير إلى أهمية هذه المدارس بما لها من عوائد ملموسة لدى المبحوثين والتي تمثل محورا هاما لنجاحها في تحقيق الأهداف المنشودة منها.

جدول ١٢. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لموافقتهم على العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية.

م	فئات المستوى (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١-٤)	٥١	٢٠.١
٢	متوسط (٤-٧)	١٣٠	٥١.٢
٣	مرتفع (٧ فأكثر)	٧٣	٢٨.٧
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

رابعا: استفادة المبحوثين من المدارس الحقلية في مجال المبيدات.

تشير النتائج الواردة بجدول (١٣) إلى أن المتوسط المرجح لرأى المبحوثين في صور الاستفادة من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال مبيدات الآفات الزراعية قد تراوح بين ٢.٤ درجة من ثلاث درجات كحد أقصى، ودرجة واحدة كحد أدنى، حيث جاء في المرتبة الأولى كل من القدرة على تحديد طريقة المكافحة المناسبة للإصابة، وزيادة الدخل نتيجة عدم وجود آفات بالمحصول، وتقليل الوقت والجهد، بمتوسط مرجح ٢.٤ درجة، وفي المرتبة الثانية جاء تقليل التكاليف في مجال المكافحة، بمتوسط مرجح ٢.٣ درجة، وفي المرتبة الثالثة جاء كل من زيادة الاعتماد على النفس عند المكافحة والقدرة على تحديد المبيد المناسب للمحصول المناسب، بمتوسط مرجح ٢.٢ درجة،

جدول ١٣. توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في صور الاستفادة من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال مبيدات الآفات الزراعية

م	شكل الاستفادة	درجة الاستفادة			المتوسط المرجح	الترتيب
		كبيرة	متوسطة	قليلة	لا يوجد	
١	القدرة على تحديد طريقة المكافحة المناسبة للإصابة	١٥٩	٦٠	٢٢	١٣	٢.٤	١
٢	زيادة الدخل نتيجة عدم وجود آفات بالمحصول	١٥٤	٦٨	١٩	١٣	٢.٤	١
٣	تقليل الوقت والجهد	١٤٦	٧١	٢٨	٩	٢.٤	١
٤	تقليل التكاليف في مجال المكافحة	١٢٦	٨٢	٣٠	١٦	٢.٣	٢
٥	زيادة الاعتماد على النفس عند المكافحة	١٢٩	٧٢	٣٦	١٧	٢.٢	٣
٦	القدرة على تحديد المبيد المناسب للمحصول المناسب	١٣٥	٥٩	٤١	١٩	٢.٢	٣
٧	القدرة على تحديد الاحتياجات والأولويات	١١٧	٦٩	٤٩	١٩	٢.١	٤
٨	زيادة الإنتاج نتيجة المعلومات اللي اكتسبها من المدرسة	٧٦	٩٩	٥٣	٢٦	١.٩	٥
٩	التعرف على وجود إصابة في المحصول	١٠٠	٧٣	٣٢	١٩	١.٩	٥
١٠	تحسين العلاقة بباقي الزراع في البلد	٩٣	٨٥	٢٢	٥٤	١.٩	٥
١١	تنمية الملاحظة والفهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمبيد	١٠٩	٣٣	٧٢	٤٠	١.٨	٦
١٢	تحسين العلاقة بالمرشد الزراعي	٣٤	٤٥	٦٦	١٠٩	١	٧

وفي المرتبة الرابعة جاء القدرة على تحديد الاحتياجات والأولويات، بمتوسط مرجح ٢.١ درجة، وفي المرتبة الخامسة جاء كل زيادة الإنتاج نتيجة المعلومات اللي اكتسبها من المدرسة الحقلية، التعرف على وجود إصابة في المحصول، وتحسين علاقتي بباقي الزراع في البلد، بمتوسط مرجح ١.٩ درجة، وحل في المرتبتين الأخيرتين كل من تنمية الملاحظة والفهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمبيد، وتحسين علاقتي بالمرشد الزراعي، بمتوسط مرجح ١.٨ درجة، ودرجة واحدة على الترتيب.

وبتوزيع المبحوثين على فئات مستوى الاستفادة من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات، أوضحت النتائج الواردة بجدول (١٤) أن (٤٦.٩٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط للاستفادة من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات، وأن (٣٤.٣٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، وان (١٨.٩٪) منهم يقعون في فئة المستوى المنخفض.

جدول ١٤. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى استفادتهم من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات

م	مستوى الاستفادة (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١-١٣) درجة.	٤٨	١٨.٩
٢	متوسط (١٣-٢٥) درجة.	١١٩	٤٦.٩
٣	مرتفع (٢٥ درجة فأكثر).	٨٧	٣٤.٣
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

خامسا: وعى الزراع بتوصيات استخدام المبيدات

١) معرفة الزراع بتوصيات ترشيد استخدام المبيدات

تشير النتائج الواردة بجدول (١٥) إلى أن النسبة المئوية لمعرفة المبحوثين بتوصيات ترشيد استخدام المبيدات قد تراوحت بين ٩٦.٥٪ كحد أقصى، و٥٩.٨٪ كحد أدنى، حيث جاء في مقدمتها حرث الأرض وتعريضها للشمس، وإزالة الحشائش من على الترع والمساقى والطرق، بنسبة ٩٦.٥٪، وفي المرتبة الثانية جاء كل من زراعة أصناف نباتية مقاومة، والزراعة في الميعاد المناسب، بنسبة ٩٦.١٪، وفي المرتبة الثالثة جاء التخلص من بقايا المحصول، بنسبة ٨٨.٦٪،

جدول ١٥. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتوصيات ترشيد استخدام المبيدات

م	التوصيات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات	الاستجابة				الترتيب
		يعرف		لا يعرف		
		عدد	%	عدد	%	
١	حرث الأرض وتعريضها للشمس	٢٤٥	٩٦.٥	٩	٣.٥	١
٢	إزالة الحشائش من على الترع والمساقي والطرق	٢٤٥	٩٦.٥	٩	٣.٥	١
٣	زراعة أصناف نباتية مقاومة	٢٤٤	٩٦.١	١٠	٣.٩	٢
٤	الزراعة في الميعاد المناسب	٢٤٤	٩٦.١	١٠	٣.٩	٢
٥	التخلص من بقايا المحصول	٢٢٥	٨٨.٦	٢٩	١١.٤	٣
٦	ترك مسافات مناسبة بين النباتات	٢٢٢	٨٧.٤	٣٢	١٢.٦	٤
٧	القيام بالعزيق الدوري عند اللزوم	٢٢٢	٨٧.٤	٣٢	١٢.٦	٤
٨	استخدام الطرق البديلة لمكافحة الآفات	٢٠٢	٧٩.٥	٥٢	٢٠.٥	٥
٩	معرفة الأعداء الطبيعية للآفات والحشرات	١٧٤	٦٨.٥	٨٠	٣١.٥	٦
١٠	إتباع دورة زراعية مناسبة	١٥٢	٥٩.٨	١٠٢	٤٠.٢	٧
١١	فوائد الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات	١٥٢	٥٩.٨	١٠٢	٤٠.٢	٧

وفي المرتبة الرابعة جاء كل من ترك مسافات مناسبة بين النباتات، والقيام بالعزيق الدوري عند اللزوم، بنسبة ٨٧.٤٪، وفي المرتبتين الخامسة والسادسة جاء كل من استخدام الطرق البديلة لمكافحة الآفات، ومعرفة الأعداء الطبيعية للآفات والحشرات، بنسبة ٧٩.٥٪، و٦٨.٥٪ على الترتيب، بينما حل في المرتبة الأخيرة كل من إتباع دورة زراعية مناسبة، وفوائد الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات، بنسبة ٥٩.٨٪ لكل منهما.

وبتوزيع المبحوثين على فئات وفقاً لمستوى معرفتهم بتوصيات ترشيد استخدام المبيدات، أوضحت النتائج الواردة بجدول (١٦) أن (٦.٤٩٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط من حيث معرفتهم بتوصيات ترشيد استخدام المبيدات، وأن (٩.٣٣٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، وأن (١٦.٥٪) منهم يقعون في فئة المستوى المنخفض.

جدول ١٦. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بتوصيات ترشيد استخدام المبيدات

م	مستوى المعرفة (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١–٥)	٤٢	١٦.٥
٢	متوسط (٥–٩)	١٢٦	٤٩.٦
٣	مرتفع (٩ فأكثر)	٨٦	٣٣.٩
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٢)معرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات

تشير النتائج الواردة بجدول (١٧) إلى أن النسبة المئوية لمعرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات قد تراوحت بين ٩٦.٥٪ كحد أقصى، و٨٠.٣٪ كحد أدنى، حيث جاء في مقدمتها كل من حفظ المبيد بعيداً عن الأطفال، وحفظ المبيد في مكان مظلل وجاف وذو تهوية جيدة، بنسبة ٩٦.٥٪، وفي المرتبة الثانية جاء كل من حفظ المبيد في مكان بعيد عن أشعة الشمس المباشرة،

جدول ١٧. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها عند تخزين المبيدات

م	التوصيات المتعلقة بالاستخدام	الاستجابة				الترتيب
		يعرف		لا يعرف		
		عدد	%	عدد	%	
١	حفظ المبيد بعيدا عن الأطفال	٢٤٥	٩٦.٥	٩	٣.٥	١
٢	حفظ المبيد في مكان مظلل وجاف وذو تهوية جيدة	٢٤٥	٩٦.٥	٩	٣.٥	١
٣	حفظ المبيد في مكان بعيد عن أشعة الشمس المباشرة	٢٤٤	٩٦.١	١٠	٣.٩	٢
٤	عدم استخدام عبوات المبيدات الفارغة في الأغراض المنزلية	٢٤٤	٩٦.١	١٠	٣.٩	٢
٥	عدم الاحتفاظ بأي مبيد مخلوط بالماء لمدة طويلة لاستعماله لاحقاً	٢٢٥	٨٨.٦	٢٩	١١.٤	٣
٦	حفظ المبيد بعيداً عن أي لهب أو نار	٢٢٢	٨٧.٤	٣٢	١٢.٦	٤
٧	الاحتفاظ بالعبوة الفارغة للمبيد بعد الرش لمدة ١٥ يوماً لمنع استخدامها	٢٢٢	٨٧.٤	٣٢	١٢.٦	٤
٨	التخلص من أوراق وأكياس وكراتين المبيدات بعد الاستخدام	٢١١	٨٣.١	٤٣	١٦.٩	٥
٩	عدم استعمال أوعية الشراب لتخزين المبيد	٢٠٤	٨٠.٣	٥٠	١٩.٧	٦

وعدم استخدام عبوات المبيدات الفارغة في الأغراض المنزلية، بنسبة ٩٦.١٪، وفي المرتبة الثالثة جاء عدم الاحتفاظ بأي مبيد مخلوط بالماء لمدة طويلة لاستعماله لاحقاً، بنسبة ٨٨.٦٪، وفي المرتبة الرابعة جاء حفظ المبيد بعيداً عن أي لهب أو نار، والاحتفاظ بالعبوة الفارغة للمبيد بعد الرش لمدة ١٥ يوماً لمنع استخدامها، بنسبة ٨٧.٤٪، وفي المرتبتين الخامسة والسادسة جاء كل من التخلص من أوراق وأكياس وكراتين المبيدات بعد الاستخدام، وعدم استعمال أوعية الشراب لتخزين المبيد، بنسبة ٨٣.١٪، و٨٠.٣٪ على الترتيب.

جدول ١٨. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات

م	مستوى المعرفة (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١-٤)	٣٦	١٤.٢
٢	متوسط (٤-٧)	١٣٣	٥٢.٤
٣	مرتفع (٧ فأكثر).	٨٥	٣٣.٥
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

وبتوزيع المبحوثين على فئات وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب مراعاتها عند تخزين المبيدات، أوضحت النتائج الواردة بجدول (١٨) أن (٤.٥٢٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط من حيث معرفتهم بالاحتياطات الواجب اتباعها عند تخزين المبيدات، وأن (٣٣.٥٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، وأن (١٤.٢٪) منهم يقعون في فئة المستوى المنخفض.

٣) معرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات:

تشير النتائج الواردة بجدول (١٩) إلى أن النسبة المئوية لمعرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات قد تراوحت بين ٨٠.٧٪ كحد أقصى، و٢١.٣٪ كحد أدنى، حيث جاء في مقدمتها التأكد من أن المبيد فعال بالنسبة للآفة التي ترغب بمكافحتها، بنسبة ٨٠.٧٪، وفي المرتبة الثانية جاء التأكد من فترة الأمان الخاصة بالمبيد، بنسبة ٦١.٤٪، وفي المرتبة الثالثة جاء التأكد من تاريخ انتاج المبيد وتاريخ انتهاء صلاحيته، بنسبة ٥٦.٣٪، وفي المرتبة الرابعة جاء التأكد من كمية الجرعة المقررة والمناسبة للآفة، بنسبة ٤٥.٣٪، وفي المرتبتين الخامسة والسادسة جاء كل من قراءة التعليمات المسجلة على العبوة ومحاولة فهمها، وعدم استعمال المبيدات المنزلية للأشجار والنباتات فقد يؤثر عليها الايروسول المستعمل، بنسبة ٣١.٩٪، و٢١.٣٪ على الترتيب.

جدول ١٩. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات

م	التوصيات المتعلقة بالاستخدام	الاستجابة				الترتيب
		يعرف		لا يعرف		
		عدد	%	عدد	%	
١	التأكد من أن المبيد فعال بالنسبة للآفة التي ترغب بمكافحتها	٢٠٥	٨٠.٧	٤٩	١٩.٣	١
٢	التأكد من فترة الأمان الخاصة بالمبيد	١٥٦	٦١.٤	٩٨	٣٨.٦	٢
٣	التأكد من تاريخ انتاج المبيد وتاريخ انتهاء صلاحيته	١٤٣	٥٦.٣	١١١	٤٣.٧	٣
٤	التأكد من كمية الجرعة المقررة والمناسبة للآفة	١١٥	٤٥.٣	١٣٩	٥٤.٧	٤
٥	قراءة التعليمات المسجلة على العبوة ومحاولة فهمها	٨١	٣١.٩	١٧٣	٦٨.١	٥
٦	عدم استعمال المبيدات المنزلية للأشجار والنباتات فقد يؤثر عليها الايروسول المستعمل	٥٤	٢١.٣	٢٠٠	٧٨.٧	٦

وبتوزيع المبحوثين على فئات وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات إجمالا، أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢٠) أن (٤٦.٥٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المنخفض من حيث معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات، وأن (٣٣.٥٪) منهم يقعون في فئة المستوى المتوسط، وأن (٢٠٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع.

جدول ٢٠. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها قبل استعمال المبيدات إجمالاً.

م	مستوى المعرفة (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١– ٣)	١١٨	٤٦.٥
٢	متوسط (٣–٥)	٨٥	٣٣.٥
٣	مرتفع (٥ فأكثر).	٥١	٢٠
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٤– معرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات:

تشير النتائج الواردة بجدول (٢١) إلى أن النسبة المئوية لمعرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات قد تراوحت بين ٩٧.٦٪ كحد أقصى، و٦٣.٤٪ كحد أدنى، حيث جاء في المراتب الثلاث الأولى كل من غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات بعد الانتهاء من عملية الرش، والحرص على تغطية الأنف بكمامة أو غطاء، وعدم خلط مبيدين معا إلا بعد التأكد من إمكانية الخلط، بنسب ٩٧.٦٪، و٩٥.٧٪، و٩٣.٣٪ على الترتيب، وفي المرتبة الرابعة جاء كل من الرش يكون صباحا بعد تطاير الندى أو عند المغرب، والرش مع اتجاه الرياح لمنع الإصابة برذاذ المبيد أثناء عملية الرش، بنسبة ٩٢.١٪، وفي المرتبة الخامسة جاء كل من عدم التدخين عند القيام بعملية الرش، وتحضير المحاليل بكميات تتناسب مع المساحات المطلوب رشها، بنسبة ٩١.٣٪، وجاء في المرتبة السادسة تجنب رش المبيد في الأوقات التي تكون فيها درجة الحرارة عالية، بنسبة ٨٧.٨٪،

وفي المراتب الأربع الأخيرة جاء كل من عدم فتح عبوة المبيد وشمها من أجل معرفة قوة رائحة المبيد، وعدم استعمال المبيد بنسب أقوى مما هو مبين على العبوة، ومنع جني الثمار خلال الفترة التي تستمر فيها فعالية المبيد، وارتداء المعاطف الواقية وما يطلبه المصنع من الاحتياطات بنسب ٨٧٪، و٧١.٣٪، و٦٥٪، و٦٣.٤٪ على الترتيب.

جدول ٢١. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات

م	التوصيات المتعلقة بالاستخدام	الاستجابة				الترتيب
		يعرف		لا يعرف		
		عدد	%	عدد	%	
١	غسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات بعد الانتهاء من عملية الرش	٢٤٨	٩٧.٦	٦	٢.٤	١
٢	الحرص على تغطية الأنف بكمامة أو غطاء	٢٤٣	٩٥.٧	١١	٤.٣	٢
٣	عدم خلط مبيدين معا إلا بعد التأكد من إمكانية الخلط	٢٣٧	٩٣.٣	١٧	٦.٧	٣
٤	الرش يكون صباحا بعد تطاير الندى أو عند المغرب	٢٣٤	٩٢.١	٢٠	٧.٩	٤
٥	الرش مع اتجاه الرياح لمنع الإصابة برذاذ المبيد	٢٣٤	٩٢.١	٢٠	٧.٩	٤
٦	عدم التدخين عند القيام بعملية الرش	٢٣٢	٩١.٣	٢٢	٨.٧	٥
٧	تحضير المحاليل بكميات تتناسب مع المساحات	٢٣٢	٩١.٣	٢٢	٨.٧	٥
٨	تجنب رش المبيد في الأوقات التي تكون فيها درجة الحرارة عالية	٢٢٣	٨٧.٨	٣١	١٢.٢	٦
٩	عدم فتح عبوة المبيد وشمها	٢٢١	٨٧	٣٣	١٣	٧
١٠	عدم استعمال المبيد بنسب أقوى مما هو مبين على العبوة	١٨١	٧١.٣	٧٣	٢٨.٧	٨
١١	منع جني الثمار خلال الفترة التي تستمر فيها فعالية المبيد	١٦٥	٦٥	٨٩	٣٥	٩
١٢	ارتداء المعاطف الواقية وما يطلبه المصنع من الاحتياطات	١٦١	٦٣.٤	٩٣	٣٦.٦	١٠

وبتوزيع المبحوثين على فئات وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات، أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢٢) أن (٧.٥٨٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط من حيث معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات، وأن (٢٦.٨٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، وأن (١٤.٦٪) يقعون في فئة المستوى المنخفض.

جدول ٢٢. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها عند استعمال المبيدات.

م	مستوى المعرفة (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١-٥)	٣٧	١٤.٦
٢	متوسط (٥-٩)	١٤٩	٥٨.٧
٣	مرتفع (٩ فأكثر)	٦٨	٢٦.٨
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٤) الاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات:

تشير النتائج الواردة بجدول (٢٣) إلى أن النسبة المئوية لمعرفة المبحوثين بالاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات قدا تراوحت بين ٩٠.٩٪ كحد أقصى، و٦٥٪ كحد أدنى، حيث جاء في المراتب الثلاث الأولى كل من غسل الأيدي من أي بقعة تصيبني من المبيد فوراً، وغسل ثمار الفاكهة والخضراوات غسلاً جيداً قبل أكلها، وعدم السماح للأطفال باللعب أو لمس النباتات المرشوشة حديثاً بنسبة ٩٠.٩٪، و٨٧.٨٪، و٨٧٪ على الترتيب، وفي المرتبة الرابعة جاء وضع الملابس المستعملة في عملية الرش في الشمس، بنسبة ٧١.٣٪، وفي المرتبة الأخيرة جاء ترك الملابس في الهواء الطلق لمدة عشرين يوماً على الأقل، وذلك طبقاً بنوع المبيد وظروف استخدامه، وعدم استعمال المبيد لأي غرض أخر، بنسبة ٨٩٪ لكل منهما.

وبتوزيع المبحوثين على فئات وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات إجمالا، أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢٤) أن (١.٥٩٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط من حيث معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات، وأن (٣٠.٣٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، وأن (١٠.٦٪) منهم يقعون في فئة المستوى المنخفض.

جدول ٢٣. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات

م	التوصيات المتعلقة بالاستخدام	الاستجابة				الترتيب
		يعرف		لا يعرف		
		عدد	%	عدد	%	
١	غسل الأيدي من أي بقعة تصيبني من المبيد فوراً	٢٣١	٩٠.٩	٢٣	٩.١	١
٢	غسل ثمار الفاكهة والخضراوات غسلاً جيداً قبل أكلها	٢٢٣	٨٧.٨	٣١	١٢.٢	٢
٣	عدم السماح للأطفال باللعب أو لمس النباتات المرشوشة حديثاً	٢٢١	٨٧	٣٣	١٣	٣
٤	وضع الملابس المستعملة في عملية الرش في الشمس	١٨١	٧١.٣	٧٣	٢٨.٧	٤
٥	ترك الملابس في الهواء الطلق لمدة عشرين يوماً على الأقل	١٦٥	٦٥	٨٩	٣٥	٥
٦	عدم استعمال المبيد لأي غرض أخر	١٦٥	٦٥	٨٩	٣٥	٥

جـدول ٢٤. التوزيـع العـددي والنسـبي للمبحـوثين وفقـاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الواجب إتباعها بعد استعمال المبيدات إجمالاً

م	مستوى المعرفة (درجة)	عدد	%
١	منخفض (١– ٣)	٢٧	١٠.٦
٢	متوسط (٣– ٥)	١٥٠	٥٩.١
٣	مرتفع (٥ فأكثر).	٧٧	٣٠.٣
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

٣)معرفة المبحوثين بالاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات:

تشير النتائج الواردة بجدول (٢٥) إلى أن النسبة المئوية لمعرفة المبحوثين بالاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات قد تراوحت بين ٩٣.٣٪ كحد أقصى، و٦٠.٢٪ كحد أدنى، حيث جاء في المراتب الثلاث الأولى فتح عبوات المبيدات تدريجياً لمنع خروج الغازات المحبوسة دفعة واحدة، وعدم غسل الملابس الملوثة بالمبيدات في قنوات الري، وعدم تداول المبيدات في عبواتها الأصلية من الشركة المنتجة، بنسبة ٩٣.٣٪ و٩٠.٩٪، و٩٠.٢٪ على الترتيب، وفي المرتبة الرابعة إلى المرتبة السادسة جاء كل من غلق عبوة المبيد جيداً قبل نقلها لمكان آخر، وأن يكون عمال الرش أجسامهم خالية من أي جروح أو الأمراض المزمنة، وحظر نقل المبيدات أو عرضها مع المواد الغذائية للإنسان والحيوان، بنسبة ٨٨.٦٪، و٨٧.٨٪، و٨٥٪ على الترتيب، بينما حل في المراتب الأربع الأخيرة كل من حظر استعمال العبوات الفارغة في حفظ المأكولات أو المشروبات، وحظر التدخين أو تناول أي طعام أو شراب أثناء العمل ، وتجنب إلقاء بقايا محاليل الرش في قنوات الري والمصارف، ووضع لافتات على المساحات المرشوشة لتجنب دخول الآخرين إليها بنسبة ٦٤.٢٪، و٦٣.٤٪، و٦١.٨٪، و٦٠.٢٪ على الترتيب.

وبتوزيع المبحوثين على فئات وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات إجمالاً، أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢٦) أن (٥.٦٦٪) من المبحوثين يقعون في فئة المستوى المتوسط من حيث معرفتهم بالاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات، وأن (١٩.٧٪) منهم يقعون في فئة المستوى المرتفع، وأن (١٣.٨٪) منهم يقعون في فئة المستوى المنخفض.

جدول ٢٥. توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بالاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات

م	الاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات	الاستجابة				الترتيب
		يعرف		لا يعرف		
		عدد	%	عدد	%	
١	فتح عبوات المبيدات تدريجياً لمنع خروج الغازات المحبوسة دفعة واحدة	٢٣٧	٩٣.٣	١٧	٦.٧	١
٢	عدم غسل الملابس الملوثة بالمبيدات في قنوات الري	٢٣١	٩٠.٩	٢٣	٩.١	٢
٣	عدم تداول المبيدات في عبواتها الأصلية من الشركة المنتجة	٢٢٩	٩٠.٢	٢٥	٩.٨	٣
٤	غلق عبوة المبيد جيداً قبل نقلها لمكان آخر	٢٢٥	٨٨.٦	٢٩	١١.٤	٤
٥	أن يكون عمال الرش أجسامهم خالية من أي جروح	٢٢٣	٨٧.٨	٣١	١٢.٢	٥
٦	حظر نقل المبيدات مع المواد الغذائية للإنسان والحيوان	٢١٦	٨٥	٣٨	١٥	٦
٧	حظر استعمال العبوات الفارغة في حفظ المأكولات أو المشروبات	١٦٣	٦٤.٢	٩١	٣٥.٨	٧
٨	حظر التدخين أو تناول أي طعام أو شراب أثناء العمل	١٦١	٦٣.٤	٩٣	٣٦.٦	٨
٩	تجنب إلقاء بقايا محاليل الرش في قنوات الري	١٥٧	٦١.٨	٩٧	٣٨.٢	٩
١٠	وضع لافتات على المساحات المرشوشة	١٥٣	٦٠.٢	١٠١	٣٩.٨	١٠

جدول ٢٦. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالاحتياطات الخاصة بالوقاية من خطر التسمم بالمبيدات إجمالاً.

م	مستوى المعرفة (درجة)	عدد	%
١	منخفض(١-٤)	٣٥	١٣.٨
٢	متوسط(٤-٧)	١٦٩	٦٦.٥
٣	مرتفع (٧ فأكثر).	٥٠	١٩.٧
	الإجمالي	٢٥٤	١٠٠

سادساً: علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع بالدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات:

ينص الفرض الإحصائي الأول على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للزراع المبحوثين وهى: السن، والحالة التعليمية، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، ومساحة الحيازة الأرضية الزراعية، ودرجة تجديدية المبحوث، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ومصادر معلوماتهم المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات"، ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للمتغيرات الكمية، ومربع كأي للمتغيرات الفئوية، حيث أشارت النتائج الواردة بجدول (٢٧) إلى:

- وجود علاقة معنوية طردية بين الدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، وبين كل من درجة تجديدية المبحوث، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط ٢٨٦.٠، و١٩٧.٠ على الترتيب وجميعها أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠١
- وجود علاقة معنوية طردية بين الدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، وبين متغير مساحة الحيازة الأرضية الزراعية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط و١١٣.٠ وهي أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥
- عدم وجود علاقة بين متغيرات السن، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، ومصادر معلومات المبحوثين المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون ٠٧٣.٠، و٠٩٣.٠، و٠٠٦٤ على الترتيب وجميعها أقل من نظيرتها الجدولية.

جدول ٢٧. قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون للعلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين الدرجة الاجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	الاداة الاحصائية	درجة المعرفة الإجمالية
١	السن	بيرسون	٠٧٣.٠
٢	عدد سنوات الخبرة في الزراعة		٠٩٣.٠
٣	مساحة الحيازة الأرضية الزراعية		*١١٣.٠
٤	درجة تجديدية المبحوث		**٢٨٦.٠
٥	درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية		**١٩٧.٠
٦	مصادر المعلومات المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات		٠.٠٦٤
٧	الحالة التعليمية	مربع كأي	٦.٤٥

*معنوية عن مستوى ٠.٠٥ ** معنوية عند مستوى ٠.٠١

– عدم وجود علاقة بين متغير الحالة التعليمية، وبين مستوى معرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، حيث بلغت قيمة مربع كأي ٦.٤٥ وهي أقل من نظيرتها الجدولية.

وعليه فإنه لا يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول كلية، وإنما يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات درجة تجديدية المبحوث، ودرجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، ومساحة الحيازة الأرضية الزراعية، والتي ثبتت معنوية علاقتها بالدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، مع عدم رفضه بالنسبة للمتغيرات الأخرى وهي: السن، والحالة التعليمية، وعدد سنوات الخبرة في الزراعة، ومصادر معلومات المبحوثين المرتبطة بالاستخدام الآمن للمبيدات.

سابعاً: العلاقة بين رأى الزراع المبحوثين في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بهذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات.

ينص الفرض الإحصائي الثاني على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة هذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات"، ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون، حيث أشارت النتائج الواردة بجدول (٢٨) إلى: وجود علاقة معنوية طردية بين الدرجة الإجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات، وبين رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بهذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط ٣٢٧.٠، و٤٠٧.٠، و٢٩٣.٠ على الترتيب وجميعها أكبر من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

وعليه فإنه يمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني، وذلك لمعنوية العلاقة بين رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية والتي يتم تناولها في المدارس الحقلية، والعائد من المشاركة بهذه المدارس الحقلية، وصور الاستفادة منها، وبين الدرجة الإجمالية لمعرفتهم بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات.

جدول ٢٨. قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون للعلاقة بين رأى الزراع في كل من: الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية المدروسة والعائد من المشاركة بالمدارس الحقلية وصور الاستفادة منها، وبين الدرجة الاجمالية لمعرفة المبحوثين بالتوصيات المرتبطة باستخدام المبيدات

م	المتغيرات	قيمة معامل الارتباط البسيط لبيرسون
١	الموضوعات المرتبطة بمبيدات الآفات الزراعية	٠.٣٢٧**
٢	العائد من المشاركة بالمدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات	٠.٤٠٧**
٣	صور الاستفادة من المدارس الحقلية المرتبطة بمجال المبيدات	٠.٢٩٣**

** معنوية عند مستوى ٠.٠١

ثامناً: المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات:

تشير النتائج الواردة بجدول (٢٩) إلى مجموعة من المعوقات والتي يرى المبحوثون أنها قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات،

مرتبة ترتيباً تنازلياً، حيث جاء في مقدمتها عدم توافر الوسائل أو المعينات الإرشادية المناسبة في المدارس الحقلية بنسبة ٩٣.٣٪ من المبحوثين، تلاه في المرتبة الثانية كل من عدم قدرة بعض الزراع على القراءة أو الكتابة، وصعوبة إيجاد حلول لبعض مشكلات المكافحة المتكاملة، وعدم وعى بعض المسؤولين بمبادئ وإجراءات المدارس الحقلية بنسبة ٩٠.٢٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الثالثة جاء كل من صعوبة تنفيذ التوصيات الخاصة بالمكافحة المتكاملة وعدم مناسبة مواعيد انعقاد المدرسة لبعض المزارعين بنسبة ٨٨.٦٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الرابعة جاء ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي، بنسبة ٨٧.٨٪ من المبحوثين،

جدول ٢٩. توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات

م	المقترحات	التكرار	%	الترتيب
١	عدم توافر الوسائل أو المعينات الإرشادية المناسبة في المدارس الحقلية	٢٣٧	٩٣.٣	١
٢	عدم قدرة بعض الزراع على القراءة أو الكتابة	٢٢٩	٩٠.٢	٢
٣	صعوبة إيجاد حلول لبعض مشكلات المكافحة المتكاملة	٢٢٩	٩٠.٢	٣
٤	عدم وعى بعض المسؤولين بمبادئ وإجراءات المدارس الحقلية	٢٢٩	٩٠.٢	٤
٥	صعوبة تنفيذ التوصيات الخاصة بالمكافحة المتكاملة	٢٢٥	٨٨.٦	٥
٦	عدم مناسبة مواعيد انعقاد المدرسة لبعض المزارعين	٢٢٥	٨٨.٦	٦
٧	ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي	٢٢٣	٨٧.٨	٧
٨	ضعف قيام المدارس الحقلية بدورها في نقل بعض المعلومات الفنية	٢١٦	٨٥	٨
٩	عدم الالتزام بالوعود والالتزامات المقدمة للزراع	٢١٦	٨٥	٩
١٠	انشغال بعض المزارعين في أنشطة انتاجية أو تجارية أخرى	٢١٦	٨٥	١٠
١١	انخفاض الإمكانيات المادية لبعض الزراع	١٦٣	٦٤.٢	١١
١٢	عدم تعاون بعض المسئولين مع المدارس الحقلية	١٦٣	٦٤.٢	١٢
١٣	عدم انتظام بعض الأعضاء في حضور أنشطة المدارس	١٦٣	٦٤.٢	١٣
١٤	بعد مكان المدرسة عن الإدارة الزراعية	١٦٢	٦٣.٨	١٤
١٥	عدم إقبال بعض الزراع على المدارس الحقلية	١٦٢	٦٣.٨	١٥
١٦	تعارض بعض التوصيات الإرشادية مع الموارد المتاحة للزراع	١٥٣	٦٠.٢	١٦

وفي المرتبة الخامسة جاء كل من ضعف قيام المدارس الحقلية بدورها في نقل بعض المعلومات الفنية، وعدم الالتزام بالوعود والالتزامات المقدمة للزراع، وانشغال بعض المزارعين في أنشطة انتاجية أو تجارية أخرى، بنسبة ٨٥٪ من المبحوثين، وفي المرتبة السادسة جاء كل من انخفاض الإمكانيات المادية لبعض الزراع، وعدم تعاون بعض المسئولين مع المدارس الحقلية، وعدم انتظام بعض الأعضاء في حضور أنشطة المدارس، بنسبة ٦٤.٢٪ من المبحوثين، وفي المرتبة السابعة جاء كل من بعد مكان المدرسة عن الإدارة الزراعية، وعدم إقبال بعض الزراع على المدارس الحقلية، بنسبة ٦٣.٨٪ من المبحوثين، بينما حل في المرتبة الأخيرة تعارض بعض التوصيات الإرشادية مع الموارد المتاحة للزراع بنسبة ٦٠.٢٪ من المبحوثين.

تاسعا: ترتيب مقترحات التغلب على المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات حسب استجابات المبحوثين.

تشير النتائج الواردة بجدول(٣٠) إلى مجموعة من مقترحات للتغلب على المعوقات التي يمكن أن تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب استجابات المبحوثين، حيث جاء في مقدمتها توفير الوسائل أو المعينات الإرشادية المناسبة في المدارس الحقلية بنسبة ٩٠.٢٪ من المبحوثين، تلاه في المرتبة الثانية زيادة قدرة بعض الزراع على القراءة أو الكتابة من خلال التوسع في برامج محو الأمية، بنسبة ٨٩.٤٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الثالثة جاء العمل على إيجاد الحلول المناسبة لمشكلات المكافحة المتكاملة بنسبة ٨٦٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الرابعة جاء زيادة وعى المسؤولين بمبادئ وإجراءات المدارس الحقلية، بنسبة ٨٦.٢٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الخامسة جاء العمل على تسهيل تنفيذ التوصيات الخاصة بالمكافحة المتكاملة، بنسبة ٨٥٪ من المبحوثين، وفي المرتبة السادسة جاء كل من: مراعاة اختيار مواعيد مناسبة لانعقاد المدارس الحقلية لغالبية المزارعين، ودعم تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي، بنسبة ٨٤.٦٪ من المبحوثين،

جدول ٣٠. مقترحات التغلب على المعوقات التي قد تواجه تطبيق المدارس الحقلية عند تناول موضوع المبيدات

م	المقترحات	التكرار	%	الترتيب
١	توفير الوسائل أو المعينات الإرشادية المناسبة في المدارس الحقلية	٢٢٩	٩٠.٢	١
٢	زيادة قدرة بعض الزراع على القراءة أو الكتابة من خلال التوسع في برامج محو الأمية	٢٢٧	٨٩.٤	٢
٣	العمل على إيجاد الحلول المناسبة لمشكلات المكافحة المتكاملة	٢١٩	٨٦	٣
٤	زيادة وعى المسؤولين بمبادئ وإجراءات المدارس الحقلية	٢١٩	٨٦.٢	٤
٥	العمل على تسهيل تنفيذ التوصيات الخاصة بالمكافحة المتكاملة	٢١٦	٨٥	٥
٦	مراعاة اختيار مواعيد مناسبة لانعقاد المدارس الحقلية لغالبية المزارعين	٢١٥	٨٤.٦	٦
٧	دعم تكاليف مستلزمات الإنتاج الزراعي	٢١٥	٨٤.٦	٧
٨	دعم المدارس الحقلية للقيام بدورها في نقل بعض المعلومات الفنية	٢١٣	٨٣.٩	٨
٩	الالتزام بالوعود والالتزامات المقدمة للزراع	٢٠٦	٨١	٩
١٠	زيادة وعى المزارعين بأهمية المدارس الحقلية	٢٠٦	٨١	١٠
١١	انخفاض الإمكانيات المادية لبعض الزراع	١٦٣	٦٤.٢	١١
١٢	توفير التعاون المطلوب من قبل الجهات الرسمية مع المدارس الحقلية	١٦٣	٦٤.٢	١٢
١٣	الدقة في اختيار أعضاء المدارس الحقلية	١٦٣	٦٤.٢	١٣
١٤	مراعاة اختيار مكان مناسب للمدارس الحقلية	١٥١	٥٩	١٤
١٥	توفير الدعم الفني والمادي للزراع	١٥١	٥٩	١٥
١٦	عمل الزيارات المتبادلة مع المدارس الأخرى	١٤٣	٥٦.٣	١٦

وفي المرتبة السابعة جاء دعم المدارس الحقلية للقيام بدورها في نقل بعض المعلومات الفنية، بنسبة ٨٣.٩٪ من المبحوثين، وفي المرتبة الثامنة جاء كل من الالتزام بالوعود والالتزامات المقدمة للزراع، وزيادة وعى المزارعين بأهمية المدارس الحقلية بنسبة ٨١٪ من المبحوثين، وفي المرتبة التاسعة جاء كل من توفير التعاون المطلوب من قبل الجهات الرسمية مع المدارس الحقلية، والدقة في اختيار أعضاء المدارس الحقلية بنسبة ٦٤.٢٪، وفي المرتبة العاشرة جاء كل من مراعاة اختيار مكان مناسب للمدارس الحقلية، وتوفير الدعم الفني والمادي للزراع بنسبة ٥٩٪ من المبحوثين، بينما حل في المرتبة الأخيرة عمل الزيارات المتبادلة مع المدارس الأخرى بنسبة ٥٦.٣٪ من المبحوثين.

التوصيات

١) نظراً لما أظهرته نتائج البحث من حيث عدم اعتماد المبحوثين على الباحثين بمراكز البحوث والمحطات التابعة إليها حيث حلت في المرتبة الأخيرة، لذا يوصى هذا البحث بضرورة توجيه اهتمام العاملين بها نحو فتح قنوات للتواصل الفعال مع الزراع في مختلف المحافظات، مع امكانية اعتبار هذا التواصل جزء من متطلبات الترقي بهذه المراكز البحثية.

٢) يوصى البحث بإجراء دراسات وأبحاث أخرى تتناول من شارك سابقاً في المدارس الحقلية وذلك من خلال استمرارية مشاركته أو العكس، والاعتماد على رأيهم في تقييم تجربتهم في المدارس الحقلية وذلك للوقوف على نقاط القوة لتدعيمها، ونقاط الضعف لتوصيفها ومحاولة ايجاد الحلول المناسبة لها.

٣) يوصى البحث بضرورة الاعتماد على رأى المبحوثين وذلك من خلال إعطاء الأولوية للموضوعات التي أكدوا ارتباطها بمبيدات الآفات الزراعية والتي يريدون تناولها في المدارس الحقلية، وذلك عند تصميم مدارس حقلية في المستقبل.

المراجع

الجارحي، أمان علي، ٢٠١٣، ورقة عمل قطرية لجمهورية مصر العربية مقدمة تحت عنوان واقع وآفاق تجارب مدارس / بيوت المرأة الريفية في الوطن العربي، اللقاء الدوري الثاني لمسئولي وخبراء البحوث ونقل التقنية في مجال الإنتاج النباتي، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم – السودان، ٢٩ – ٣١ ديسمبر.

الشاذلي، محمد فتحي، المشروعات الصغيرة ودورها في التنمية الزراعية، مؤتمر الارشاد الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، القاهرة، ١٩٩٩.

الكوة، علاء محمد عبد الفتاح، كفاءة مدارس المزارعين الحقلية في نشر المستحدثات الزراعية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة بمشتهر، بنها.

بدير، أسامة، ٢٠١٣، مدارس المزارعين الحقلية من أجل تحسين معيشة صغار المزارعين، دليل إرشادي يتضمن المبادئ الأساسية وبعض النماذج التدريبية، برنامج التنمية الزراعية المستدامة وزيادة فرص العمل، وزارة التعاون الدولي، البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة.

حرحش، مها السيد، وعلى محمود عبد الحليم، ٢٠١٦، الوضع الراهن لمدارس المزارعين الحقلية بمحافظة البحيرة، مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية، المجلد ١، عدد ٤.

درويش، نضال، وصبا سعيد، دراسة دور المدارس الحقلية كأسلوب إرشادي حديث في تطوير الزراعة في منطقة جبلة، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (٦٣) العدد (٤) ٢٠١٤.

على، عبد الستار عارف، (٢٠١٧)، مدارس المزارعين ودورها في نشر مفهوم الادارة المتكاملة للآفات الزراعية ونجاح تطبيقاتها، قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، بغداد، العراق، ٢٠١٧

محمد، عبد المجيد أبكر عيسى، أثر مدارس المزارعين الحقلية على الممارسات الزراعية في إنتاج الفول السوداني، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، يناير ٢٠١٧.

محمد، وسام شحاته، وزينب عوض عبد الحميد، ٢٠١٣، أثر المدارس الحقلية على الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية للريفيين والريفيات بمحافظة الفيوم، المؤتمر الدولي الثامن والثلاثون للإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاتها، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٨ –١٨ أبريل.

منظمة الأغذية والزراعة، أسس مفهوم تعلم الإدارة المتكاملة للتربة والعناصر الغذائية من خلال مدارس المزارعين الحقلية، مصلحة إدارة التربة وتغذية النبات، قسم الأراضي والمياه، روما، ٢٠٠٠.

http://kenanaonline.com
https://agri-palm.com

ABSTRACT

The Role of Field Schools in Knowledge of Farmers about Recommendations for the Use of Pesticides in Kafr El-Sheikh Governorate

Ismail Abdul Malik Muhammad, Reda Tahawy Taher Tahawy

This research aims to get acquainted with the farmers' opinion on the role of field schools in their knowledge of the recommendations for the use of pesticides in Kafr El Sheikh Governorate, through each of: topics related to agricultural pesticides that they want to be addressed in field schools, the return from participation in field schools related to the field of pesticides, and pictures of benefit from Field schools related to the field of pesticides, determining the degree of farmers 'awareness of recommendations for the use of pesticides, as well as determining the significance of the relationship between the distinctive characteristics of farmers and the total degree of the respondents' knowledge of the recommendations related to the use of pesticides, as well as determining the significance of the relationship between the opinion of farmers in each of: the topics related to agricultural pesticides which They want to be covered in field schools, the return from participating in field schools related to the field of pesticides, and pictures of benefiting from field schools related to the field of pesticides, and the overall degree of the respondents 'knowledge of recommendations related to the use of pesticides, and to know their opinion on the obstacles that may face the application of field schools when dealing with the subject of pesticides, And their opinion on some of the proposals to overcome these obstacles.

The governorate of Kafr El-Sheikh was chosen to conduct this research because it is from the first group of governorates of the Arab Republic of Egypt in which field schools were implemented, with a total of 50 field schools in the centers of Kafr El-Sheikh, Riyadh, Sidi Salem, Desouk, and Qalin, and this research was conducted on a sample of frequent visitors. The agricultural departments of the five centers, consisting of 254 respondents, were taken from the comprehensive research of 750 farmers, by means of a questionnaire prepared for this purpose, and data were collected during the months of May and June 2020. The data were presented and analyzed statistically by percentages, average relative weight, and tabular presentation with frequency. Pearson's simple correlation coefficient, and square ki, using Statistical Package for Social Sciences Statistics. SPSS

The most important results were as follows:

More than half of the respondents (51.6%) fall into the age group (43-50 years), and (44.9%) of them have an intermediate qualification, and (41.7%) of them fall in the intermediate category (7-12 1 year) in terms of the number of years of their experience in agriculture, and that (39.8%) of them fall into the category of large agricultural landholdings (3 feddans or more), and that (52.8%) of them fall into the category of medium renewal level, and that (53.9%) Of them, they are at the middle level to participate in the extension activities, and (48.4%) are at the middle level to the extent of their exposure to information sources related to the safe use of pesticides.

It was also found that there is a significant relationship between the total degree of the respondents 'knowledge of the recommendations related to the use of pesticides, and between the area of agricultural land holding, the degree of the respondent's innovation, and the degree of participation in the extension activities. It was also found that there is a significant relationship between the total degree of the respondents' knowledge of the recommendations related to the safe use of pesticides, and the opinion of farmers in each of: issues related to agricultural pesticides that are dealt with in field schools, and the return from participation in field schools related to the field of pesticides, and pictures of benefit from associated field schools. In the field of pesticides. The research ended with a set of practical recommendations that benefit from their application in improving field schools in the study area.