

**TRAINING NEEDS OF AGRICULTURAL EXTENSION  
WORKERS IN GIZA GOVERNORATE IN THE AREA OF  
RATIONALIZING THE UTILIZATION OF PESTICIDES  
AND INTEGRATED PEST MANAGEMENT**

(Received : 5.4.2005)

**By**  
**A.A.Azam and A.A.Aramanious\***

*Rural Sociology and Agricultural Extension Department, Faculty of  
Agriculture, Cairo University, Giza, Egypt.*

*\* Agricultural Extension and Rural Development Research  
Institute, Agricultural Research Centre, Giza, Egypt*

**ABSTRACT**

The present study aimed to determine agricultural extension workers training needs concerning reducing pollution resulting from using pesticides through integrated pest management, and to study the relationship between their training needs level and some independent variables.

The study was conducted in Giza Governorate. A sample of 93 persons was selected randomly. For data collection, the agricultural extension agents were asked to fill a specially designed questionnaire during October and November 2004 at personal interviews. A pretest was conducted in Fayoum Governorate asking a sample of 15 agricultural extension agents to ensure the clarity of the questionnaire content. For data analysis, averages, percentages and chi square were used.

The results indicated the following:

1. Concerning preserving the environment from the pollution resulting from using pesticides, about (74.25%) of the respondents training needs level is moderate, 22.6% training needs level is high.
2. Concerning integrated pest management, more than half of the respondents (51.6%) training needs level is high.

3. Concerning testing relationships between training needs level related to preserving the environment from the pollution resulting from using pesticide and the independent variables studied, the results indicated a relationship at 0.05 level of significance between the respondents training needs level and the following variables: academic degree, rural / urban background, practicing personal agricultural activities, cosmopoliteness.
4. Concerning testing relationships between training needs level related to integrated pest control management and the independent variables studied, the results indicated a relationship at 0.01 level of significance between the respondents training needs level and the following variables: academic degree, duration of service in extension work, cosmopoliteness. It also indicated a relationship at 0.05 level of significance between the respondents training needs and the following variables: rural/urban background, rural / urban residence.
5. Most of the respondents get their environmental knowledge from extension pamphlets as it was the highest choice for 58.1% of the respondents. Books were the least choice as reported by 26.91% of the respondents.
6. More than half of the respondents (58.1%) attended extension training programs, 9.31% attended training programs concerning preserving the environment from the pollution resulting from using pesticide and integrated pest control management.
7. The main suggestions of the respondents concerning training included : having more chances to attend training programs related to pollution resulting from using pesticides and integrated pest control management that include practical training and using audio visual aids.

**Key words:** *extension workers, integrated pest management, pesticides, rationalization, training needs, utilization.*

## الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في محافظة الجيزة في مجال ترشيد استخدام المبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات

عبدالشافى احمد عزام و احلام اتيس ارمانيوس \*

قسم الاجتماع الريفي والإرشاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة القاهرة - مصر  
\*معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية - الجيزة

### ملخص

استهدفت الدراسة تحديد درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين بمحافظة الجيزة في مجال ترشيد استخدام المبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات، ودراسة العلاقة بين درجة احتياجات المرشدين الزراعيين وبين بعض المتغيرات المدروسة والتي تتضمن السن، النشأة، محل الإقامة، مدة الخدمة بالعمل الزراعي، مدة الخدمة بالإرشاد الزراعي، حضور تدريب، الانفتاح علي العالم الخارجي، التعرض لمصادر المعلومات، والتعرف علي مقترحات المبحوثين المتعلقة بتدريب المرشدين الزراعيين في مجالي الحفاظ علي البيئة من التلوث والمكافحة المتكاملة للآفات.

اجري البحث علي عينة عشوائية منتظمة بلغ قوامها ٩٣ مرشدا زراعيًا من إجمالي ١٥٨ من المرشدين الزراعيين العاملين بالإرشاد الزراعي بمراكز محافظة الجيزة (جدول رقم ١). تم جمع البيانات باستخدام استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهري أكتوبر ونوفمبر عام ٢٠٠٤ وذلك بعد إجراء اختبار مبدئي علي ٢٠ مرشدا زراعيًا بمحافظة الفيوم. وقد استخدم في تحليل البيانات وعرض النتائج البحثية التكرارات، والنسب المئوية، والمدى والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومربع كاي، وقد تمثلت أهم النتائج فيما يلي:

- ١- فيما يتعلق بالحفاظ علي البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات تبين أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٤,٢%) قد وقع في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط، وان (٢٢,٦%) من المبحوثين وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع، في مقابل (٣,٢%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض. وهذا يعني أن الغالبية العظمي من المبحوثين (٩٦,٨%) وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع. مما يشير إلي أهمية زيادة وعيهم ومعارفهم فيما يتعلق بالحفاظ علي البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات.
- ٢- تبين فيما يختص باستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة للآفات أن أكثر قليلا من نصف المبحوثين (٥١,٦%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع، وان (٣٦,٦%) من المبحوثين وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط، في مقابل (١١,٨%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض. وهذا يعني

أن الغالبية من المبحوثين (٨٨,٢%) وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع. يعبر هذا عن احتياج معرفي مرتفع للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات.

٣- تبين وجود علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة الاحتياج التدريبي للمعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات وبين كل من المؤهل الدراسي، والنشأة، ومزاولة أنشطة زراعية، والانفتاح علي العالم الخارجي.

٤- تبين وجود علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة الاحتياج التدريبي للمعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين كل من المؤهل الدراسي، مدة الخدمة بالعمل الإرشادي، والانفتاح علي العالم الخارجي. كما أوضحت النتائج أيضا وجود علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة الاحتياج التدريبي للمعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين كل من محل الإقامة، والنشأة.

٥- تتمثل أهم المقترحات التي ذكرها المبحوثين المتعلقة بتدريب المرشدين الزراعيين في مجال الحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات في: إتاحة فرص حضور دورات تدريبية متخصصة في مجال ترشيد استخدام المبيدات والحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات بنسبة (٣٤,٤%) من إجمالي عدد المبحوثين. يلي ذلك زيادة فرص التدريب العملي وتوفير وسائل الإيضاح العملي في كل من الحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات واستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة بنسبة (٢٧,٩%)، يليها عقد دورات تدريبية متخصصة تتعلق باستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة للآفات بنسبة (٢٣,٧%)، ثم توعية المرشدين بالمعلومات الحديثة في مجال الحفاظ علي البيئة من التلوث والمكافحة المتكاملة للآفات بنسبة (١٥,١%)، يلي ذلك توفير حوافز للمرشدين لحضور التدريب بنسبة (٩,٧%)، ثم توفير النشرات الفنية المتخصصة عن التلوث بالمبيدات وتقنيات استخدام المكافحة المتكاملة للآفات بنسبة (٨,٦%) ثم زيادة فترات الدورات التدريبية بنسبة (٤,٣%)، ان يقوم بالتدريب مدربين متخصصين في المبيدات والمكافحة المتكاملة بنسبة (٧,٥%)، وأخيرا ان تشمل برامج التدريب التوعية بخطورة التلوث علي صحة الإنسان والنبات والحيوان وقد ذكرها (٢,١%) من إجمالي عدد المبحوثين.

## ١. مقدمة

في إطار دعم جهود التنمية التي يتم بذلها بهدف الارتقاء بالريف كان لا بد من الاهتمام باستخدام الموارد المتاحة في إشباع الاحتياجات بصورة تضمن الحفاظ عليها من التدهور وتضمن لها إمكانية التجديد والنماء حيث أدى تعامل الإنسان مع بيئته إلى استنزاف وتدهور مواردها، الأمر الذي يستلزم العمل على

الارتفاع بالسلوك البيئي لأفراد المجتمع الريفي وحماية البيئة من التلوث والاستنزاف حيث يذكر Horrign وآخرين (٢٠٠٢، ص:٢) أن عديد من ممارسات الريفيين تؤثر على الموارد البيئية وتسهم في استهلاك المياه والتربة والطاقة بمعدلات تفوق القدرة على تعويضها وتؤدي إلى صور عديدة من التدهور والاستنزاف والتلوث.

ونظراً لأهمية دور المرشد الزراعي في الارتفاع بالسلوك البيئي للريفيين كان من الضروري أن يولي اهتماماً كبيراً بزيادة كفاءته وتنمية قدراته حتى يمكنه الإسهام بدور فعال في الارتفاع بالسلوك البيئي لأفراد المجتمع الريفي ويمكن من الحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث والاستنزاف. ومع تزايد الاهتمام بدور التدريب في تنمية قدرات المرشدين الزراعيين ومدعم بالمعارف والمهارات اللازمة لمقابلة فجوات الأداء في هذا الجانب من عملهم بما يؤدي إلى تحقيق التوافق بين متطلبات العمل الإرشادي وامكانيات المرشدين الزراعيين كان من الضروري أن يكون توجه برامج تدريب المرشدين الزراعيين نحو الوفاء باحتياجاتهم. يوضح Peterson (١٩٩٢، ص:١٦) ضرورة تقدير الاحتياجات التدريبية لتصميم البرامج الموجهة لمعالجة فجوات الأداء، ويؤكد Radhakrismas & Martins (١٩٩٩، ص:١٦) على ضرورة الاهتمام بتقدير احتياجات المرشدين الزراعيين لإمكان بناء البرامج التدريبية الفعالة التي يتطلبها عملهم الإرشادي.

يعتمد تقدير الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين تبعاً لما يوضحه Boydell (١٩٩٠، ص:٤) على تحديد القصور في معارف الأفراد ومهاراتهم واتجاهاتهم من خلال المقارنة بين المستوى الفعلي والمستوى المطلوب لسداء الفعال والقيام بدراسة وتحليل الفجوة القائمة فمن الضروري تحليل الفجوة ما بين مستوى المرشدين الزراعيين بالنسبة لجوانب اهتمام العمل الإرشادي مقارنة بالمستوى المطلوب للأداء الفعال لتلك المهام والتي من أهمها الارتفاع بالسلوك البيئي للريفيين وخاصة ممارساتهم المتعلقة بمكافحة الآفات والأمراض وتشجيعهم على استخدام تقنيات مكافحة المتكاملة وترشيد استخدام المبيدات باعتبارها من أهم أسباب التلوث والإخلال بالتوازن البيئي حيث يشير التلوث تبعاً لما يوضحه النكلاوى واحمد (١٩٩٥، ص: ١٢١) إلى كل تغير كمي وكيفي في مكونات البيئة لا تستطيع الأنظمة البيئية استيعابه وبالتالي يؤدي إلى اختلال في توازنها البيئي حيث أدى السلوك الملوث للبيئة إلى الكثير من المشكلات الصحية والإنتاجية وذلك تبعاً لما يوضحه شرف (١٩٩٧، ص : ٨٥) إذ يؤدي التلوث إلى تغيرات غير مرغوبة في الخواص الطبيعية والكيميائية والبيولوجية للبيئة مما قد يسبب أضراراً للإنسان أو لغيره من الكائنات أو اضطراباً في الظروف المعيشية. وقد اقترن استخدام المبيدات بالكثير من الممارسات المؤدية إلى تلوث البيئة حيث أن الاستخدام غير الرشيد للمبيدات يضر ضرراً بالغاً بالبيئة ويؤدي إلى تلوث التربة والمياه ويؤثر على النبات والحيوان كما يؤثر على الصحة ويزيد

من مخاطر الإصابة بالأمراض حيث توضح دراسة رميح وآخرون (١٩٩٩ ص: ٤) أن ارتفاع معدلات استخدام المبيدات قد أدى إلى الاختلال في التوازن البيئي وظهور سلالات حشرية مقاومة للمبيدات، وتشير نتائج دراسة Varlamoff (٢٠٠٢ ص: ١) إلى حدوث تلوث للمياه نتيجة للممارسات الخاصة باستخدام المبيدات، وتوضح دراسة Bouman وآخرون (٢٠٠٢ ص: ١) أن نوعية المياه الجوفية التي يستخدمها الريفيين في منطقة الدراسة تتعرض للتلوث بالمبيدات المستخدمة في الزراعة، كما يؤكد Ripley (٢٠٠١ ص: ١) على مسئولية زيادة استخدام المبيدات عن تعريض التربة الزراعية للتلوث بما يؤثر على البيئة الطبيعية. ويعتبر التلوث الغذائي بالمبيدات من أهم المشاكل المؤثرة على الصحة حيث يعتبر تناول الخضار الطازجة المعاملة بالمبيدات دون غسيل كاف أو دون انقضاء فترة كافية لتصبح آمنة من آثار المواد الكيميائية، وكذلك استخدام عبوات المواد الكيميائية الفارغة في تعبئة وتخزين المواد الغذائية من مسببات التلوث الغذائي ويؤكد Horrign وآخرون (٢٠٠٢ ص: ٢) على ضرورة الاهتمام بتحسين الممارسات الزراعية بما يمكن من خفض مستويات التعرض لأخطار تلوث الغذاء بالمبيدات حيث أوضحت نتائج دراسة Lofis & Kendall (١٩٩١ ص: ٢) وجود علاقة بين سلامة الغذاء والممارسات الزراعية المتبعة. ونظراً للتأثير الخطير للمبيدات فإن عديد من الجهات تدعو الزراع إلى خفض استخدامها تبعاً لما توضحه النشرة الصادرة عن Chemicals Week (١٩٩٧ ص: ١) وذلك حفاظاً على الصحة حيث يوضح Boyce (١٩٩٩ ص: ١) ضرورة توخي الحذر عند استخدام بعض المبيدات واستخدامها عند الضرورة لتأثيرها البيئي الخطير ومراعاة اتخاذ احتياطات الأمان حيث توصى نتائج دراسة Margni وآخرون (٢٠٠٢ ص: ١) بضرورة إتباع الممارسات البيئية الصحيحة لتفادي التأثيرات الصحية الضارة للمبيدات، وتشير نتائج دراسة كل من Perry & Christiani (١٩٩٩ ص: ١)، Walkins، و Coffman (١٩٩١ ص: ٢-٣) إلى أهمية إتباع السلوك الصحي الواقي من أخطار التعرض للمبيدات من خلال الاهتمام باستخدام الملابس والأدوات الواقية، كما تؤكد مجلة USA Today Magazine (٢٠٠١ ص: ١) إلى أهمية التداول الصحيح للمبيدات وضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة لإعداد خلطها وضرورة اتخاذ احتياطات الأمان عند نقل وتخزين المبيدات.

ويعتبر استخدام تقنيات مكافحة المتكاملة ضرورة للحد من ضرر الآفات والأمراض مع الحفاظ على البيئة من التلوث وذلك من خلال استخدام مجموعة متكاملة من السبل تتضمن أساليب طبيعية وتشمل الحرث والتهوية والري وتوقيتات إجراء العمليات الزراعية للاستفادة من الظروف المناخية، وأساليب ميكانيكية كقتل النبتات المصابة، كما تتضمن مكافحة البيولوجية والحويوية من خلال الاستفادة بالأعداء الطبيعية وتشجيع تكاثر المتطفلات

والمفتنسات، واستخدام بعض أنواع البكتريا لإحداث إصابات مرضية بالحشرات، كما تتضمن إطلاق ذكور الحشرات العقيمة لإنتاج بيض غير مخصب، واستخدام المصائد المحتوية على جاذبات جنسية، كما يمكن استخدام المبيدات عند الضرورة مع مراعاة التوصيات والإحتياطات اللازمة.

توصى عديد من الدراسات بضرورة توجيه جهود إرشادية في مجال مكافحة المتكاملة كان من الضروري الاهتمام بالارتفاع بسلوك الريفين في هذا المجال حيث أوضحت نتائج دراسة الريس (٢٠٠١، ص: ٤٥)، مرسى (١٩٩٩، ص: ٢)، شرف الدين والمنوفى (٢٠٠١، ص: ٢٧٦) انخفاض مستوى معارف الزراع المبحوثين المتعلقة بالمبيدات واستخدام تقنيات الزراعة المتكاملة. كما يوصى السيد وآخرون (٢٠٠١، ص: ٣٩٧-١٩٨) بتنفيذ برامج إرشادية لزراع الخضر بالشرقية لترشيد استخدام المبيدات واستخدام مكافحة المتكاملة. كما يؤكد Arcury & Quandt (١٩٩٩، ص: ١) على ضرورة إكساب الأفراد المعلومات والمهارات اللازمة لقيامهم بالممارسات الصحية الخاصة بالوقاية من أخطار المبيدات. كذلك فقد أوضحت نتائج دراسة Spitzer وآخرون (١٩٩٤، ص: ٤) ضرورة الاهتمام بتدريب العمال الزراعيين وإكسابهم المعارف المتعلقة بالحماية من أخطار التعرض للمبيدات. وضماناً لنجاح الجهود الإرشادية كان لا بد من مد المرشدين الزراعيين بالمعلومات والمهارات اللازمة لهم في هذا المجال بما يمكنهم من العمل على الارتفاع بالسلوك البيئي للريفين حيث أوضحت نتائج دراسة عمار (٢٠٠١، ص: ١) انخفاض المستوى المعرفي البيئي للمرشدين الزراعيين بمحافظة البحيرة في مجال الإرشاد البيئي، كذلك انخفاض مستوى معارف المرشدين الزراعيين بمحافظة البحيرة فيما يتعلق باستخدام المبيدات وتقنيات مكافحة المتكاملة للحشائش. كما تشير نتائج دراسة مذكور وأبو حليلة (١٩٩٤، ص: ٧) إلى تدنى مستوى معرفة معظم المرشدين الزراعيين المبحوثين مما يعكس احتياج تدريبي مرتفع.

#### ١-١- مشكلة الدراسة

مع زيادة الاهتمام بضرورة الحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث كان لا بد من الاهتمام بتوجيه جهود إرشادية للحد من استخدام المبيدات وتشجيع المزارعين على استخدام تقنيات مكافحة المتكاملة. ونظراً لأهمية دور المرشد الزراعي في تزويد الريفين بالمعلومات البيئية وترشيد استخدام المبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة كان من الضروري أن يولى اهتماماً كبيراً بزيادة كفايته وتمية قدراته من خلال التدريب. وضماناً لنجاح البرامج التدريبية في مد المرشدين الزراعيين بالمعارف والمهارات اللازمة كان من الضروري الاهتمام بتقدير احتياجاتهم للتدريبية في هذا المجال. لذلك تسعى هذه الدراسة إلى تحديد المستوى المعرفي للمرشدين الزراعيين بمحافظة البحيرة فيما يتعلق بترشيد استخدام المبيدات وتشجيع استخدام تقنيات مكافحة المتكاملة ودراسة احتياجاتهم

التدريبية المتعلقة بها، ودراسة العلاقة بين درجات احتياجات المرشدين الزراعيين وبعض المتغيرات المدروسة.

## ١-٢- أهداف الدراسة

- في ضوء ما سبق واتساقاً مع مشكلة البحث صيغت الأهداف التالية:
- ١- تحديد درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين بمحافظة الجيزة فيما يتعلق بترشيد استخدام المبيدات.
  - ٢ - تحديد درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق باستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات.
  - ٣ - دراسة العلاقة بين درجات احتياجات المرشدين الزراعيين وبين بعض المتغيرات المدروسة والتي تتضمن السن، النشأة، محل الإقامة، مدة الخدمة بالعمل الزراعي، مدة الخدمة بالإرشاد الزراعي، حضور تدريب، الانفتاح على العالم الخارجي، والتعرض لمصادر المعلومات.
  - ٤- التعرف علي مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام المبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات.
  - ٥- التعرف علي مقترحات المبحوثين المتعلقة بتدريب المرشدين الزراعيين فسي مجال ترشيد استخدام المبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات.

## ٢. الطريقة البحثية

### ١-٢-١- منطقة وعينة الدراسة

أجريت الدراسة علي عينة عشوائية منتظمة من المرشدين الزراعيين بلغ قوامها ٩٣ مرشدا زراعيًا من إجمالي ١٥٨ من العاملين بالإرشاد علي مستوى محافظة الجيزة كما هو موضح في جدول (١)، تم استبيانهم جميعًا بالمقابلة الشخصية. تم تصميم استمارة استبيان لجمع بيانات البحث تضمنت أسئلة عن بعض الخصائص الشخصية والمهنية للمرشدين الزراعيين، بيانات عن مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام المبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات، واختبار لقياس المستوي المعرفي للمرشدين في مجال ترشيد استخدام المبيدات والذي تضمن خمسة مجالات تشمل علي ٢٩ توصية، وبيانات عن المستوي المعرفي للمرشدين تتعلق باستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات تشمل علي ١٥ توصية، ومقترحات المبحوثين لتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام المبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات.

تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية للمبحوثين خلال شهري أكتوبر ونوفمبر عام ٢٠٠٤ م. وذلك بعد إجراء اختبار مبدئي علي ١٥ مرشدا زراعيًا بمحافظة الفيوم، وقد تم بناء علي هذا الاختبار إجراء التعديلات اللازمة في صياغة بعض الأسئلة لتصل إلي المستوي المطلوب من الوضوح والفهم ومن ثم أصبحت استمارة الاستبيان في



صورتها النهائية الصالحة لجمع بيانات هذه الدراسة.

جدول رقم (١): توزيع عينة الدراسة من المرشدين الزراعيين العاملين بمراكز محافظة الجيزة.

عدد أفراد العينة	المرشدين	المركز
١٢	١٩	الجيزة
١٢٠	٢٠	أوسيم
١٨	٣٣	إمبابة
١٢	١٩	للعايط
٧	١٣	البيدرشين
١٢	٢١	الصف
١٢	١٩	اطفيح
٨	١٤	الوالت
٩٣	١٥٨	المجموع

المصدر: قسم الإرشاد الزراعي، مديرية الزراعة، محافظة الجيزة

#### ٢-١-١- الفئات والتقدير الكمي للمتغيرات

- تم لتحقيق أهداف الدراسة تفريغ وتبويب وجدولة البيانات علي النحو التالي:
- ١- السن : تم تقديره من خلال استخدام الأرقام الخام لعمر المبحوثين بالسنة. وتم تقسيم المبحوثين وفقا للمتوسط الحسابي إلي فئتين. هما اقل من ٤٥ سنة، و٤٥ سنة فأكثر.
  - ٢- مدة الخدمة بالعمل الزراعي: تم حسابه بعدد السنوات التي أمضاها المبحوث بالعمل الزراعي. وتم تقسيم المبحوثين وفقا للمتوسط الحسابي إلي فئتين هما اقل من ١٧ سنة، و١٧ سنة فأكثر.
  - ٣- عدد سنوات العمل الإرشادي: تم حسابه بعدد السنوات التي أمضاها المبحوث بالعمل الإرشادي، وتم تقسيم المبحوثين وفقا للمتوسط الحسابي إلي فئتين هما اقل من ١٥ سنة، و ١٥ سنة فأكثر.
  - ٤- مصادر المعلومات: تم قياس هذا المتغير من خلال حصر مصادر معلومات المبحوثين المتعلقة بالحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات ويحدد منها المبحوث المصادر التي يستقي منها معلوماته في مجال الحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات، ثم جمعت الدرجات لتعطي الدرجة الكلية لعدد مصادر المعلومات، ثم صنف المبحوثين وفقا للمتوسط الحسابي إلي فئتين الأولى اقل من ١٤ درجة، والثانية ١٤ درجة فأكثر.
  - ٥- الانفتاح علي العالم الخارجي: ويشمل زيارة القرى المحيطة والمركز الذي

تتبعه القرية ومراكز أخرى داخل المحافظة وعاصمة المحافظة ومحافظة  
أخرى وكذلك زيارة القاهرة والسفر خارج الجمهورية. خصص لكل بند  
القيمة ٤ في حالة دائما، ٣ في حالة أحيانا، ٢ نادرا، ١ في حالة لا، ثم صنف  
المبوحوثين وفقا للمتوسط الحسابي إلي فئتين.

٦- مزاوله أنشطة زراعية: تم تقسيم المبوحوثين إلي فئتين هما يزاول أنشطة  
زراعية، لا يزاول أنشطة.

٧- المؤهل الدراسي: تم تقسيم المبوحوثين إلي فئتين هما حاصل علي مؤهل  
متوسط وحاصل علي مؤهل عالي.

٨- المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال الحفاظ علي البيئة من  
التلوث بالمبيدات: تم قياسه من خلال اختبار مكون من خمس مجموعات من  
الأسئلة تتكون المجموعة الأولى من ٤ بنود تتعلق بتوصيات عن البيئة  
ومتضمناتها والنظام البيئي وتوازن النظام البيئي والثانية من ٥ بنود تتعلق  
بتوصيات تشمل التلوث ومبيدات الآفات والثالثة ٨ بنود تتعلق بتوصيات تشمل  
أسباب استخدام المبيدات والأضرار التي تحدث من التعرض المتكرر  
للمبيدات، وأضرار المبيدات علي التوازن الحيوي البيئي والرابعة ٨ بنود  
تتعلق بتوصيات تشمل التأثيرات الضارة للمبيدات علي عناصر البيئة،  
والاحتياطات الواجب إتباعها عند تداول المبيدات (من حيث شراء، ونقل،  
وتخزين المبيدات) والمجموعة الخامسة ٤ بنود تتعلق بتوصيات تشمل  
خصائص المبيدات، وطرق تلوث المياه بالمبيدات، أضرار المبيدات علي  
التوازن الحيوي البيئي، وبذلك بلغ عدد العبارات في هذا المقياس ٢٩ بندا  
متعلقة بتوصيات .

٩- المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات:  
تم قياسه من خلال اختبار مكون من ١٥ بندا تتعلق بتوصيات عن المكافحة  
المتكاملة للآفات تشمل المقصود بالمكافحة المتكاملة، وعناصر وأهمية  
المكافحة المتكاملة ( ٤ بنود تتعلق بتوصيات)، ومفهوم وأهمية المسد - النباتية  
وطرق استخدامها ( ٦ بنود تتعلق بتوصيات)، ومفهوم وأهمية وطرق استخدام  
المكافحة الحيوية (٥ بنود تتعلق بتوصيات).

## ٢-٢- أدوات تحليل البيانات وعرض النتائج

استخدم في تحليل بيانات هذه الدراسة العرض الجدولي بالتكرار والنسب  
المئوية والمدى والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، كما تم استخدام  
مربع كاي لدراسة العلاقة بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة وبين  
المتغير التابع.

### ٣. النتائج ومناقشتها

٣-١- التعرف على درجة الاحتياجات التدريبية المعرفية للمرشدين الزراعيين في مجال الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات

تتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المبحوثين في اختبار المعلومات ما بين حد ادنى قدره صفر ( في حالة الإجابة الخاطئة لكل الأسئلة)، وحد أقصى قدره ٢٩ درجة (في حالة الإجابة الصحيحة علي كل الأسئلة)، وقد تراوح المدي الفعلي للدرجات التي حصل عليها المبحوثين ما بين حد ادنى قدره (٤ درجات) وحد أقصى قدره (٢٦ درجة).

تم لتقدير درجة الاحتياج التدريبي المعرفي طرح الدرجة التي حصل عليها كل مبحوث في اختبار المعلومات من الحد الأقصى لدرجات الاختبار الممكن الحصول عليها في حالة الإجابة الصحيحة علي كل الأسئلة. وقد تراوحت درجات الاحتياج المعرفي للمبحوثين ما بين ٦ درجات، و ٢٦ درجة بمتوسط حسابي قدره ١٦ درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين إلي ثلاث فئات طبقاً للمدى تضم الفئة الأولى المبحوثين نوى الاحتياجات المنخفضة (من ٠-٩ درجات)، وتضم الفئة الثانية المبحوثين نوى الاحتياجات المتوسطة (من ١٠-١٨ درجة)، وتضم الفئة الثالثة المبحوثين نوى الاحتياجات المرتفعة (١٩ درجة فأكثر)، كما هو موضح بجدول (٢) حيث تشير البيانات الواردة بالجدول إلي أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٤,٢%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط، وان (٢٢,٦%) من المبحوثين وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع، في مقابل (٣,٢%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض. وهذا يعني أن الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٦,٨%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط .

جدول رقم (٢) :توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة الاحتياج المعرفي في مجال الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات.

مستوي الاحتياج	عدد	%
احتياجات منخفضة (٠-٩ درجات)	٣	٣,٢
احتياجات متوسطة (١٠-١٨ درجة)	٦٩	٧٤,٢
احتياجات مرتفعة (١٩ درجة فأكثر)	٢١	٢٢,٦
الإجمالي	٩٣	١٠٠

والمرتفع. مما يوضح وجود احتياج معرفي مرتفع لدى المرشدين الزراعيين في مجال الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات، وهذا يؤكد على أهمية التدريب المتعلق بالحفاظ على البيئة وحمايتها من التلوث بالمبيدات.

**٣-٢- التعرف على درجة الاحتياجات التدريبية المعرفية للمرشدين الزراعيين في مجال مكافحة المتكاملة للآفات.**

تتراوح الدرجة التي يمكن أن يحصل عليها المبحوثين في اختبار المعلومات الخاص بالمكافحة المتكاملة ما بين حد ادنى قدره صفر ( في حالة الإجابة الخاطئة لكل الأسئلة)، وحد أقصى قدره ١٥ درجة (في حالة الإجابة الصحيحة على كل الأسئلة)، ولتقدير درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمبحوثين تم طرح الدرجة التي حصل عليها كل مبحث في اختبار المعلومات من الحد الأقصى لدرجات الاختبار الممكن الحصول عليها في حالة الإجابة الصحيحة على كل الأسئلة، وقد تراوحت درجات الاحتياج المعرفي لكل المبحوثين ما بين ٣ درجات، ١٣ درجة بمتوسط حسابي قدره ٧,٢٣ درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات طبقاً للمدى تضم الفئة الأولى المبحوثين ذوي الاحتياجات المنخفضة (من ٠ - ٥ درجات)، وتضم الفئة الثانية المبحوثين ذوي الاحتياجات المتوسطة (من ٦ - ١٠ درجات)، وتضم الفئة الثالثة المبحوثين ذوي الاحتياجات المرتفعة ( ١١ درجة فأكثر) كما هو موضح بجدول (٣) حيث تشير البيانات الواردة بالجدول إلى أن أكثر قليلاً من نصف المبحوثين ( ٥١,٦%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع، وأن (٣٦,٦%) من المبحوثين وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط، في مقابل (١١,٨%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض. وهذا يعني أن الغالبية من المبحوثين (٨٨,٢%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع. وتعتبر هذه النتيجة عن احتياج معرفي مرتفع للمرشدين الزراعيين في مجال مكافحة المتكاملة للآفات. وهذا يتفق مع ما توصي به بعض الدراسات التي أجريت في مجال مكافحة المتكاملة للآفات والتي تم الإشارة إليها سابقاً والتي تشير إلى تدنى مستوى معرفة معظم المرشدين الزراعيين المبحوثين وهذا يتطلب ضرورة توجيه جهود وبرامج تدريبية في مجال مكافحة المتكاملة للآفات.

**جدول رقم(٣) تنوع المبحوثين وفقاً لدرجة الاحتياج المعرفي في مجال مكافحة المتكاملة للآفات.**

مستوي الاحتياج	عدد	%
احتياجات منخفضة (٠-٥ درجات)	١١	١١,٨
احتياجات متوسطة (٦-١٠ درجات)	٣٤	٣٦,٦
احتياجات مرتفعة ( ١١ درجة فأكثر)	٤٨	٥١,٦
الإجمالي	٩٣	١٠٠

**٣-٣- العلاقة بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.**

تم لتحقيق الهدف الثاني للدراسة صياغة الفرض البحثي الآتي " توجد

علاقة بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات وبين المتغيرات المستقلة المدروسة".

تم لاختبار صحة هذا الفرض صياغة الفرض الإحصائي التالي " لا توجد علاقة بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات وبين المتغيرات المستقلة المدروسة". قد تم تقسيم المحوئين تبعاً لدرجة الاحتياج التدريبي التي حصلوا عليها إلي فئتين تضم احدهما الأفراد الحاصلين علي درجات مرتفعة في الاحتياج تزيد عن ١٦ درجة، بينما تضم الفئة الأخرى الأفراد الحاصلين علي درجات منخفضة في الاحتياج قدرها ١٦ درجة فأقل طبقاً للمتوسط الحسابي.

تشير النتائج الواردة بجدول (٤) إلي وجود علاقة معنوية عند مستوي ٠.٠٥ بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات وبين كل من المؤهل الدراسي، النشأة، مزاوله أنشطة زراعية والانفتاح الجغرافي بما يعني أن المستوى التعليمي للمبحوثين يؤثر علي درجة معلوماتهم وبالتالي تنخفض درجة احتياجاتهم التدريبية، أيضاً مزاوله أنشطة زراعية يوضح اثر الخبرة والممارسة علي معلومات للشخص مما يزيد من خبرات المرشدين الزراعيين في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات مما يتيح لهم حصيلة معرفية كبيرة، الأمر الذي ينعكس علي احتياجاتهم المعرفية. كما أن الانفتاح الجغرافي قد يتيح للمرشدين الزراعيين التعرف علي العديد من الأفكار والخبرات في مجال حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات وبالتالي تنخفض درجة احتياجاتهم التدريبية المعرفية في هذا المجال.

وبناء علي هذه النتيجة يمكن رفض الفرض الإحصائي المتعلق بالفرض البحثي السابق فيما يختص بالمتغيرات التالية: المؤهل الدراسي، النشأة، مزاوله أنشطة زراعية، الانفتاح علي العالم الخارجي، وعدم رفضه فيما يتعلق بباقي المتغيرات المستقلة المدروسة.

٣-٤- العلاقة بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

تم لتحقيق ذلك صياغة الفرض البحثي الآتي " توجد علاقة بين درجة الاحتياج للتدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين المتغيرات المدروسة" تم لاختبار صحة هذا الفرض صياغة الفرض الإحصائي التالي " لا توجد علاقة بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين المتغيرات المستقلة المدروسة" وقد تم تقسيم المحوئين تبعاً لدرجة الاحتياج التدريبي التي حصلوا عليها إلي فئتين تضم احدهما الأفراد الحاصلين علي درجات مرتفعة في الاحتياج تزيد عن ٧ درجات ، بينما تضم الفئة الأخرى الأفراد

جدول رقم (٤): توزيع الباحثين وفقاً للعلاقة بين درجة الاحتياج المعرفي في مجال الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات وبين المتغيرات المدروسة.

المتغير	قيمة مربع كاي المحسوبة
السن	٠,٥٧
المؤهل الدراسي	*٦,٠٩
محل الإقامة	٠,٤٧٥
النشأة	*٦,٤
مدة العمل الزراعي	٠,٢١
مدة العمل الإرشادي	٠,٥٦
مزاولة أنشطة زراعية	*٥,٣٤
الانفتاح على العالم الخارجي	*٤,١٢
عدد الدورات التدريبية في العمل الزراعي	١,٤٥
درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,٢٣

\* معنوي عند ٠,٠٥ درجات الحرية = ٣,٨٤

الحاصلين علي درجات منخفضة في الاحتياج التدريبي قدرها ٧ درجات فأقل طبقاً للمتوسط الحسابي.

تشير النتائج الواردة بجدول (٥) إلي وجود علاقة معنوية عند مستوي ٠,٠١ بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين كل من المؤهل الدراسي، مدة الخدمة بالعمل الإرشادي والانفتاح الجغرافي. كما توضح النتائج أيضاً وجود علاقة معنوية عند مستوي ٠,٠٥ بين درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال المكافحة المتكاملة للآفات وبين كل من محل الإقامة والنشأة. وهذا يعني أن ارتفاع المستوى التعليمي يؤدي إلى ارتفاع درجة معلومات المرشدين الزراعيين وبالتالي تتخفف درجة احتياجاتهم التدريبية في مجال المكافحة المتكاملة للآفات، كما أن مدة الخدمة بالعمل الإرشادي تشير إلي خبرة المرشدين الزراعيين ومعلوماتهم وزيادة مستواهم المعرفي فيما يتعلق باستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة للآفات. كما أن الانفتاح على العالم الخارجي قد يتيح للمرشدين الزراعيين التعرف علي العديد من الأفكار والخبرات في مجال المكافحة المتكاملة وبالتالي تتخفف درجة احتياجاتهم التدريبية المعرفية في هذا المجال. وبناء علي هذه النتيجة يمكن رفض الفرض الإحصائي المتعلق بالفرض البحثي السابق فيما يختص بالمتغيرات التالية: المؤهل الدراسي، مدة الخدمة بالعمل الإرشادي،

## Training needs of agricultural extension

جدول رقم (٥): توزيع المبحوثين وفقا للعلاقة بين درجة الاحتياج المعرفي في مجال مكافحة المتكاملة للآفات وبين المتغيرات المدروسة.

المتغير	قيمة مربع كاي المصنوية
السن	٣,٥٣
المؤهل الدراسي	**١٢,٧١
محل الإقامة	*٤,٢١
النشأة	*٥,٨٩
مدة العمل الزراعي	١,٨٢
مدة العمل الإرشادي	*٨,٧٨
مزاولة أنشطة زراعية	٠,٢٤
الانفتاح علي العالم الخارجي	**١١,٤٥
عدد الدورات للتدريبية في العمل الزراعي	٠,٣٢
درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,٥٤

\*\*معنوي عند ٠,٠١ درجات الحرية = ٦,٦٤ \* معنوي عند ٠,٠٥ درجات الحرية = ٣,٨٤

الانفتاح علي العالم الخارجي، النشأة، ومحل الإقامة، وقبوله فيما يتعلق ببقايا المتغيرات المستقلة المدروسة.

### ٣-٥-٠ مصادر معلومات المبحوثين في مجالي الحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات.

توضح النتائج الواردة بجدول (٦) أن مصادر المعلومات التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم تنحصر بين حدا أقصى قدره (٥٨,١%) وحد ادني قيمته (٢٩%) وهي مرتبة تنازليا وفقا للعدد ونسب تكرارها من جانب المبحوثين كما يلي: احتلت النشرات الإرشادية المرتبة الأولى وقد نكرها ٥٤ مبحوثا بنسبة (٥٨,١%) من إجمالي عدد المبحوثين، يليها في المرتبة الثانية المشرف الإرشادي (الرئيس المباشر) وقد أشار إليها ٥٢ مبحوثا بنسبة (٥٥,٩%)، كما توضح البيانات أن عدد المبحوثين الذين يعتمدون علي أخصائي المادة الإرشادية كمصدر لمعلوماتهم بلغ ٣٦ مبحوثا بنسبة (٣٨,٧%) من إجمالي عدد المبحوثين، يلي ذلك الزملاء في العمل بنسبة (٣٧,٦%)، يليها كل من الصحف والمجلات العلمية، مركز للبحوث الزراعية، والبرامج الإذاعية والتليفزيونية، بنسب (٣٥,٥%)، (٣٠,١%)، (٢٩%) وذلك علي التوالي، يليها الكتب العلمية في المرتبة الأخيرة بنسبة (٢٦,٩%) من إجمالي عدد المبحوثين.

جدول رقم (٦) توزيع المشاركين في المصادر لمعلوماتهم (ن = ٩٣).

التمصادر	عدد	%
١. النشرات الإرشادية	٥٤	٥٨,١
٢. المشرف الزراعي	٥١	٥٥,٩
٣. أخصائي الزراعة	٢٧	٢٨,٧
٤. الزملاء في العمل	٢٥	٢٧,٦
٥. الصحف والمجلات	٢٣	٢٥,٥
٦. مركز البحوث الزراعية	٢٨	٣٠,١
٧. الإذاعة والتلفزيون	٢٧	٢٩
٨. الكتب العلمية	٢٥	٢٦,٩

وتشير النتائج السابقة إلى أن أكثر من نصف المرشدين الزراعيين يعتمدون على النشرات الإرشادية كمصدر لمعلوماتهم وقد احتلت المرتبة الأولى وقد يرجع ذلك إلى أن النشرات الإرشادية تعد مصدرا موثوقا به للمعلومات، كما ويمكن الرجوع إليها في أي وقت من الأوقات.

### ٣-٦- التدريب

تم تقسيم المبحوثين تبعاً لحصولهم على تدريب في مجال الزراعة بصفة عامة إلى فئتين تضم احدهما الحاصلين على تدريب، وتضم الفئة الأخرى غير الحاصلين على تدريب. تظهر النتائج الواردة بجدول (٧) أن أكثر من نصف المرشدين الزراعيين (٥٨,١%) من إجمالي عدد المبحوثين قد حصل على تدريب في مجال الزراعة بصفة عامة، بينما كانت هناك نسبة (٤١,٩%) من غير الحاصلين على تدريب في مجال الزراعة بصفة عامة. كما تشير النتائج بجدول (٧) إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٠,٧%) لم يتلقوا تدريباً في مجال الحفاظ على البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للآفات، وبلغ عدد المبحوثين المتلقين لتدريب متخصص (٩,٣%).

ويلاحظ من النتائج السابقة ارتفاع نسبة المبحوثين غير المتلقين لتدريب يتعلق بالحفاظ على البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات واستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة للآفات، مما يستلزم ضرورة الاهتمام بتخطيط وتنفيذ برامج تدريبية موجهة للمرشدين الزراعيين في مجال الحفاظ على البيئة من التلوث واستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة للآفات وذلك لرفع مستواهم المعرفي والمهاري في هذين المجالين.



جدول رقم (٧): توزيع المبحوثين وفقا لتلقيهم لدورات تدريبية

حضور الدورات التدريبية بصفة عامة:		
المتلقين للتدريب	عدد	%
غير المتلقين للتدريب	٥٤	٥٨,١
	٣٩	٤١,٩
حضور الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام المبيدات والمكافحة المتكاملة (ن=٥٤)		
المتلقين للتدريب	٥	٩,٣
غير المتلقين للتدريب	٤٩	٩٠,٧

### ٣-٧- مقترحات المبحوثين المتعلقة بتدريب المرشدين الزراعيين في مجالى الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للأفات.

تشير نتائج الجدول رقم (٨) أن أهم المقترحات التي ذكرها المبحوثين المتعلقة بتدريب المرشدين الزراعيين في مجالى الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للأفات تنحصر بين حد أقصى قدره (٣٤,٤%) وحد ادنى قيمته (٢,١%) وهي مرتبة تنازليا وفقا لنسب تكرارها من وجهة نظرهم كما يلي: اتاحة الفرصة لحضور دورات تدريبية متخصصة تتعلق بترشيد استخدام المبيدات والحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات حيث ذكرها ٣٢ مبحوثا بنسبة (٣٤,٤%) من إجمالي عدد المبحوثين وقد احتلت المرتبة الأولى. يلي ذلك زيادة فرص التدريب العملي وتوفر وسائل الإيضاح العملي في كل من الحفاظ على البيئة من التلوث بالمبيدات واستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة وقد أشار إليها ٢٦ مبحوثا بنسبة (٢٧,٩%) وذلك لما للتدريب من أهمية في اكتساب المعلومات وتثبيتها، يليها عقد دورات تدريبية متخصصة تتعلق باستخدام تقنيات المكافحة المتكاملة للأفات وقد ذكرها ٢٢ مبحوثا بنسبة (٢٣,٧%)، تحديث معلومات المرشدين الزراعيين من خلال تضمين البرامج التدريبية توعية بالمعلومات الحديثة في مجالى الحفاظ على البيئة من التلوث والمكافحة المتكاملة للأفات وقد ذكرها ١٤ مبحوثا بنسبة (١٥,١%)، يلي ذلك توفير الحوافز المادية للمرشدين الحاضرين للتدريب بنسبة (٩,٧%)، يليها توفير النشرات الفنية المتخصصة عن التلوث بالمبيدات وتقنيات استخدام المكافحة المتكاملة للأفات بنسبة (٨,٦%)، ثم زيادة فترات الدورات التدريبية بنسبة (٤,٣%)، وان يقوم بالتدريب مدربين متخصصين في المبيدات والمكافحة المتكاملة وقد ذكرها (٧,٥%)، وأخيرا تضمين البرامج التدريبية توعية المرشدين بخطورة التلوث على صحة الإنسان والنبات والحيوان وقد ذكرها (٢,١%) من إجمالي عدد المبحوثين.

وبناءا علي ما سبق توصي الدراسة بالأخذ في الاعتبار لهذه المقترحات، وبذل الجهود بالتعاون والتنسيق مع الأجهزة الزراعية المختلفة لتخطيط وتنفيذ برامج تدريبية في مجالي حماية البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة مع التركيز علي التدريب العملي في مجال المبيدات وكذلك التركيز علي التكنولوجيات المتعلقة بأساليب المكافحة، من أجل توعية وتنمية معلومات المرشدين الزراعيين المتعلقة بالحفاظ علي البيئة الزراعية من التلوث بالمبيدات واستخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للأفات.

جدول رقم (٨): توزيع المبحوثين وفقا لمقترحاتهم لتصين مستوي تدريب المرشدين في مجالي الحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات والمكافحة المتكاملة للأفات.

المقترحات	عدد	%
إتاحة الفرصة لحضور دورات تدريبية متخصصة في الحفاظ علي البيئة من التلوث بالمبيدات	٣٢	٣٤,٤
زيادة فرص التدريب العملي وتوفير وسائل الإيضاح	٢٦	٢٧,٩
عقد دورات تدريبية متخصصة في استخدام تقنيات المكافحة المتكاملة	٢٢	٢٣,٧
توفير الإمكانيات والحوافز المادية للمتدربين	٩	٩,٧
توفير النشرات الإرشادية المتخصصة عن البيئة والتلوث والمكافحة المتكاملة	٨	٨,٦
أن يقوم بالتدريب متخصصين في المبيدات والمكافحة المتكاملة.	٧	٧,٥
زيادة فترات الدورات التدريبية	٤	٤,٣
تضمين البرامج التدريبية توعية المرشدين الزراعيين بمدى خطورة التلوث علي صحة الإنسان والنبات والحيوان	٢	٢,١

#### ٤. المراجع

الريس، محمد حمزة السيد (٢٠٠١). "دراسة تحليلية لأبعاد سلوك الزراع الخاص بالاستخدام الآمن للمبيدات ببعض قرى محافظة الدقهلية". مؤتمراً أفاق وتحديات الإرشاد الزراعي في مجال البيئة. الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي.

السيد، احمد حبش محمود ، السيد ، احمد محمد والعزازي، حمدي محمد الهادي (٢٠٠١). الوعي البيئي لبعض زراع الخضر لترشيد استخدام الكيماويات

الزراعية بمحافظة الشرقية. مؤتمر آفاق وتحديات الإرشاد الزراعي في مجال البيئة. الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي.

النكلاوى، احمد وأحمد، فكري شحاتة(١٩٩٥). علم الاجتماع وقضايا الفرد والمجتمع للصف الثالث الثانوى أدبي ، قطاع الكتب، وزارة التربية والتعليم، القاهرة .

ريمح، يسرى عبد المولى حسن ، محمود،محمود صالح و فهمى ،مها محمد (١٩٩٩). دراسة لبعض العوامل الشخصية والأسرية والمجتمعية المؤثرة على وعى الشباب الريفي الزراعي بصيانة البيئة المصرية، نشرة بحثية رقم (٢٤٠)، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية مركز البحوث الزراعية.

شرف ، عبد العزيز طريح (١٩٩٧). التلوث البيئي حاضره ومستقبله، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.

شرف الدين، جميل محمد والمنوفى، اسامة عبد الحميد (٢٠٠١)، معارف وممارسات زراع الفول البلدى الخاصة بالمكافحة المتكاملة للهالوك بمحافظة البحيرة، نشرة بحثية رقم (٢٧٦). معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية. مركز البحوث الزراعية.

عمار ، عصام عبد اللطيف مبروك (٢٠٠١)، الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الإرشاد البيئي بمحافظة البحيرة. نشرة بحثية رقم (٢٦٩)، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية.

مذكور، طه منصور و ابو حليلة ، ابراهيم سيد احمد (١٩٩٤). الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الحد من الأثار الضارة في استخدام المبيدات الكيماوية على البيئة. نشرة بحثية رقم (١٢٤). معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية،

مرسى ، محمد عبده (١٩٩٩). سلوك الزراع في استخدام تقنيات مكافحة المتكاملة للآفات الحشرية التي تصيب الطماطم ببعض قرى محافظات البحيرة والقليوبية والجيزة. نشرة بحثية رقم (٢٢٧)، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية.

Arcury T.A. and Quandt Sara A. (1999). "Implementation of EPA's worker protection standard training for agricultural extension", Public Health Reports, Vol.114, N.5, Sept/Oct, Academic Search Premier Database.

Bouman M.A., Castaeda A.R., and Bhuiyan S.I., (2002)"Nitrare and pesticide contamination under rice-based cropping systems: Past and current evidence from the Philippines", Agriculture Ecosystems & Environment, Vol.92, N.2/3, November. Academic Search Premier Database.

- Boyce N. (1999). "Breeding Trouble", New Scientists, Vol.163. N.2193. Academic Search Premier Database .
- Boydell T.H. (1990). A Guide to the Identification of Training Needs, B.A.C.I. E., UK.
- Chemicals Week (1997). "Minor uses protected" Vol 159, Issue 35, Sept., Academic Search Premier Database .
- Coffman Charlotte W. and Watkins, Susan M., (1991). "Getting the right stuff into the right hands", Journal of Extension, Vol.29, N.1, Spring.
- Horrigan L., Lawrence R. S., and Walker P. (2002). "How sustainable agriculture can address environment and human health harms of industrial agriculture", Environment Health Perspectives, Vol 110 , Issue 5 , May. Academic Premier Database .
- Loftis J. C. and Kendall Patricia A. (1991). "Videotape education on a controversial issue-pesticides in food ", Journal of Extension , Vol.29 , N. 2 .
- Margni M., Rossier D., Crettaz P. and Jolliet O.,(2002). "Life cycle impact assessment of pesticides on human health and ecosystems", agriculture, ecosystems & environment , Vol.93 , N.1-3 , Dec. Academic Search Premier Database .
- Perry Melissa J. and Christiani David C., (1999). "Herbicide and insecticide exposure among dairy farm pesticide" , American Journal of Public Health ,Vol.89 , N.7, July. Academic Search Premier Database .
- Peterson R., (1992). Training needs analysis in the workplace. Institute of Training & Development, Kogan page, UK.
- Radhakrismas R., Martin, Mary (1999). "Program evaluation and accountability training needs of agriculture extension agents", Journal of Extension , Vol.37, N.3.
- Ripley R.(2001). "Ottawa ethanol plant raises hope for clearer skies", Journal of business, Vol. 16, N.2., Regional Business News Database.
- Spitzer Mary Ann, Whitford F. and Frick M. (1994). "Migrant farmworker training needs, and pesticide worker protection standards", Journal of Extension , Vol.32, 3 , October.
- USA Today Magazine (2001). "Assuring security for dangerous pesticides", Vol 130 , N.2679, December. Academic Search Premier Database .
- Varlamoff Susan (2002). "Homeowners and their choice of information sources about gardening" , Journal of Extension, Vol.40, N.3 , June.