



مستوى معرفة الزراعة بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات ببعض قرى محافظة القليوبية

[10]

إيمان عبدالفتاح أبو قمر^{1*} - سامية عبدالعظيم محروس¹ - ياسر عبده حيمرى² - قدري وشاحي محمود³

1- قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي- كلية الزراعة - جامعة عين شمس - ص.ب 68 - 11241 حدائق شبرا - القاهرة- مصر

2- معهد الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية- جيزة - مصر

3- قسم وقاية النبات- كلية الزراعة - جامعة عين شمس - ص.ب 68 - 11241 حدائق شبرا - القاهرة- مصر

*Corresponding author: Emanabukamer9@gmail.com

Received 17 November, 2020

Accepted 16 January, 2020

الموجز

والأصدقاء والجيران، والأبناء المتعلمون على الترتيب، وإتضح وجود علاقة معنوية على مستوى 0.01 بين مستوى معارف المبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات الكيميائية وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، النوع، الحالة التعليمية، المهنة، عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي، درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية، درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، عدد سنوات الخبرة في إستخدام المبيدات، في حين لم تثبت معنوية العلاقة مع بقية المتغيرات المستقلة المدروسة وهي: مساحة الحيازة المزرعية، حضور الدورات التدريبية في مجال المبيدات الزراعية، و تبين أيضا أن أهم المشكلات التي تحد من الإستهلاك الآمن للمبيدات الكيميائية في منطقة البحث تتمثل في: نقص عدد المرشدين الزراعيين، وندرة الأنشطة الإرشادية، ثم نقص النشرات الإرشادية على الترتيب، وبناءً على نتائج الدراسة تم صياغة ست مقترحات في صورة توصيات لرفعها إلى متخذى القرار.

الكلمات المفتاحية: معارف الزراعة، الآثار السلبية، استخدام المبيدات.

1 المقدمة

تمثل البيئة الإطار الذى يعيش فيه الإنسان ويؤثر فيه ويتأثر به وهي كل ما يحيط بالإنسان من مكونات

استهدفت الدراسة تحديد مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية، ومصادر معلوماتهم فى هذا المجال، وكذلك تحديد معنوية العلاقة بين مستوى معارف الزراعة بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة، وأخيرا تحديد المشكلات التى تحد من الإستهلاك الآمن للمبيدات الكيميائية بمنطقة الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال شهرى يوليو وأغسطس 2020 عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية منتظمة من الزراعة فى تسع قرى بمحافظة القليوبية تم تحديدها باستخدام معادلة كرجسى ومورجان، وبلغ قوامها 377 مزارعا، بما يمثل 1.9% من إجمالى شاملة الزراعة بالقرى المختارة، وعولجت البيانات كميًا، واستخدم المتوسط الحسابى، والانحراف المعياري، والنسبة المئوية للمتوسط، واختبار مربع كاي، والعرض الجدولى بالأعداد والنسب المئوية لعرض البيانات وتحليلها.

وكانت أهم النتائج ما يلى: تبين أن مستوى معرفة المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية كان مرتفعا، حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات معرفتهم 82.9%، كما تبين أن أهم مصادر المعلومات للزراعة المبحوثين فى هذا المجال هي: تجار بيع المبيدات، والإعتماد على الخبرة الشخصية، الأقارب

إلا أن لها أضرار جانبية يجب ألا نغفل عنها، فهي أساسا مواد سامة ويجب أخذ الحذر في إستخدامها حتى لا تسبب أضرارا صحية وبيئية (عباس، 2006).

ومن هنا تبرز أهمية الإرشاد الزراعي بإعتباره جهاز تعليمي وخدمي يهدف إلى حل مشكلة إنخفاض الإنتاجية الزراعية ومقاومة الآفات والأمراض وذلك من خلال الجهود الإرشادية التعليمية، حيث يقوم بإحداث تغييرات سلوكية، وتأخذ هذه التغييرات أشكالا متعددة تبدأ بإكساب الفرد معلومات جديدة ويعد ذلك بمثابة أولى مراحل التغيير السلوكي المعرفي (الطنوبى، 1998، ص 261).

ويشير "الطنوبى" (1995، ص 210) إلى أن التنمية الزراعية وتحديث أساليبها تعتمد على كفاءة المصادر الإرشادية التي يستقى منها الزراع معارفهم ومعلوماتهم في نقل وتوصيل تلك المعارف بالأسلوب المناسب لقدرات وإمكانيات الزراع، فالإنسان يستخدم المعرفة كمعلومات من مصادر متنوعة من خلال تفاعله الإيجابي والإجتماعى بالبيئة المحيطة.

وفى ضوء ماتم عرضه يمكن القول أن المعرفة تمثل أساس السلوك الإنساني، حيث يتجدد سلوك الزراع بإكتسابه للمعارف والمعلومات من المصادر الإرشادية التي تعمل على تغيير البنين المعرفى للزراع، الأمر الذى يحتم ضرورة الوقوف على المكون المعرفى للزراع والمصادر الإرشادية والقائمين على العملية التعليمية الإرشادية في مجال إستخدام المبيدات الكيماوية.

ونتيجة للتوسع فى إستخدام المبيدات بأنواعها المختلفة في العمليات الزراعية في الريف المصرى وما أحدثته من أضرار صحية وبيئية أهمها التسمم الحاد الذى يظهر بشكل فوري أثناء تداول المبيد أو استخدامه أو بعد فترة قصيرة من استخدامه أو التسمم المزمن كالأمراض السرطانية والفشل الكلوى، أو بتأثيرات صحية جانبية مؤقتة أخرى مثل الرعشة والإغماء والغثيان والدوران وغيرها من الأعراض الصحية مما دعت الحاجة إلى ضرورة الإستخدام الآمن لتقليل الآثار الضارة على البيئة الريفية بصفة عامة وعلى صحة الإنسان والحيوان بصفة خاصة (خليل، محمود، 2015، ص 118).

حيث أشارت بيانات الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء لعام 2020 إلى أن كمية المبيدات المستوردة فى مصر وصلت فى عام 2015 إلى 16185.16 طنا

حية من هواء وماء وتربة، وترتبط حياة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها ويعتمد جودة وتطوير معيشتة على كيفية التعامل مع مواردها بما يكفل حسن إستغلالها مع إستمرار التوازن بينه وبين مواردها (أرناؤوط، 2000، ص 10). وقد تعرضت البيئة الريفية للكثير من التدهور والاستنزاف في مواردها ونقص المعلومات عن أسلوب الممارسات الجيدة للأنشطة الزراعية المختلفة، الأمر الذى أدى إلى تفاقم قضايا البيئة والتلوث البيئي الذى إنعكست آثاره على الإنسان بما يهدد حياته ولذلك يتضح أهمية الحفاظ البيئة ومواردها حتى لا نغفل حق الأجيال القادمة في الإنتفاع بالموارد والثروات والبيئية (القصاص، 1994، ص ص 217-223).

ويعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات التي تعمل على تنفيذ سياسات وبرامج المحافظة على البيئة تتضمنها إستراتيجية المحافظة على البيئة من خلال إستراتيجية التنمية الزراعية، ولذا فقد تركز دور وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي في الوقت الحاضر على إجراء البحوث وتقديم الخدمات الإرشادية وإجراء الدراسات الاقتصادية وتوفير البيانات الإحصائية، وذلك بالربط بين ثلاثة منظومات وهي منظومة البحث العلمي، ومنظومة الإرشاد الزراعي، ومنظومة الزراع بإعتبار أن البحث هو مولد التقنيات الحديثة، والزراع هم الفئة المستهدفة بإستيعاب وتطبيق هذه التقنيات، والإرشاد هو منظومة نقل وتوصيل وتقييم هذه التقنيات.

ولمواجهة التحديات البيئية كان لابد من دفع عملية تنمية وتطوير الريف المصرى لزيادة الإنتاج ورفع قيمة دخل الفرد لتحقيق الرفاهية المطلوبة، وهو ما يلزم معه بذل جهد مستمر وسريع لتطبيق الأفكار المستحدثة والصالحة للتطبيق في كافة مجالات الإنتاج الزراعي وتقع هذه المسئولية على كل من جهاز البحوث وجهاز الإرشاد الزراعي (سليم، 1995، ص 146).

وقد أشارت المنظمة العربية للتنمية الزراعية إلى هدر نحو 40% من الإنتاج الزراعي العربي بسبب الآفات الزراعية، ولتلافي هذه الخسائر البالغة يتم التوسع في إستخدام المبيدات الزراعية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2001، ص 25).

وعلى الرغم من أن المبيدات الكيماوية لها دورا هاما فى زيادة الإنتاج الزراعي، والمحافظة على المواد الغذائية المخزونة، وخدمة الصحة العامة داخل المنازل وخارجها،

3. ما هي العلاقة الإرتباطية بين مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة؟
4. ما هي أهم المشكلات التي تحد من الإستخدام الآمن للمبيدات بمنطقة الدراسة؟

3 أهداف الدراسة

- في ضوء مشكلة البحث السابق عرضها فقد أمكن تحديد أهداف البحث كالتالي :
1. تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية.
 2. التعرف على مصادر معلومات الزراع المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية .
 3. تحديد معنوية العلاقة بين مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.
 4. التعرف على أهم المشكلات التي تحد من الإستخدام الآمن للمبيدات الكيميائية بمنطقة الدراسة.

الفروض البحثية: لتحقيق الهدف الثالث تم صياغة الفرض البحثي التالي

"توجد علاقة معنوية بين مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية، وبين كل من: سن المبحوث، النوع، الحالة التعليمية، المهنة، عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي، درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية، درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، وعدد سنوات الخبرة في إستخدام المبيدات، ومساحة الحيازة المزرعية، وحضور الدورات التدريبية في مجال المبيدات الزراعية" هذا وقد تم وضع الفرض الإحصائي المقابل في صورته الصفرية حتى يمكن اختباره.

المفاهيم الإجرائية

مستوى المعرفة بالآثار السلبية للمبيدات: يقصد بها في هذا البحث الدرجة الإجمالية التي يحصل عليها المبحوث نظير إستجاباته على جميع العبارات التي تشملها البنود الفرعية المدروسة للآثار السلبية لإستخدام

ثم ازدادت في عام 2016 إلى 19056.4 طنا، ثم توالى في الزيادة في عام 2017 حتى وصلت إلى 288931 طنا، ثم انخفضت في عام 2018 إلى 19146.26 طنا، وازدادت مرة أخرى في عام 2019 لتصل إلى 25858.85 طنا، وهو ما يمثل خطورة شديدة حيث يؤدي إلى تفاقم مشاكل بيئية جمّة، وأضرار صحية علي الإنسان وارتفاع نسبة متبقيات المبيدات في الأغذية والمياه الجوفية والتربة إضافة إلي التكلفة المالية المتزايدة (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2020).

ونتيجة هذا التزايد المستمر تؤكد "لجنة مبيدات الآفات الزراعية بوزارة الزراعة" على أهمية دورها في حماية المحاصيل الزراعية في إطار منظومة الزراعة النظيفة مع الحفاظ على صحة الإنسان والبيئة ودعم الاستخدام الآمن والفعال للمبيدات من خلال برامج المكافحة المتكاملة للآفات مع تعزيز دور الإرشاد الزراعي والعمل على ضرورة التناغم مع المنظمات والهيئات العالمية المعنية بنظم تسجيل واستخدام وتداول المبيدات (التوصيات العامة للمكافحة، 2018، ص7).

2 مشكلة الدراسة

إن الاستخدام العشوائي والمتكرر للمبيدات الكيميائية أدى إلي ظهور العديد من المشاكل التي يعاني منها العالم اليوم، حيث أدى الإنتشار الزائد للمبيدات خلال العقود الثلاثة الأخيرة إلي تفاقم مشاكل بيئية جمّة، وأضرار صحية علي الإنسان وارتفاع نسبة متبقيات المبيدات في الأغذية والمياه الجوفية والتربة إضافة إلي التكلفة المالية المتزايدة.

وعلى الرغم من ذلك إلا أن إستخدام المبيدات في تزايد مستمر مثل ما أشار الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، هذا أدى إلى بروز بعض التساؤلات حول مستوى معرفة الزراع بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات والتي إنحصرت فيما يلي:

1. ما هو مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية ؟
2. ما هي مصادر معلومات الزراع المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية في منطقة الدراسة؟

2777 بقرية طنط الجزيرة، 1590 بقرية الشقر، 1900 بقرية كفر تصفا، 2000 بقرية أسنيت، 2002 بقرية دجوى، 2289 بقرية شبلنجة، 670 بقرية منشأة بنها) وذلك من واقع البيانات التى تم الحصول عليها من الجمعيات الزراعية بتلك القرى (مديرية الزراعة بالقليوبية إدارة الإحصاء - بيانات غير منشورة 2019).

وقد تم سحب العينة بصورة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحائزين بالجمعيات الزراعية بالقرى المختارة، باستخدام معادلة Kreijce and Morgan (1970) ص ص: 607: 610)، فبلغ حجم العينة 377 مبحثاً بنسبة 1.9% من الشاملة، وقد تم توزيع عينة البحث تناسيباً على القرى المختارة وفقاً لعدد الزراع بكل قرية.

4-3- المجال الزمنى: تم جمع البيانات خلال شهرى يوليو وأغسطس من عام 2020.

ج- أداة جمع البيانات

تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية باستخدام استمارة إستبيان أعدت لهذا الغرض، وقد تضمنت الإستمارة أربعة أجزاء، الأول متعلق بالخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين فى منطقة البحث، ويتعلق الجزء الثانى بمصادر معلومات المبحوثين فى مجال الآثار السلبية للمبيدات الزراعية، والتي تم حصرها فى (19) مصدر من مصادر المعلومات محتملة التعرض لها فى ذات المجال، وترك للمبحوث حرية إضافة أى مصادر أخرى، والجزء الثالث مكون من (31) عبارة متعلقة بمعرفة المبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات الزراعية فى خمسة بنود أساسية وهى: الآثار السلبية على صحة الإنسان، والآثار السلبية على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى، والآثار السلبية على النبات، والآثار السلبية على التربة، والآثار السلبية على المياه. وقد اشتمل الجزء الرابع من الإستمارة على سؤال عن المشكلات التى تحد من الإستخدام الآمن للمبيدات بمنطقة البحث من وجهة نظر المبحوثين.

وقد تم التحقق من صلاحية الإستمارة للقياس من خلال عرضها على 10 محكمين من أساتذة الإرشاد الزراعى والمبيدات الكيمائية بالجامعات المصرية ومركز البحوث الزراعية.

المبيدات الزراعية مجتمعة وهى: الآثار السلبية على صحة الإنسان، الآثار السلبية على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى، الآثار السلبية على النبات، الآثار السلبية على التربة، الآثار السلبية على المياه.

4 الطريقة البحثية

أ- منهج الدراسة

إعتمد البحث على منهج المسح الإجتماعى بالعينة للتعرف على مستوى معرفة الزراع بالآثار السلبية للمبيدات.

ب- مجالات الدراسة

4-1- المجال الجغرافى للدراسة

أجريت هذه الدراسة فى محافظة القليوبية نظراً لكونها إحدى المحافظات الرئيسية المنتجة للخضر والفاكهة، كما أن محافظة القليوبية موطن الباحثة كذلك مكان عملها، وتضم محافظة القليوبية سبع مراكز هي (بنها، كفر شكر، طوخ، قليب، القناطر الخيرية، شبين القناطر، الخانكة) وتمثل المساحة الخضراء بالمحافظة 59855.68 فدان وتبلغ مساحة الفاكهة نحو 38675 فدان، وتم تحديد أهم مراكز المحافظة وفقاً لمعيار المساحة المزروعة من الخضر والفاكهة، وكانت أهم هذه المراكز هي طوخ، كفرشكر، بنها، وكانت مساحات الخضر والفاكهة بهذه المراكز هي (16442.18)، (6853.23)، (5157.11)، بنسبة 41.7%، 17.4%، 13.1% على الترتيب.

وبنفس المعيار تم إختيار أكبر ثلاث قرى من كل مركز من حيث إجمالي المساحة المنزرعة من الخضر والفاكهة فأختيرت قري طوخ، ميت كنانة، طنط الجزيرة بمركز طوخ، وقرى الشقر، كفر تصفا، أسنيت بمركز كفر شكر، قري دجوى، شبلنجة، منشأة بنها بمركز بنها (مديرية الزراعة بالقليوبية إدارة الإحصاء - بيانات غير منشورة 2019).

4-2- المجال البشرى

بلغت شاملة البحث 19903 مزارعاً، بواقع (2280 بقرية طوخ، 4395 بقرية ميت كنانة،

مجموع درجات استجابات المبحوثين على هذه العبارات مؤشرا رقميا لقياس هذا المتغير .

8. حضور الدورات التدريبية في مجال المبيدات الزراعية: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حضوره أو عدم حضوره للدورات التدريبية يستجيب عليها ب (نعم/ لا) حيث أعطيت الدرجات (2)، (1) لكل منهما على الترتيب.

9. درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية: قيس هذا المتغير من خلال قائمة مفتوحة النهاية من مراكز الخدمات الزراعية يستجيب المبحوث أمام كل منها على متصل مكون من أربعة فئات وهي: (دائما / أحيانا/ نادرا / لا)، حيث أعطيت القيم الدرجية (4)، (3)، (2)، (1) على الترتيب، واعتبر البحث مجموع استجابات عينة البحث على هذه العبارات مؤشرا كميا لقياس هذا المتغير .

10. عدد سنوات الخبرة في إستخدام المبيدات: قيس هذا المتغير باستخدام الرقم الخام لعدد سنوات الخبرة في استخدام المبيدات الزراعية التي ذكرها المبحوث..

11. مصادر معلومات الزراعة المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية: ويقصد بها المصادر المختلفة التي يلجأ لها الزارع المبحوثين للحصول على المعلومات المتعلقة بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية ، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال قائمة مفتوحة النهاية تحتوي على (19) مصدر للمعلومات محتمل التعرض لهم في ذات المجال، كما أتيح للمبحوث إضافة مصادر أخرى، ووضع قرين كل منها متصل من أربعة فئات وهي (دائما / أحيانا/ نادرا / لا)، وتم معالجتها كميا بإعطائها الدرجات (4)، (3)، (2)، (1) على الترتيب، هذا وقد تم ترتيب مصادر المعلومات المدروسة تنازليا طبقا للمتوسط الحسابي والنسبة المئوية لمتوسط درجات إستجابات المبحوثين، وقد تراوح المدى النظري لدرجات إستجابات المبحوثين في هذا المتغير ما بين حد أقصى (76) درجة، وحد أدنى (19) درجة، ولتحديد مستوى التعرض لمصادر المعلومات لكل مبحوث، فقد تم تقسيم المبحوثين وفقا للمدى النظري إلى ثلاثة فئات على النحو التالي:

مستوى تعرض منخفض: (أقل من 38 درجة)، مستوى تعرض متوسط: (من 38- 56 درجة)، مستوى تعرض مرتفع : (57 درجة فأكثر).

كما تم إختبارها مبدئيا على عينة قدرها (30) مزارعا من مركز قلوب بمحافظة القليوبية خلال شهر يناير 2020، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة للإستمارة وأصبحت صالحة لجمع البيانات الميدانية.

المعالجة الكمية

أ- المتغيرات المستقلة

- 1. سن المبحوث :** تم قياس السن باستخدام الرقم الخام لعدد سنوات سن المبحوث حتى تاريخ جمع البيانات.
- 2. النوع :** تم تقسيم المبحوثين على فئتين (ذكر / أنثى) ، كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير حيث أعطيت الدرجات (1)، (2) لكل منهما على الترتيب.
- 3. الحالة التعليمية:** تم تقسيم المبحوثين وفقا لذلك إلى الفئات التالية: أمي، يقرأ ويكتب بدون شهادة، حاصل على الإبتدائية، حاصل على الإعدادية، حاصل على مؤهل متوسط، حاصل على مؤهل جامعي، حاصل على مؤهل فوق جامعي، حيث أعطيت الدرجات (1)، (2)، (3)، (4)، (5)، (6)، (7) لكل منهما على الترتيب.
- 4. المهنة:** تم قياس هذا المتغير باستخدام فئتين (أعمال زراعية بالزمام الخاص/ أعمال زراعية بجانب مهنة أخرى)، و أعطيت الدرجات (1)، (2) لكل منهما على الترتيب.
- 5. عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي :** قيس هذا المتغير باستخدام الرقم الخام لعدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي التي ذكرها المبحوث.
- 6. مساحة الحيازة المزرعية :** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن مساحة حيازته الزراعية معبرا عنها بالأرقام الخام.
- 7. درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية:** استخدم لذلك مقياس مكون من سبعة عبارات وهي تبادل الزيارات مع أهل القرية، تبادل الآلات الزراعية مع الجيران، تبادل العمل مع الجيران، فض المنازعات بين أهل القرية، حضور اجتماعات لمناقشة مشكلات تخص الزراعة، حضور الأفراح، القيام بواجب العزاء يستجيب المبحوث على كل منها من خلال متصل مكون من 4 فئات على النحو التالي: (دائما / أحيانا/ نادرا / لا) حيث أعطيت الدرجات (4)، (3)، (2)، (1) على الترتيب، واعتبر

- ب- المتغير التابع: (مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية)
- تم قياس هذا المتغير بإستخدام 31 عبارة متعلقة بمعرفة المبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات الزراعية موزعة على خمسة بنود فرعية كالتالي: الآثار السلبية على صحة الإنسان (سبع عبارات)، الآثار السلبية على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى (ست عبارات)، الآثار السلبية على النباتات (ست عبارات)، الآثار السلبية على التربة (ست عبارات)، الآثار السلبية على المياه (ست عبارات)، يجيب المبحوث قرين كل عبارة بعلامة (√) أو (x)، وقد أعطيت الدرجات (2) نظير الإجابة الصحيحة، و(1) في حالة الإجابة الخاطئة، وقد تم جمع الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المبحوث نظير إستجاباته في كل بند فرعي على حدة، وكذلك الدرجة الكلية للإستجابات المبحوث في كل البنود الفرعية مجتمعة، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المئوية للمتوسط، وبناءً على ذلك تم تقسيم
- مستويات معرفة المبحوثين إلى ثلاث مستويات كما يلي:
- مستوى معرفة منخفض: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات المبحوثين لكل بند من الآثار السلبية للمبيدات أو في المستوى الإجمالي 50% فأقل.
- مستوى معرفة متوسط: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات المبحوثين لكل بند من الآثار السلبية للمبيدات أو في المستوى الإجمالي من 51% إلى أقل من 75%.
- مستوى معرفة مرتفع: إذا كانت النسبة المئوية لمتوسط درجات المبحوثين لكل بند من الآثار السلبية للمبيدات أو في المستوى الإجمالي 75% فأكثر.
- وقد تراوح المدى النظري للدرجات الكلية لمعرفة المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية ما بين حد أقصى (62) درجة، وحد أدنى (31). وقد تم تقسيم المدى النظري لدرجات استجابات المبحوثين في كل بند فرعي وفي الدرجة الإجمالية إلى ثلاث فئات كما هو مبين على النحو التالي بجدول 1.

جدول 1. تقسيم فئات درجات استجابات المبحوثين في البنود الفرعية وفي المستوى الإجمالي وفقاً للمدى النظري (مستوى معرفة الزراعة بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات)

فئات درجات المعرفة			المدى النظري	عدد العبارات	البنود الفرعية للآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية
مرتفعة	متوسطة	منخفضة			
11 درجة فأكثر	من 9 - 10 درجة	أقل من 9 درجات	7	7	الآثار السلبية للمبيدات على صحة الإنسان.
10 درجة فأكثر	من 8 - 9 درجة	أقل من 8 درجات	6	6	الآثار السلبية للمبيدات على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى.
10 درجة فأكثر	من 8 - 9 درجة	أقل من 8 درجات	6	6	الآثار السلبية للمبيدات على النباتات.
10 درجة فأكثر	من 8 - 9 درجة	أقل من 8 درجات	6	6	الآثار السلبية للمبيدات على التربة.
10 درجة فأكثر	من 8 - 9 درجة	أقل من 8 درجات	6	6	الآثار السلبية للمبيدات على المياه.
51 درجة فأكثر	من 41 - 50 درجة	أقل من 41 درجة	31	31	الدرجة الكلية للآثار السلبية للمبيدات

المصدر: الدراسة الميدانية.

حدة، ثم الترتيب التنازلي للبنود الفرعية للآثار السلبية للمبيدات وفقا للنسبة المئوية لمتوسط معرفة المبحوثين فى كل منها على النحو التالى:

أ- المستوى الإجمالي لمعرفة المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات.

تشير البيانات الواردة بجدول 3 أن نحو نصف عينة المبحوثين (51.5%) وقعوا في فئة المستوى المعرفى المتوسط، وأن نحو النصف الآخر للعينة (48.5%) وقعوا في فئة المستوى المعرفى المرتفع، وقد انحصر المدى الفعلى لدرجات إستجابات المبحوثين فى هذا البند بين حد أعلى (60) درجة، وحد أدنى (44) درجة. وبصفة عامة تشير البيانات السابقة إلى أن مستوى المعرفة الإجمالي للمبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية للمبيدات كان مرتفعا حيث بلغ المتوسط الحسابى لدرجات إستجابات المبحوثين فى هذا البند 51.4 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 82.9%، وانحراف معيارى 4.16.

ب- مستوى معرفة المبحوثين فى كل بند من البنود المتعلقة بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على حدة:

1- مستوى معرفة المبحوثين بالآثار السلبية على صحة الإنسان

تشير البيانات الواردة بجدول 4 أن نحو ثلاثة أرباع عينة المبحوثين (73.7%) وقعوا في فئة المستوى المعرفى المتوسط، وأن حوالى ربع العينة (26.3%) وقعوا في فئة المستوى المعرفى المرتفع، وقد انحصر المدى الفعلى لدرجات إستجابات المبحوثين فى هذا البند بين حد أعلى (14) درجة، و وحد أدنى (9) درجة.

وبصفة عامة تشير البيانات السابقة أن مستوى معرفة المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية على صحة الإنسان كان مرتفعا حيث بلغ المتوسط الحسابى لدرجات إستجابات المبحوثين فى هذا البند 11 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 78.5%، وانحراف معيارى 1.1.

أدوات التحليل الإحصائى

إستخدم فى تحليل البيانات العرض الجدولى بالأعداد والنسب المئوية، وكذلك المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، والنسبة المئوية للمتوسط، وإختبار مربع كاي، وقد تم تحليل بيانات هذه الدراسة بواسطة الحاسب الألى بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية S.pss.

وصف عينة الدراسة

تشير البيانات الواردة بجدول 2 أن مايقرب من نصف عينة المبحوثين (47.2%) يقعون فى الفئة العمرية المرتفعة حيث تتراوح أعمارهم ما بين (52 إلى 62) سنة، وأن نحو أربعة أخماس عينة الدراسة كانوا من الذكور (80.4%).

وأن نحو ربع أعداد المبحوثين (23.3%) أميين، وثلاثهم (33.4%) ذوى مؤهل متوسط، وأن (44%) منهم يشتغلون بالزراعة فقط، كما تبين أن أكثر من ثلث عينة المبحوثين (37.1%) بلغت مدة خبرتهم فى الزراعة من (37 إلى 52) سنة، كما تبين أن حوالى ثلاثة أرباع المبحوثين (74.0%) من المبحوثين تتراوح حياتهم من (1 إلى 2) فدان) وأن نحو ثلثى المبحوثين لديهم حافز ونشاط فى المشاركة الإجتماعية غير الرسمية بنسبة 68.3%.

واتضح أن غالبية المبحوثين 94.4% لم يحضروا أي دورات تدريبية عن المبيدات، وأن أكثر من نصف عينة البحث (53.8%) كانوا ذوى درجة تردد منخفضة على مراكز الخدمات الزراعية، وتبين أن أكثر من نصف المبحوثين (56.5%) تتراوح خبراتهم فى إستخدام المبيدات الزراعية بين (20 إلى 35) سنة.

5 النتائج ومناقشتها

أولاً: مستوى معارف المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات فى منطقة الدراسة

لتحقيق هذا الهدف فقد تم تحديد المستوى الإجمالى لمعرفة المبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات فى كل البنود الفرعية مجتمعة تم تحديد مستوى معرفة المبحوثين فى كل بند من البنود المتعلقة بالآثار السلبية للمبيدات على

جدول 2. التوزيع العددي والنسبي للزراع المبحوثين وفقا لمتغيراتهم الشخصية والمهنية المدروسة

المتغيرات	عدد	%	المتغيرات	عدد	%
1- سن المبحوث	84	22.3	6- مساحة الحيازة المزرعية	279	74
- أقل من 39 سنة.	115	30.5	- صغيرة (أقل من 2 فدان).	61	16.2
- من 39-51 سنة.	178	47.2	- متوسطة (من 2 - إلى أقل من 3 فدان).	37	9.8
- 52 سنة فأكثر.			- كبيرة (3 فدان فأكثر).		
2- النوع الإجتماعى	303	80.4	7- حضور الدورات التدريبية	21	5.6
- ذكر	74	19.6	- حضر دورات تدريبية	356	94.4
- أنثى			- لم يحضر دورات تدريبية		
3- الحالة التعليمية للمبحوث	88	23.3	8- درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية	-	-
- أمى	68	18	-منخفض (أقل من 14 درجة).	118	31.3
- يقرأ ويكتب	9	2.4	-متوسط (من 14- 20 درجة)	259	68.7
- ابتدائي	35	9.3	- مرتفع (21 درجة فأكثر).		
- إعدادى	126	33.4			
- مؤهل متوسط	51	13.5			
- جامعى فأكثر					
4- المهنة	166	44	9- درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية	203	53.8
- أعمال زراعية فقط	211	56	-منخفض (أقل من 14 درجة).	155	41.1
- أعمال زراعية ومهن أخرى			- متوسط (من 14- 20 درجة).	19	5.1
			- مرتفع (21 درجة فأكثر).		
5- عدد سنوات الخبرة فى العمل المزرعى	120	31.8	10- عدد سنوات الخبرة فى إستخدام المبيدات	44	11.7
- أقل من 21 سنة.	117	31.1	- أقل من 20 سنة.	213	56.5
- من 21-36 سنة.	140	37.1	- من 20-34 سنة.	120	31.8
- 37 سنة فأكثر.			- 35 سنة فأكثر.		

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

جدول 3. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم الإجمالي بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات

فئات مستوى المعرفة الإجمالي للمبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات	عدد	%	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	% للمتوسط
- منخفض (أقل من 41 درجة).	194	51.5	51.4	4.16	82.9%
- متوسط (من 41 - 50 درجة)	183	48.5			
- مرتفع (51 درجة فأكثر).					
- الإجمالي					

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

جدول 4. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على صحة الإنسان

فئات مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية على صحة الإنسان	عدد	%	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	% للمتوسط
- منخفض (أقل من 9 درجات).	278	73.7	11	1.1	78.5%
- متوسط (من 9 - 10 درجة)	99	26.3			
- مرتفع (11 درجة فأكثر).	377	100			
- الإجمالي					

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

3- مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية على النبات

تشير البيانات الواردة بجدول 6 أن نحو ثلث عينة المبحوثين (38.7%) وقعوا في فئة المستوى المعرفي المتوسط، وأن نحو ثلثي العينة (61.3%) قد وقعوا في فئة المستوى المعرفي المرتفع، وقد انحصر المدى الفعلي لدرجات إستجابات المبحوثين في هذا البند بين حد أعلى (12) وحد أدنى (8) درجات.

وبصفة عامة تشير البيانات السابقة أن مستوى معرفة المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية على النبات كان مرتفعا حيث بلغ المتوسط الحسابي لإستجابات المبحوثين في هذا البند 10 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 83.3%، وانحراف معياري 1.4.

2- مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى

تشير البيانات الواردة بجدول 5 أن ما يزيد عن خمسي عينة المبحوثين (45.4%) وقعوا في فئة المستوى المعرفي المتوسط، وأن ما يزيد عن نصف المبحوثين (53.3%) قد وقعوا في فئة المستوى المعرفي المرتفع، بينما كانت نسبة من وقعوا في المستوى المعرفي المنخفض (1.3).

وقد انحصر المدى الفعلي لدرجات إستجابات المبحوثين في هذا البند بين حد أعلى (12) درجة، وحد أدنى (7) درجة، وبصفة عامة تشير البيانات السابقة أن مستوى معرفة المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى كان مرتفعا، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات إستجابات المبحوثين في هذا البند 10 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 83.3%، وانحراف معياري 1.3.

جدول 5. التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقا لمستوى معرفتهم بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى

فئات مستوى معرفة الزراع المبجوثين بالآثار السلبية على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى	عدد	%	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	% للمتوسط
- منخفض (أقل من 8 درجات).	5	1.3	10	1.3	83.3%
- متوسط (من 8 - 9 درجة)	171	45.4			
- مرتفع (10 درجة فأكثر).	200	53.3			
- الإجمالي	377	100			

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

جدول 6. التوزيع العددي والنسبي وفقا لمستوى معرفتهم بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على النبات

فئات مستوى معرفة الزراع المبجوثين بالآثار السلبية على النبات	عدد	%	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	% للمتوسط
- منخفض (أقل من 8 درجات).	-	-	10	1.4	83.3%
- متوسط (من 8 - 9 درجة)	146	38.7			
- مرتفع (10 درجة فأكثر).	231	61.3			
- الإجمالي	377	100			

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

5- مستوى معرفة الزراع المبجوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على المياه

تشير البيانات الواردة بجدول 8 أن ما يزيد عن نصف المبجوثين (54.9%) وقعوا في فئة المستوى المعرفي المتوسط، وأن أقل من ثلث المبجوثين بقليل (30.8%) وقعوا في فئة المستوى المعرفي المرتفع، بينما كانت نسبة من وقعوا في المستوى المعرفي المنخفض (14.3%)، وقد انحصر المدى الفعلي لدرجات إستجابات المبجوثين في هذا البند بين حد أعلى (12) درجة، وحد أدنى (7) درجة. وبصفة عامة تشير البيانات السابقة أن مستوى معرفة المبجوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية على المياه كان مرتفعا حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات إستجابات المبجوثين في هذا البند 9.9 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 82.5%، وانحراف معياري 1.1.

4- مستوى معرفة الزراع المبجوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على التربة

تشير البيانات الواردة بجدول 7 أن نحو ثلثي عينة المبجوثين (62.8%) وقعوا في فئة المستوى المعرفي المتوسط، وأن ما يقرب من خمسي المبجوثين (37.2%) قد وقعوا في فئة المستوى المعرفي المرتفع، وقد انحصر المدى الفعلي لدرجات إستجابات المبجوثين في هذا البند بين حد أعلى (12) درجة، وحد أدنى (8) درجة. وبصفة عامة تشير البيانات السابقة أن مستوى معرفة المبجوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية على التربة كان مرتفعا حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات إستجابات المبجوثين في هذا البند 9.9 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 82.5%، وانحراف معياري 1.1.

جدول 7. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على التربة

فئات مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية على التربة	عدد	%	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	% للمتوسط
- منخفض (أقل من 8 درجات).	-	-	9.9	1.1	82.5%
- متوسط (من 8 - 9 درجة)	237	62.8			
- مرتفع (10 درجة فأكثر).	140	37.2			
- الإجمالي	377	100			

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

جدول 8. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات على المياه

فئات مستوى معرفة الزراعة المبحوثين بالآثار السلبية على المياه	عدد	%	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	% للمتوسط
- منخفض (أقل من 8 درجات).	54	14.3	9.7	1.5	80.8%
- متوسط (من 8 - 9 درجة)	207	54.9			
- مرتفع (10 درجة فأكثر).	116	30.8			
- الإجمالي	377	100			

لمصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

على كل منها: 3.8 درجة، و 3.7 درجة، و 3.5 درجة، و 2.5 درجة على الترتيب وبما يعادل نسب مئوية للمتوسط 95%، 92.5%، 87.5%، 62.5% على التوالي. في حين جاءت "الجمعية الزراعية" في المركز الخامس كمصدر لمعلوماتهم في هذا المجال بمتوسط حسابي 2.3 درجة ونسبة مئوية للمتوسط 57.5%، في حين جاء كل من المرشدين الزراعيين، والبرامج الزراعية بالتلفزيون، في المرتبة الثامنة بنفس المتوسط الحسابي 1.4 درجة، بما يعادل نسبة مئوية للمتوسط 35.0%. أما "الباحثون بمراكز البحوث الزراعية"، و"مهندسي المكافحة"، و"أساتذة الجامعات"، فقد جاءوا في المراتب الأخيرة كمصادر لمعلومات المبحوثين في هذا المجال بمتوسطات حسابية: 1.05 درجة، و 1.05 درجة، و 1.02 درجة، لكل منها على الترتيب، وبما يعادل نسب مئوية للمتوسط: 26.2%، 26.2%، و 25.5% على الترتيب.

ج- الترتيب التنازلي للبنود الفرعية للآثار السلبية للمبيدات

ويتضح من جدول 9 أن الترتيب التنازلي جاء على النحو التالي: الآثار السلبية على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى، الآثار السلبية على النبات، الآثار السلبية على التربة، الآثار السلبية على المياه الأثر السلبية على صحة الإنسان على الترتيب، وبنسبة مئوية للمتوسط لكل منها 83.3%، 83.3%، 82.5%، 80.8%، 78.5% على الترتيب.

ثانيا: مصادر معلومات الزراعة المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات في منطقة الدراسة أوضحت النتائج الواردة بجدول 10 أن: تجار بيع المبيدات، و الإعتماد على الخبرة الشخصية، الأقارب والأصدقاء والجيران، والأبناء المتعلمون، احتلت المراتب الأربعة الأولى كمصادر لمعلومات الزراعة المبحوثين في هذا المجال، حيث بلغت متوسطات درجات إستجاباتهم

جدول 9. الترتيب التنازلي للبنود الفرعية للأثار السلبية لإستخدام المبيدات وفقا للنسبة المئوية لمتوسط معرفة المبحوثين في كل بند

الترتيب	% المتوسط	المتوسط الحسابي	البند
الأول	83.3%	10	الأثار السلبية على الحيوانات والكائنات الحية الأخرى
الأول	83.3%	10	الأثار السلبية على النبات
الثاني	82.5%	9.9	الأثار السلبية على التربة
الثالث	80.8%	9.7	الأثار السلبية على المياه
الرابع	78.5%	11	الأثار السلبية على صحة الإنسان

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

جدول 10. الترتيب التنازلي لمصادر معلومات الزراع المبحوثون في مجال الأثار السلبية لاستخدام المبيدات الكيمائية وفقا للمتوسط الحسابي والنسبة المئوية للمتوسط

الترتيب	% للمتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المصدر
1	95	0.5	3.8	1- تجار بيع المبيدات
2	92.5	0.47	3.7	2- الإكتفاء أو الإعتماد على الخبرة الشخصية
3	87.5	0.54	3.5	3- الأقارب والأصدقاء والجيران.
4	62.5	0.84	2.5	4- الأبناء المتعلمون
5	57.5	1.01	2.3	5- الجمعية الزراعية
6	55	0.99	2.2	6- الإنترنت
7	45	0.97	1.8	7- مديرية الزراعة بالقليوبية
8	35	0.55	1.4	8- المرشدين الزراعيين
8	35	0.59	1.4	9- البرامج الزراعية بالتلفزيون
9	32.5	0.62	1.3	10- مجلة الإرشاد الزراعي
10	30	0.62	1.2	11- النشرات الإرشادية
11	29.3	0.48	1.17	12- البرامج الزراعية بالإذاعة
12	27.5	0.39	1.1	13- المعارض زراعية
12	27.5	0.37	1.1	14- لجنة المبيدات الزراعية
13	26.7	0.26	1.07	15- الصحف والمجلات
14	26.5	0.26	1.06	16- الشركات الزراعية
15	26.2	0.24	1.05	17- الباحثون بمراكز البحوث الزراعية
15	26.2	0.83	1.05	18- مهندسي مكافحة
16	25.5	0.16	1.02	19- أساتذة الجامعات

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان

في حين لم تثبت معنوية العلاقة مع بقية المتغيرات المستقة المدروسة وهي: مساحة الحيازة المزرعية، وحضور الدورات التدريبية في مجال المبيدات الزراعية، وبناءا على هذه النتائج أمكن رفض الفرض الإحصائي بالنسبة للمتغيرات المستقلة التي ثبت معنوية علاقتها مع المتغير التابع بينما لا نستطيع رفضه بالنسبة لباقي المتغيرات المستقلة المدروسة.

رابعاً: التعرف على أهم المشكلات التي تحد من الإستخدم الآمن للمبيدات الكيميائية

أظهرت النتائج الواردة بجدول 12 أن أهم المشكلات التي تحد من الإستخدم الآمن للمبيدات الكيميائية بمنطقة الدراسة من وجهة نظر المبحوثين مرتبة تنازلياً على النحو التالي: نقص عدد المرشدين الزراعيين، ندرة الأنشطة الإرشادية، نقص النشرات الإرشادية، وانتشار المبيدات المغشوشة، حيث احتلت المراتب الأربعة الأولى على الترتيب، وقد بلغت النسبة المئوية للمتوسط لكل منهما على الترتيب 94.0%، 92.0%، 88.0%، 84.0%، بينما جاء كل من إنتشار المبيدات المغشوشة، وإرتفاع أسعار المبيدات، وعدم توفر دورات تدريبية في مجال الإستخدم الآمن للمبيدات، وإستخدام الزراعة للمبيدات بصورة مكثفة دون مراعاة لمحاذير استخدامها، وعدم إستخدم المبيدات طبقاً لتوصيات ملصق المبيد، في ترتيب متأخر للمشكلات التي تواجه المبحوثين لكل منهما على الترتيب، في حين جاء في ذيل القائمة من حيث الترتيب "عدم توفر رقابة على تجارة المبيدات" حيث بلغت النسبة المئوية للمتوسط 64.0%.

مما يدل على سيادة مصادر الإتصال غير الرسمية مقارنة بالمصادر الرسمية وذلك لتوفر عنصر المناقشة الحرة والجو غير الرسمي وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت عليه العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة كلا من "خليل، محمود، 2015" و"هيكل، 2007"، وتؤكد هذه النتائج أيضاً إلى أن هناك قصور واضح في دورا لمنظمات والهيئات الرسمية التي من أهم واجباتها الإتصال بالزراع وتقديم خدماتها المعرفية والمعلوماتية في هذا المجال، كذلك تؤكد النتائج إلى وجود قصور واضح في دور المرشد الزراعي والعاملين بالجمعيات ومديرية الزراعة وذلك لقلّة أعداد العاملين في هذه المؤسسات.

ثالثاً: العلاقة بين مستوى معارف الزراع المبحوثين بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية والمتغيرات المستقلة المدروسة

الفرض الإحصائي القائل " لا توجد علاقة معنوية بين مستوى معارف الزرعون المبحوثون بالآثار السلبية لإستخدام المبيدات الكيميائية وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة"، ولاختبار صحة هذا الفرض بإستخدام اختبار مربع كاي وتبين من النتائج الواردة بجدول 11 وجود علاقة معنوية على مستوى 0.01 بين مستوى معارف المبحوثين بالآثار السلبية للمبيدات الكيميائية (المتغير التابع) وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، النوع، الحالة التعليمية، المهنة، عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي، درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية، درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية، وعدد سنوات الخبرة في إستخدم المبيدات.

جدول 11. العلاقة الإقترانية بين مستوى معرفة المبحوثين بالآثار السلبية لاستخدام المبيدات والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة	قيمة مربع كاي المحسوبة	درجات الحرية
1- سن المبحوث	72.800**	2
2- نوع المبحوث	93.333**	1
3- الحالة التعليمية للمبحوث	.000**90	5
4- المهنة	16.675**	1
5- عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي	57.867**	2
6- مساحة الحيازة المزرعية	1.991	2
7- درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية	35.00**	1
8- حضور الدورات التدريبية	0.016	1
9- درجة التردد على مراكز الخدمات الزراعية	23.333**	2
10- عدد سنوات الخبرة في استخدام المبيدات	57.018**	2

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان ** معنوي علي مستوى 0.01 .

جدول 12. الترتيب التنازلي للمشكلات التي تحد من الإستخدام الآمن للمبيدات الكيميائية في منطقة الدراسة

الترتيب	% للمتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المشكلات
1	94	0.47	4.7	1- نقص عدد المرشدين الزراعيين.
2	92	0.47	4.6	2- ندرة الأنشطة الإرشادية.
3	88	0.83	4.4	3- نقص النشرات الإرشادية .
4	84	0.86	4.2	4- إنتشار المبيدات المغشوشة .
5	82	1.07	4.1	5- إرتفاع أسعار المبيدات.
6	80	1.00	4	6- عدم توفر دورات تدريبية في مجال الإستخدام الآمن للمبيدات.
7	72	1.19	3.6	7- إستخدام الزرعيين للمبيدات بصورة مكثفة دون مراعاة لمحاذير استخدامها.
8	68	1.1	3.4	8- عدم إستخدام المبيدات طبقاً لتوصيات ملصق المبيد.
8	68	1.04	3.4	9- عدم توفر المبيدات الآمنة المقاومة للحشائش والأفات المختلفة في الجمعيات التعاونية.
8	68	1.25	3.4	10- قلة المعرفة بالتوصيات الفنية الخاصة باستخدام المبيد.
9	64	1.27	3.2	11- عدم توفر رقابة على تجارة المبيدات وتداولها

المصدر: حسبت وجمعت من إستمارة الإستبيان.

أهم النتائج

- أوضحت نتائج البحث أن المستوى المعرفى الإجمالى للزراع المبحوثين فيما يتعلق بالآثار السلبية للمبيدات كان متوسطا حيث إتضح أن ما يزيد عن نصف عينة البحث (51.5%) لديهم معرفة متوسطة عن ما تحدثه المبيدات من آثار سلبية على كل من صحة الإنسان، والحيوانات والكائنات الحية الأخرى والنبات والتربة المياه، الأمر الذى يستلزم معه من جانب القائمين على العمل الإرشادى بنشر المعلومات والمعارف الصحيحة بين الزراع بهدف معالجة القصور المعرفى لديهم حتى يلحقوا بذويهم من المبحوثين في المستوى المعرفى المرتفع.
 - أن 47.2% من الزراع المبحوثين ينتمون للفئة العمرية من 52 إلى أقل من 62 سنة وهو عمر يتسم بالنضج والدراية والخبرة وهو ما يعكسه البحث وهو أن أكثر من ثلث عينة البحث 37.1 % لديهم خبرة في الزراعة من (37-52) سنة، وأن أكثر من نصف عينة البحث 56.5% تتراوح خبراتهم فى إستخدام المبيدات الزراعية بين (20-35) سنة وهذا أحد الأسباب في أن المستوى المعرفى فيما يتعلق بالآثار السلبية للمبيدات متوسطا ومرتفعا.
 - تبين النتائج أن أكثر من نصف عينة البحث يمتهنوا مهن أخرى بجانب الزراعة وقد يكون السبب لذلك طبيعة الإنتاج الزراعي الذي يتسم بصفة الموسمية.
 - كما أوضحت نتائج البحث ارتفاعاً لمستوى التعليم للمبحوثين حيث بلغت نسبة من مستواهم التعليمي متوسط و جامعي وما فوق الجامعي أكثر من خمسى عينة البحث (46.8%) مما يساعد على تفهمهم ومعرفتهم لما يسببه الاستخدام الخاطئ للمبيدات على البيئة والإنسان.
 - تبين نتائج البحث قصور دور الإرشاد الزراعي في توصيل المعلومات المتعلقة بالآثار السلبية للمبيدات واعتمادهم في ذلك على تجار بيع المبيدات، الإكتفاء أو الإعتماد على الخبرة الشخصية، الأقارب والأصدقاء والجيران.
 - أهم المصادر التى يستقى منها المبحوثين المعلومات الزراعية مرتبة تنازليا وفقا للنسبة المئوية للمتوسط على النحو التالى تجار بيع المبيدات، الإكتفاء أو
- الإعتماد على الخبرة الشخصية، الأقارب والأصدقاء والجيران، الأبناء المتعلمون، أما مديرية الزراعة، المرشدين الزراعيين، البرامج الزراعية بالتلفزيون، مجلة الإرشاد الزراعي، لجنة المبيدات الزراعية، المعارض الزراعية، الصحف والمجلات، الشركات الزراعية، الباحثون بمراكز البحوث الزراعية، مهندسى مكافحة، أساتذة الجامعات فاعتماد الزراع عليها ضعيف جداً حيث احتلت المراتب الأخيرة، ويلاحظ تعدد و تنوع المصادر مع إنخفاض المتوسط الحسابي لدرجة الإعتماد لجميع هذه المصادر بشكل عام حيث تراوحت أهميتها ما بين متوسط وضعيف فقط الأمر الذى يقلل من أهمية هذا التنوع.
- أهم المشكلات التي تواجه الزرعين المبحوثين كانت نقص عدد المرشدين الزراعيين، ندرة الأنشطة الإرشادية، نقص النشرات الإرشادية وهذا يدل على قلة فاعلية الاتصال بين القائمين بالعمل الإرشادي والزراع.

6 التوصيات

إستنادا إلى ما خلص إليه البحث من نتائج يوصى بالآتى

1. تصميم وتنفيذ برامج إرشادية تتعلق بالآثار السلبية التي تحدثها المبيدات الكيميائية سواء على الإنسان والكائنات الحية والنبات والتربة والمياه.
2. التعاون بين جهازى الارشاد الزراعى و مكافحة الآفات - المبيدات.
3. تعاون وثيق مع وسائل الاعلام المحلية والجمعيات الاهلية لنشر الوعى.
4. تفعيل دور جهاز الإرشاد الزراعى في توصيل المعلومات الخاصة بالآثار السلبية للمبيدات وكيفية الحد منها للمزارعين.
5. تخصيص برامج دورية في وسائل الإعلام المسموعة والمرئية لتعريف الزراع بالآثار السلبية للمبيدات وسلامة التعامل معها.
6. ضرورة حصول تاجر المبيدات على دورات تدريبية وورش عمل في مجال المبيدات حيث أنه أكثر المصادر اعتمادا عليها حتى تصل المعرفة الصحيحة للمزارع.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

عباس، مصطفى عبد اللطيف (2006) كيفية ترشيد استخدام المبيدات وكيفية التعامل معها ووقاية البيئة من التلوث، ندوة علمية بإشراف قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة وبرنامج التعليم عن بعد في مجال الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بالتعاون مع قسم المبيدات، كلية الزراعة - جامعة المنصورة.

القصاص، محمدعبدالفتاح، (1994) دور البحث العلمي في خدمة البيئة والمحافظة على مواردها، مجلة أسبوت للدراسات البيئية، جامعة أسبوت، مصر، العدد 7.

مديرية الزراعة بالقبويبة (2019) قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2001) الوضع الراهن للمبيدات الكيماوية الزراعية المتراكمة غير المستخدمة في الوطن العربي، الطرق الملائمة للتخلص من المبيدات الزراعية غير المستخدمة، الخرطوم.

هيكل، وفاء حمدي سيد (2007). رسالة ماجستير، دراسة أثر ممارسات النساء الريفيات على تعرض أطفالهن للمبيدات، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Krejcie, RV; Morgan DW (1970) Determining sample size for research activities. Educational and psychological measurement, 30(3), 607-610.

أرناؤوط، محمد السيد (2000) الإنسان وتلوث البيئة، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، مصر.

التوصيات العامة لمكافحة الآفات (2018) لجنة مبيدات الآفات ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، جمهورية مصر العربية.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2020) بيانات غير منشورة.

خليل، محمد عبد الله امبارك، أدهم محمد زكي محمود (2015) معرفة الزراع بممارسات ترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في مقاومة آفات الطماطم ببعض قرى محافظة المنيا، مجلة أسبوت للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، المجلد 46، 114-132.

سليم، فؤاد كمال الدين (1995) تجربة علمية في التدريب التحويلي للمرشدين الزراعيين في مجال تخطيط البرامج الإرشادية، مؤتمر مستقبل العمل الإرشادي في ظل نظام السوق الحر، وموقع التعاونيات الزراعية فيه، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مؤسسة فريد ريش ناومان، القاهرة، مصر.

الطنوبى، محمد عمر (1995) نظريات الإتصال ، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، مصر.

الطنوبى، محمد عمر (1998). مرجع الإرشاد الزراعي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت.



The Level of Farmers' Knowledge of the Negative Effects of Using Pesticides in Some Villages in Qalyubia Governorate

[10]

Eman A Abukamar^{1*}, Samia A Mahrous¹, Yasser A Hemari²,
Kadry W Mahmoud³

1- Rural & Extension Society Dept, Fac Agric, Ain Shams Univ, P.O. Box 68, Hadyek Shoubra11241, Cairo, Egypt

2- Rural & Extension Society Institute, Agricultural Research Center, Giza, Egypt

3- Plant Protection Dept, Fac Agric, Ain Shams Univ, P.O. Box 68, Hadyek Shoubra11241, Cairo, Egypt

*Corresponding author: Emanabukamer9@gmail.com

Received 17 November, 2020

Accepted 16 January, 2021

Abstract

The study aimed to determine the level of knowledge of the surveyed farmers on the negative effects of the use of chemical pesticides, and their sources of information in this field, and determine the significance of the relationship between the level of knowledge of the farmers with the negative effects of the use of pesticides and some independent studied variables, and finally identify the problems that limit the safe use of chemical pesticides. The data of this study were collected during July and August 2020 by means of a personal interview questionnaire for a regular random sample of farmers in the villages of Qalyubia Governorate. It was determined using the Kreijce and Morgan equation, and its strength reached 377 farmers. The selected data were analyzed and presented using quantitative method, the arithmetic mean, Chi-square test. The most important results were the following: the level of the respondents' knowledge of the negative effects of using chemical pesticides was high,

with the percentage of their average knowledge scores reaching 82.9. It was found that the most important sources of information: pesticide merchants, personal experience, relatives. It was found that there is a significant relationship at the level of 0.01 between the level of the respondents' knowledge of the negative effects of chemical pesticides and each of the following independent variables: the respondent's age, gender, educational status, profession, number of years of experience in farm work, social participation, Frequency of agricultural service centers, and the number of years of experience in using pesticides. It was also found that the most important problems in the research area are: the shortage of extension agents, the scarcity of extension activities, respectively. Based on the results of the study, six proposals were formulated in the form of recommendations to be submitted to decision-makers.

Keywords: Farmers' knowledge, Negative impacts, Use of pesticides