# مستوى معارف الزراع (الذكور والاناث) بالممارسات التي تحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في بعض قرى مركز طوخ بمحافظة القليوبية

**[١٢]**

**محمد السعيد صالح الزميتي[١]– محمد نسيم علي سويلم[٢]– محب محمود كامل الرافعي[٣]**
**وفاء حمدي سيد هيكل[٤]**

١) كلية الزراعة، جامعة عين شمس ٢) كلية الزراعة، جامعة الأزهر ٣) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٤) معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

## المستخلص

استهدف البحث التعرف على مستوى معارف المبحوثين(الذكور والإناث) بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة بمركز طوخ بمحافظة القليوبية. وقد اهتمت الدراسة بالتعرف على الخصائص الشخصية والاجتماعية للمبحوثين وتحديد الفروق بين المزارعين المبحوثين (الذكور والاناث) فيما يتعلق بكل من مستوى معارفهم بالتوصيات الفنية و مستوى معرفتهم بالممارسات التنفيذية بهذا الخصوص . اجري البحث على (١٢١) مبحوثا ومبحوثة من قرى المنزلة وناميل وترسا بواقع (٦٤) مبحوث من الذكور، و(٥٧) مبحوثة من الإناث، وجمعت البيانات البحثية باستخدام استمارة استبيان اعدت لهذا الغرض، واستخلصت البيانات المطلوبة، وتم تحليلها إحصائيا بالطرق المناسبة، وقد أوضحت النتائج المتحصل عليها:

أن هناك ارتفاع في نسبة مشاركة السيدات (٤٧,١%) و أن هناك (٦٣%) من المبحوثين الذكور ذوي معرفة مرتفعة بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات، و(٢٠%) معرفة متوسطة، و(١٧%) معرفة منخفضة، وبالنسبة للإناث فإن حوالي (٢٥%) من المبحوثات ذوات مستوى معرفي مرتفع، وحوالي (٤٧%) ذوات مستوى معرفي متوسط، و(٢٨%) ذوات مستوى معرفي منخفض ، وتشير النتائج أيضا أن حوالي(٤٥%) من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المرتفعة بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة ، و(٣٣%) من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المتوسطة، في حين اتضح أن حوالي (٢٢%) من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المنخفضة،

وباختبار معنوية العلاقة بين كلا من معارف المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بين الذكور والاناث اتضح أن العلاقة معنوية عند مستوى (٠,٠١) حيث بلغت كا$^2$ المحسوبة (١٨,٠٠) وكانت قيمه كا$^2$ الجدولية (٩,٢١ ) وبالنسبة لتنفيذ التوصيات وجد أن هناك (٥٥%) من المبحوثين الذكور ينفذون بدرجة مرتفعة، و(٢٥%) ينفذون بدرجة متوسطة، في حين كان هناك نسبة(٢٠%) ينفذون بدرجة منخفضة، ووجد أن حوالي نصف العينة كانت تقوم بالتنفيذ بصورة صحيحة وهذا يوضح مدى ارتفاع مستوى التنفيذ لدى المبحوثين الذكور بعد تنفيذ البرنامج الارشادى، وأظهرت النتائج الخاصة بالإناث المبحوثات في منطقة الدراسة أن حوالي(١٦%) من المبحوثات ذوات مستوى تنفيذ مرتفع، وحوالي(٥٣%) ذوات مستوى تنفيذي متوسط، و(٣١%) ذوات مستوى تنفيذي منخفض.وبصفة عامة كان حوالي (٣٦%) من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث ينفذون بدرجة مرتفعة، وحوالي (٣٨%) من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث ينفذون بدرجة متوسطة، في حين اتضح أن حوالي(٢٦%) من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا ينفذون بدرجة منخفضة. وبإختبار معنوية العلاقة بين المبحوثين الذكور والإناث لتنفيذهم للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات اتضح أن العلاقة معنوية عند مستوى معنويه (٠,٠١) حيث بلغت قيمه كا$^2$ المحسوبة (٢٠,٠٩) وكانت قيمه كا$^2$ الجدولية (٩,٢١).

## المقدمة

لم يعد مفهوم التنمية قاصراً على تحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي فحسب بل أصبحت المحافظة على البيئة وصيانتها من الأسس الهامة التي تواجهها البلاد النامية عند التخطيط للتنمية، ولم تعد اعتبارات التنمية عذراً لتجاهل المحافظة على البيئة واتخاذ التدابير الفعالة لمكافحة التلوث.

ولذا أصبح تلوث البيئة في مقدمة الموضوعات التي تحظي بالاهتمام وتثير المناقشات في مختلف الأوساط والدوائر العامة والخاصة نظراً لخطورته على الصحة والاقتصاد وعلاقته بكافة جوانب التنمية والبيئة وكذلك أمراض العصر حتى أن بعض المهتمين بصحة البيئة يطلقون على هذا العصر اسم "عصر التلوث" نظرا لانتشار ظاهرة التلوث وتعدد آثارها في كل مكان لما تعانيه من آثار وأمراض عصرية قاتلة من حولنا .

ويعتبر التلوث بالمبيدات من أنواع التلوث العديدة حيث صنفت بأنها ضارة على صحة الإنسان والحيوان والطيور والنبات، وأشياء أخرى غير حية، وقد أدى الإسراف في استخدامها إلى إنتاج غذاء ملوث من ناحية، ومن ناحية أخرى شدة تأثيرها على البيئة الزراعية نتيجة الاستخدام المكثف لهذه الكيماويات بحيث أمكن القول أن الإنسان أصبح يعيش في بيئة ملوثة وغير نظيفة.

وبصفة عامة يتسم الريف المصري بالاستخدام المكثف للمبيدات الزراعية كوسيلة أساسية لمكافحة الافات التي تصيب الكثير من المحاصيل الحقلية والخضر سواء كان في الحقول المفتوحة أو الزراعات المحمية، ويدل الواقع الفعلي أن غالبية المستخدمين لهذه المبيدات من المزارعين الذكور والإناث ليس لديهم المعارف الكافية الخاصة بالممارسات الصحيحة للحد من أخطار التلوث البيئي بالمبيدات، وعادة ما يشترك أغلب أو بعض أفراد الاسرة الريفية من الذكور والإناث في عمليات الإنتاج الزراعي بما فيها استخدام المبيدات وتداولها مما يتوقع حدوث ممارسات خاطئه يترتب عليها حدوث تلوث بيئي ناتج من استخدام هذه المبيدات. وبالأخص بمحافظة القليوبية والتي تعد من أكبر المحافظات الريفية المنتجة للخضر والفاكهة والمحاصيل الحقلية ولذا يقوم مزارعيها من الذكور والإناث بإستخدام أكبر قدر من المبيدات الزراعية.

ولمواجهة هذا الموقف المتردي تسعى الدولة إلى اتخاذ العديد من الإجراءات والسياسات الزراعية بإدراة واعية مخططة إلى إقامة مجتمعات زراعية تتوافر فيها المقومات الحياتية لجذب الأفراد والإقامة بها بحيث تكون بيئة نظيفة خالية من الملوثات الكيماوية التي أحدثت ضرراً بالبيئة وأخلت بالنظام البيئي وأحدثت أضراراً بالغة لصحة الإنسان والنبات والحيوان.

## المشكلة البحثية

تفاقمت في السنوات الأخيرة بجمهورية مصر العربية مشاكل التلوث البيئي عموماً وبالمبيدات الزراعية بشكل حاد وزاد الاهتمام بمحاولة ايجاد السبل الكفيلة بوقف وتخفيف حدة هذا التلوث الذي نتج عن الإسراف في استخدامها رغم كل القيود والمحاذير التي تمنع ذلك.

ورغم ذلك تتعرض البيئة الزراعية المصرية في الوقت الحالي للاستخدام غير الرشيد للموارد البيئية بصفة عامة والإسراف في استخدام المبيدات بصفة خاصة وبالأخص بمحافظة القليوبية والتي تعد من أكبر المحافظات الريفية المنتجة للخضر والفاكهة والمحاصيل الحقلية، ولذا يقوم مزارعيها بإستخدام أكبر قدر من المبيدات الزراعية وقد يرجع ذلك لوجود أنماط سلوكية خاطئة لدى المزارع وجهلهم بالممارسات السليمة للحفاظ على البيئة ومواردها من التدهور والتلوث، مما إنعكس أضراره على الإنسان والإنتاج الزراعي، الأمر الذي استوجب الإهتمام للحد من تلوث البيئة بالمبيدات بتلك المحافظة حيث أنها لم تحظ بالاهتمام الكافي.

ويمكن القول بأن هناك فجوة في معارف الزراع بالممارسات الصحيحة في هذه المحافظة نتج عنه قصور كبير في تطبيق الممارسات الزراعية الآمنة بيئياً، هذا بجانب أن الإرشاد الزراعي يركز العمل الإرشادي على مجال رفع الكفاءة الإنتاجية الزراعية مع توجيه إهتمام أقل للمجالات الأخرى بما فيها هذا المجال، وأيضاً فإن الدراسات والبحوث الإرشادية التي تناولت مجال الحد من تلوث البيئة بالمبيدات ما زالت قليلة، لذا فإن الأمر يتطلب إجراء هذه الدراسة لمحاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

١) ما هو مستوى معارف المبحوثين (الذكور والإناث) بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة.
٢) ما هو مستوى تنفيذ المبحوثين (الذكور والإناث) للممارسات المتعلقة بالحد من تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة.
٣) ماهي الفروق بين المزارعين المبحوثين من الذكور والاناث فيما يتعلق بكل بمعارفهم بالتوصيات الفنية ودرجة ممارستهم لها.

## أهداف البحث

١) التعرف على مستوى معارف المبحوثين(الذكور والإناث) بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة.

٢) التعرف على مستوى تنفيذ المبحوثين(الذكور والإناث) للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة.

٣) تحديد الفروق بين المزارعين المبحوثين(الذكور والاناث) فيما يتعلق بكل من مستوى معارفهم بالتوصيات الفنية و مستوى تنفيذهم للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة.

## أهمية البحث

لا شك أن التعرف على مستوى معارف كلا من الذكور والإناث بالممارسات التي تحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة البحث بمحافظة القليوبية من شأنه أن يفيد القائمين على التنمية وخاصة خبراء الإرشاد الزراعي أن يأخذوا بعين الاعتبار ضرورة القيام بزيادة المعارف التي تنعكس بدورها على الممارسات التي يقوم بها المزارعين من الذكور والإناث فيما يخص بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات، هذا بجانب توجيه نظر المسؤلين بضرورة الاهتمام بتخطيط وتنفيذ برامج إرشادية للزراع في كافة المحافظات خاصة بتوعية الزراع بالمعارف والممارسات الصحيحة في مجال الحد من تلوث البيئة بالمبيدات.

## الطريقة البحثية

١) **منطقة الدراسة:** أُجريت هذه الدراسة في محافظة القليوبية نظراً لكونها إحدى المحافظات الرئيسية المنتجة للخضر والفاكهة والمحاصيل الحقلية– وما يترتب على ذلك من استخدام مزارعيها لأكبر قدر من المبيدات الزراعية.

وتضم محافظة القليوبية سبع مراكز إدارية هي: بنها، وكفر شكر، والقناطر الخيرية، وطوخ، وقليوب، وشبين القناطر، والخانكة.

وتمثل مساحة الخضر بالمحافظة وفقاً لبيانات مديرية الزراعة بالقليوبية لعام ٢٠١٣ نحو ٥٩٩٨٥,٦٨ فدان، وتبلغ مساحة المحاصيل الحقلية نحو ٢٢٠٦٧١ فدان، وتبلغ مساحة الفاكهة نحو ١٤٠٦٩ فدان، حيث بلغ إجمالي تلك المساحات بمحافظة القليوبية نحو ٢٩٤٧٢٥,٦٨ فداناً.

وبتطبيق معيار المساحة المنزرعة بمحاصيل الخضر والفاكهة والمحاصيل الحقلية على جميع مراكز محافظة القليوبية كانت أهم هذه المراكز كما يوضحها الجدول رقم (١) هو مركز طوخ بإجمالي مساحة بلغت ٦١٠٧٠,٣٦ فدان بنسبة ٢٠,٧٢%، من إجمالي المساحة بمحافظة القليوبية.

**جدول رقم(١):** بيان بالمساحات المنزرعة من الخضر والمحاصيل الحقلية والفاكهة بالمراكز الإدارية لمحافظة القليوبية

| المراكز | المساحة المنزرعة (فدان) | | | إجمالى المساحات | % للمساحة | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | خضر | محاصيل حقلية | فاكهة | | | |
| **بنها** | ٦٥٥٥,١٦ | ٤٧٤٨٠ | ٤٤٢ | ٥٤٤٧٧,١٦ | ١٨,٤٨ | ٣ |
| **كفر شكر** | ٧٣١,١٨ | ٧٣٥٦ | ٢٣ | ٨١١٠,١٨ | ٢,٧٦ | ٧ |
| **القناطر الخيرية** | ١٠٤٥٦ | ٢٧٧٠٠ | ٣٢٢,١٨ | ٣٨٤٧٨,١٨ | ١٣,٠٦ | ٥ |
| **طوخ** | ١٤١٦٦,١٤ | ٤٤٩٧١ | ١٩٣٣,٢٢ | ٦١٠٧٠,٣٦ | ٢٠,٧٢ | ١ |
| **قليوب** | ١٦٤٢٩,٢ | ٣٦٢١١ | ١٩٥٥,٢٢ | ٥٤٥٩٥,٤٢ | ١٨,٥٢ | ٢ |
| **شبين القناطر** | ٤٥٤٦ | ٤٠٧٠٥ | ٥٢٣٨,١٨ | ٥٠٤٨٩,١٨ | ١٧,١٣ | ٤ |
| **الخانكة** | ٧١٠٢ | ١٦٢٤٨ | ٤١٥٥,٢ | ٢١٧٥٠٥,٢ | ٩,٣٣ | ٦ |
| **الإجمالي** | ٥٩٩٨٥,٦٨ | ٢٢٠٦٧١ | ١٤٠٦٩ | ٢٩٤٧٢٥,٦٨ | ١٠٠ | – |

**المصدر:** مديرية الزراعة بالقليوبية – إدارة الإحصاء – بيانات غير منشورة– ٢٠١٣

٢) **شاملة وعينة الدراسة:** تم تحديد أكبر مركز إداري بمحافظة القليوبية بالنسبة للمساحة المنزرعة من محاصيل الخضر والفاكهة والمحاصيل الحقلية فكان مركز طوخ في الترتيب الأول، وبعد ذلك تم اختيار أكبر ثلاثة قرى من المركز وفقاً للمعيار السابق فكانت على الترتيب (قرية المنزلة، وقرية ناموله، وقرية ترسا) وبلغ شاملة عدد الزراع بتلك القرى ١٩٧٦ مزارعاً منهم ١٢١ مبحوثا حضروا برنامج إرشادي بالإدارة الزراعية بمركز طوخ عن الحد من تلوث البيئة بالمبيدات، وكان توزيعهم على القري الثلاث المختارة كما يلي: ٤٤ مبحوثا بقرية المنزلة بنسبة ٣٦,٤%، ٤٢مبحوثا بقرية ناموله بنسبة ٣٤,٧%، ٣٥ مبحوثا بقرية ترسا بنسبة ٢٨،٩%. وقد حددت هذة النسب وفقا لنسبة إجمالي عدد الزراع

بكل قرية منسوبة إلى إجمالي عدد الزراع في القرى الثلاث المختارة، كما في الجدول رقم(٢).

**جدول رقم(٢):** توزيع المبحوثين أفراد المجموعة التجريبية بالقرى المختارة للدراسة

| المركز | مساحة المركز (فدان) | القرية المختارة | المساحة (فدان) | عدد الزراع | % عدد الزارع | العينة المستخدمة | % للعينة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| طوخ | ٦١٠٧٠,٣٦ | المنزلة | ٣١٦١,٣ | ٧١٢ | ٣٦,٠ | ٤٤ | ٣٦,٤ |
| | | ناموال | ٣١١٤,٦ | ٦٩٣ | ٣٥,٨ | ٤٢ | ٣٤,٧ |
| | | ترسا | ٢٣٤٦,٤ | ٥٧١ | ٢٨,٩ | ٣٥ | ٢٨,٩ |
| الإجمالي | | | | ١٩٧٦ | ١٠٠,٠ | ١٢١ | ١٠٠,٠ |

**المصدر:** جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالقليوبية إدارة الإحصاء– بيانات غير منشورة – ٢٠١٣.

٣- **تجميع بيانات الدراسة:** اعتمد في جمع بيانات الدراسة على المقابلة الشخصية للباحثة وذلك باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض.

وقد تضمنت استمارة الاستبيان ثلاثة أجزاء تناول الجزء الأول منها أسئلة تعكس الخصائص الشخصية والاجتماعية للمزارعين المبحوثين وهي (السن، والجنس، والمستوى التعليمي، والمهنة، وحجم الحيازة الزراعية، وعدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، والمشاركة المجتمعية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، والاتجاه نحو الإرشاد الزراعي)، والجزء الثاني اختص بمستوى معارف المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات، والجزء الثالث اهتم مستوى معارفهم بمفاهيم تلوث البيئة وطرق وصول المبيد إليها بمنطقة الدراسة، أما الجزء الرابع فتناول مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات التنفيذية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات.

هذا وبعد الانتهاء من تصميم استمارة الاستبيان تم عرضها على مجموعة من المحكمين، وتم إجراء الاختبار المبدئي لها Pre-test خلال شهر ديسمبر ٢٠١٣ للتعرف على صلاحية أسئلة استمارة الاستبيان من حيث الدقة والفهم من وجهة نظر المبحوثين لتحقيق أهداف الدراسة، وذلك على خمسة عشر مزارع بقرية شبلنجة بمركز بنها وقد تم إجراء

التعديلات اللازمة في تصميم استمارة الاستبيان وذلك بناءاً على نتائج الاختبار المبدئي وآراء المحكمين في المادة الفنية للبرنامج.

وتم جمع بيانات بالتعاون مع الإدارة الزراعية بمركز طوخ خلال شهر يناير ٢٠١٤.

٤- **معالجة البيانات:** لكي تحقق البيانات التي جمعت أهداف البحث تم تفريغها وتبويبها وجدولتها، وتم استخدام أساليب التحويل الرقمي للإجابات على أسئلة الاستمارة بما يجعلها صالحة للتحليل الإحصائي، وذلك على النحو التالي:

أ- **قياس معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من مخاطر تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة:** تم القياس عن طريق إعطاء كل مبحوث درجة واحدة في حالة معرفته بالبنود المدروسة وعددها إحدى وعشرون عبارة، وبذلك تكون أعلى درجة للمعرفة هي واحد وعشرون درجة وأقل درجة هي الصفر، وقد تم توزيعها على ثلاثة فئات للمعرفة هي منخفضة (صفر – ٧ درجة)، ومعرفة متوسطة (٨- ١٤ درجة)، ومعرفة مرتفعة (١٥ -٢١ درجة) وللحصول على الدرجة المتوسطة للمعرفة ثم أخذ مجموع الدرجات وقسمتها على عدد التوصيات الفنية وبذلك أمكن الحصول على درجة تعبر عن متوسط درجات المعرفة، وقد تم توزيع المبحوثين وفقا للمتوسط الحسابي لدرجة معارفهم إلى ثلاث فئات هي معرفة مرتفعة (٢,١ – ٣ درجة)، ومعرفة متوسطة (١,١ -٢ درجة)، ومعرفة منخفضة (صفر – درجة). وتم حساب المتوسط الكلي لدرجة معرفة المبحوثين بضرب درجة كل فئة في عدد التكرارات الخاصة بها ثم جمع وقسمة المجموع على عدد المبحوثين

ب- **قياس تنفيذ المبحوثين للتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من مخاطر تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة:** تم القياس عن طريق إعطاء كل مبحوث درجة واحدة في حالة إجابته الصحيحة عن البنود المستخدمة لقياس التنفيذ والبالغ عددها ثلاثون بنداً موزعة على ستة عشر سؤالا وبذلك تكون أكبر درجة للتنفيذ هي ثلاثون درجة وأقل درجة هي الصفر، وقد تم توزيعها على ثلاثة فئات لتنفيذها: تنفيذ منخفض (صفر – ١٠ درجة)، وتنفيذ متوسط (١١-٢٠ درجة) وتنفيذ مرتفع (٢١- ٣٠ درجة). وللحصول على الدرجة المتوسطة للتنفيذ تم أخذ مجموع الدرجات وقسمتها على عدد البنود المستخدمة لقياس التنفيذ وبذلك أمكن الحصول على درجة تعبر عن متوسط

درجات التنفيذ، وقد تم توزيع المبحوثين وفقاً للمتوسط الحسابي لدرجة تنفيذهم إلى ثلاث فئات هي: تنفيذ مرتفع (٢,١ – ٣ درجة)، وتنفيذ متوسط (١,١ – ٢ درجة) وتنفيذ منخفض(صفر – درجة). وتم حساب المتوسط الكلي لدرجة تنفيذ المبحوثين بضرب درجة كل فئة في عدد التكرارات الخاصة بها ثم جمعتها وقسمة المجموع على عدد المبحوثين.

ج–**قياس معرفة المبحوثين بالتوصيات المتعلقة بمفاهيم تلوث البيئة وطرق وصول المبيد إليها:** تم القياس عن طريق إعطاء كل مبحوث درجة واحدة في حالة معرفته بالبنود المدروسة وعددها إحدى وعشرون بنداً، وبذلك تكون أعلى درجة للمعرفة هي واحد وعشرون درجة وأقل درجة هي الصفر، وقد تم توزيعها على ثلاثة فئات للمعرفة هي: معرفة منخفضة (صفر – ٧ درجة)، ومعرفة متوسطة (٨–١٤ درجة)، ومعرفة مرتفعة (١٥–٢١ درجة).

وللحصول على الدرجة المتوسطة للمعرفة تم أخذ مجموع الدرجات وقسمتها على عدد البنود المستخدمة لقياس المعرفة وبذلك أمكن الحصول على درجة تعبر عن متوسط درجات المعرفة، وقد تم توزيع المبحوثين وفقاً للمتوسط الحسابي لدرجة معارفهم إلى ثلاث فئات هي: معرفة مرتفعة (٢,١ – ٣ درجة) ومعرفة متوسطة (١,١– ٢درجة) ومعرفة منخفضة (صفر – درجة)، وتم حساب المتوسط الكلي لدرجة معرفة المبحوثين بضرب درجة كل فئة في عدد التكرارات الخاصة بها ثم جمعها وقسمة المجموع على عدد المبحوثين.

٥- **أدوات التحليل الإحصائي:** لتحليل بيانات الدراسة إحصائياً استخدم في عرض البيانات البحثية الميدانية النسب المئوية بالإضافة إلى الجداول التكرارية والمتوسط الحسابي معامل التطابق النسبي كا$^2$، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

٦- **الفروض الإحصائية:**

١-توجد فروق دالة إحصائيا في درجة معرفة المزارعين المبحوثين (الذكور والاناث) فيما يتعلق بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من تلوث البيئة بالمبيدات.

٢-توجد فروق دالة إحصائيا في درجة تنفيذ المزارعين المبحوثين( الذكور والاناث) للتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من تلوث البيئة بالمبيدات.

٣-توجد فروق معنوية بين المزارعين المبحوثين الذكور والاناث كلا على حدة فيما يتعلق بكل من معارفهم للتوصيات الفنية وممارستهم لهذة التوصيات .

ولاختبار هذة الفروض تم وضعها في صورتها الصفرية بوضع كلمة "لا" أمام كل فرض بحثي.

## النتائج والمناقشات

**أولا :** وصف الخصائص الشخصية والإجتماعية للمزارعين المبحوثين من الذكور والإناث.

**أظهرت النتائج بالجدول رقم(٣) ما يلي:**

١-تبين أن (٢٥,٦%) من إجمالي المبحوثين يقعون في الفئة العمرية (أقل من ٤٠ سنة) وأن (٣٩,٧%) يقعون في الفئة العمرية (٤٠ إلى ٥٠سنة)، وأن (٣٤,٧.%) يقعون في الفئة العمرية (٥١ سنة فأكثر).

ومن هذه النتائج إتضح أن الفئة العمرية الأكثر اشتراكا كان أغلب الأفراد بها لديهم الحرص على الحضور هي الفئة التي تمثل(٤٠-٥٠ سنه) ونسبتهم حوالي ٣٩,٧ %، ويليها الفئة العمرية التي تمثل من ٥١ سنه فأكثر ونسبتها ٣٤,٧% وهاتين الفئتين تمثلان حوالي ثلاث أرباع العينة وهي الفئات العمرية الأكثر نضجا وتحملا للمسؤولية سواء اتجاه الأفراد أو أنفسهم أو البيئة وهي في الأغلب الفئات التي قضت أكثر وقت من عمرها في العمليات الزراعية. مقارنة بالفئة الأولى التي تمثل ٢٥,٦% وهي الفئة الأقل من ٤٠ عام وهي قد تكون

الأجيال الجديدة التي حرصت أسرهم على تعليمهم والابتعاد عن مجال الزراعة والإنشغال بالمشاريع الصغيرة، وهذا واقع أصبح ملموسا في المجتمع الريفي المصري.

٢- **الجنس:** أظهرت النتائج أن (٥٢,٩%) من إجمالي المبحوثين من الذكور، في حين أن ٤٧,١% من الإناث. وتدل هذه النسب على أن هناك نسبة كبيرة من السيدات يشاركن في العمل المزرعي ويقمن بالعديد من المهام لمساعدة الزوج وباقي أفراد أسرتها ومشاركتها في الأعمال المزرعية لتحسين دخل الأسرة، وبالطبع فإن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث لأن الذكور متواجدون بالحقول أغلب ومعظم الوقت ولكن الإناث يشاركن في بعض الأوقات نظرا لانشغالها بالمنزل ولكنها تشارك في العمل المزرعي.

٣- **المستوى التعليمي:** أوضحت النتائج أن (٩,١%) من إجمالي المبحوثين لا يعرفون القراءة والكتابة، وأن (١٤,١%) يقرأون فقط بدون الحصول على شهادة، وأن (١٤,٩%) يقرأون ويكتبون بدون الحصول على شهادة، وأن (١٢,٤%) حاصلون على الشهادة الابتدائية، وأن (١٥,٧%) حاصلون على الشهادة الإعدادية، وأن (١٦,٥%) حاصلون على مؤهل متوسط، وأن (١٧,٤%) حاصلون على مؤهل جامعي فأعلى.وهذه النسب تدل على تفاوت مستوى التعليم بين المبحوثين وربما يدل هذا على تفاوت الإدراك واستيعاب المعلومات بين فئات المبحوثين المختلفة.

٤-**المهنة:** أوضحت النتائج أن (٣٥,٥%) من إجمالي المبحوثين يقومون بأعمال زراعية بزمامهم الخاص، وأن (١٥,٧%) يقومون بأعمال زراعية لدى الغير، وأن (٢٥,٦%) يقومون بأعمال زراعية بجانب الأعمال التجارية، وأن (٢٣,٢%) يقومون بأعمال زراعية بجانب الأعمال الحكومية. ومن هذه النسب يتضح أن أكبر نسبة من المبحوثين كانوا من الذين يقومون بالأعمال الزراعية بالزمام الخاص بهم وهذا يدل على أنهم أصحاب العمل وأصحاب القرار وأن العمل المزرعي هو أساس الدخل لهم وفي احتياج للمزيد من البرامج التي تدعم السلوك نحو الحد من تلوث البيئة بالمبيدات بخلاف الفئات الأخرى سواء كانوا يعملون لدى الغير أو يعملون بالزراعة بجانب أعمال تجارية، أو أعمال الزراعة بجانب العمل الحكومي فهذا يدل على عدم الاعتماد الكلي على الدخل المزرعي و عدم الاهتمام بالنواحي البيئية والحفاظ عليها طالما أن هناك دخل آخر.

٥-**حجم الحيازة الزراعية:** تعتبر الحيازة عنصرا أساسيا في النظام الاجتماعي، بإعتبار أن الأرض تعد مؤشرا لمكانة العائلات داخل المجتمع، كما انه لا شك في أن التمتع بحجم حيازة مزرعية كبيرة يزيد سهولة استيعاب الأفكار المستحدثة ومن ثم القدرة على التغيير والتطور حيث أظهرت النتائج أن (٢٨,٩%) من إجمالي المبحوثين يحوزون على أقل من ٣٦ قيراط من الأراضي الزراعية، وأن (٤٠,٥%) يحوزون على ٣٦ إلى ٧٢ قيراط من الأراضي الزراعية، وأن (٣٠,٦%) يحوزون على أراضي زراعية بنحو ٧٣ قيراط فأكثر.

٦- **عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي:** بينت النتائج أن (٢٥,٦%) من إجمالي المبحوثين لديهم خبرة بالعمل الزراعي أقل من ٢٥سنة، وأن (٤٠,٥%) لديهم خبرة بالعمل الزراعي من ٢٥ إلى ٣٥سنة، وأن (٣٣,٩%) لديهم خبرة بالعمل الزراعي (٣٦ سنة فأكثر).

ومن هذه النسب يتضح طول الفترة التي قضاها المبحوثين في العمل المزرعي مما يعطيهم خبرة أكثر فيه.

٧-**المشاركة المجتمعية:** اتضح من النتائج أن (٣٣,١%) من إجمالي المبحوثين ذوي درجة مشاركة مجتمعية منخفضة، وان (٣٧,٢%) ذوى درجة مشاركة مجتمعية متوسطة، وان (٢٩,٧%) ذوى درجة مشاركة مجتمعية مرتفعة.وهذا يوضح عدم حصول المبحوثين على برامج أو تدريب كافي وخاصة للنواحي المتعلقة بالحفاظ على البيئة والحد من التلوث بالمبيدات. أو عدم توفر البرامج التي يكون المبحوثين في حاجة إليها.

٨-**التعرض لمصادر المعلومات الزراعية:** أظهرت النتائج أن (٢٥,٦%) من إجمالي المبحوثين ذوى درجة منخفضة للتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وأن (٤٥,٥%) ذوى درجة متوسطة للتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، وان (٢٨,٩%) ذوى درجة مرتفعة للتعرض لمصادر المعلومات زراعية. ومن النسب أعلاه يتضح أن تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات كانت النسبة الأكبر منهم والتي تمثل ٤٥,٥% تقع في الفئة المتوسطة، وهذا قد يعكس عدم توفير المعلومات اللازمة وعدم الاهتمام بهذه القرى أو عدم

حرص المبحوثين أنفسهم على تلقي المعلومات واعتمادهم على الخبرات الشخصية أو المعلومات من الأصدقاء والجيران فقط .

٩- **الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي:** أوضحت النتائج أن (٢٦,٤%) من إجمالي المبحوثين ذوى اتجاهات سلبية نحو الإرشاد الزراعي، وأن (٣٩,٧%) ذوى اتجاهات محايدة نحو الإرشاد الزراعي، وأن (٣٣,٩%) ذوى اتجاهات ايجابية نحو الإرشاد الزراعي.

ومن النسبة الأكبر الموضحة بالنتائج والتي كانت لذوى الاتجاه المحايد نحو الإرشاد الزراعي وذوي الاتجاهات السلبية يمكن أن يشير إلى عدم حرصهم على المشاركة المجتمعية وكذلك عدم حصولهم على المعلومات التي بدورها تؤثر على معارفهم وعدم اهتمامهم بالنواحي الإرشادية.

أوضحت النتائج بالجدول أنه بتوزيع المبحوثين وفقا لجنسهم أن هناك ارتفاع نسبة المشاركة من السيدات ٤٧,١% وهذا قد يدل على أن المرأة في منطقة الدراسة تعتبر عنصرا أساسيا في العمل المزرعي.وهذا أيضا قد يكون دليل على مشاركة المرأة الريفية في العمل المزرعي وقيامها بالعديد من المهام التي من خلالها تساعد في زيادة دخل أسرتها، أو قد تكون بغرض مساعدة الزوج لتوفير تكاليف العمال.

**جدول رقم(٣)** : توزيع المبحوثين وفقا لخصائصهم الشخصية

| م | الخصائص المدروسة | الفئات | العدد ن=١٢١ | % |
|---|---|---|---|---|
| ١ | السن | (أقل من ٤٠ سنة) | ٣١ | ٢٥,٦ |
| | | (٤٠ إلى ٥٠ سنة) | ٤٨ | ٣٩,٧ |
| | | (٥١ سنة فأكثر) | ٤٢ | ٣٤,٧ |
| ٢ | الجنس | ذكر | ٦٤ | ٥٢,٩ |
| | | أنثى | ٥٧ | ٤٧,١ |
| ٣ | المستوى التعليمي | لا يعرف القراءة والكتابة | ١١ | ٩,١ |
| | | يقرأ فقط بدون الحصول على شهادة | ١٧ | ١٤,٠ |
| | | يقرأ ويكتب بدون الحصول على شهادة | ١٨ | ١٤,٩ |
| | | حاصل على الشهادة الابتدائية | ١٥ | ١٢,٤ |
| | | حاصل على الشهادة الإعدادية | ١٩ | ١٥,٧ |
| | | حاصل على الشهادة الثانوية | ٢٠ | ١٦,٥ |
| | | حاصل على مؤهل جامعي فأعلى | ٢١ | ١٧,٤ |
| ٤ | المهنة | أعمال زراعية بالزمام الخاص | ٤٣ | ٣٥,٥ |
| | | أعمال زراعية لدى الغير | ١٩ | ١٥,٧ |
| | | أعمال زراعية بجانب الأعمال التجارية | ٣١ | ٢٥,٦ |
| | | أعمال زراعية بجانب الأعمال الحكومية | ٢٨ | ٢٣,٢ |
| ٥ | حجم الحيازة الزراعية | منخفضة (أقل من ٣٦ قيراط) | ٣٥ | ٢٨,٩ |
| | | متوسطة (٣٦إلى ٧٢ قيراط) | ٤٩ | ٤٠,٥ |
| | | كبيرة (٧٣ قيراط فأكثر) | ٣٧ | ٣٠,٦ |
| ٦ | عدد السنوات الخبرة في العمل الزراعي | منخفضة (أقل من ٢٥ سنة) | ٣١ | ٢٥,٦ |
| | | متوسطة ( ٢٥إلى ٣٥ سنة) | ٤٩ | ٤٠,٥ |
| | | مرتفعة (٣٦ سنة فأكثر) | ٤١ | ٣٣,٩ |
| ٧ | المشاركة المجتمعية | منخفضة (أقل من ٤ درجات) | ٤٠ | ٣٣,١ |
| | | متوسطة (٤ إلى ٦ درجات) | ٤٥ | ٣٧,٢ |
| | | مرتفعة (٧ درجات فأكثر) | ٣٦ | ٢٩,٧ |
| ٨ | التعرض لمصادر المعلومات الزراعية | منخفض (أقل من ٧ درجات) | ٣١ | ٢٥,٦ |
| | | متوسطة (٧ إلى ١٢ درجة) | ٥٥ | ٤٥,٥ |
| | | مرتفع (١٣ درجة فأكثر) | ٣٥ | ٢٨,٩ |
| ٩ | الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي | سلبي (أقل من ٨ درجات) | ٣٢ | ٢٦,٤ |
| | | محايد (٨ إلى ١٤ درجة) | ٤٨ | ٣٩,٧ |
| | | إيجابي (١٥ درجة فأكثر) | ٤١ | ٣٣,٩ |

**ثانيا: مستوى معارف المبحوثين(الذكور والإناث) فيما يتعلق بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة:**

كما أوضحت بالجدول رقم(٤) أنه يمكن ترتيب التوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة وفقاً للنسبة المئوية لمعارف المزارعين المبحوثين كما يلي: وضع علامات إرشادية توضع الأماكن المرشوشة (١٨,٨%)، ولبس الملابس الواقية عند رش المبيدات (١٧,٨%)، وعدم الاحتفاظ بعبوة المبيد الفارغة بعد الرش لاستخدامها في الأعراض المنزلية(١٦,٢%)، وعدم تقليب المبيد باليد مباشرة أثناء عملية الخلط (١٦,٠%)، وتجنب استنشاق رذاذ أو غبار المبيد خاصة في مساحة التخزين الضيقة (١٥,٠%)، وعدم غسل الأدوات المستخدمة لرش المبيدات في المراعى والحقول التي ترتادها الحيوانات للرعي (١٤,٢%)، وتجنب الاستخدام العشوائي للمبيدات في رش المزروعات (١٤,٢%)، وعدم استعمال مبيد مجهول الاسم وفترة الأمان (١٣,٤%)، وغسل الأيدي بالماء والصابون عدة مرات بعد الانتهاء من عملية الخلط والتعبئة وبعد الانتهاء من عملية الرش (١٢,٨%)، وعدم تغذية الحيوانات على مخلفات المحاصيل الناتجة من الحقول المعاملة بالمبيدات (١٢,٦%)، وعدم تفريغ المبيدات من الحيوانات الأصلية إلى عبوات أخرى بدون بطاقات التعريف (١٢,٥%)، وفحص أداة رش المبيدات للتأكد من خلوها من اى تسريب (١٢.%)، والتأكد من فعالية المبيد وصلاحيته عند استخدامه في مكافحه الآفة (١١,٩%)، وعدم النفخ بالفم في بشابير الرش لتسليكها (٩,٨%)، وعدم خلط مبيدين معاً إلا بعد معرفة إمكانية الخلط حسب التعليمات (٩,٣%)، والتخلص من عبوات المبيد بعد استخدامها بدفنها في حفرة عميقة في ارض غير مزروعة وتردم جيداً (٨,٢%)، وعدم استخدام مبيدات الحشائش المخصصة للمزروعات في الاستخدامات الصحية على الجسم والشعر أو في تنظيف المنزل (٧,٦%)، وحفظ المبيد في مكان مظلل وجاف وذو تهوية جيدة (٦,٢%)، وعدم الاحتفاظ بعبوة المبيد في المنزل حتى موعد استخدامها (٦,١%)، وإجراء فحوص طبية دورية على القائمين بعمليات الرش المبيدات (٥,٠%)، وأخيراً استعمال رشاشة ذات قصبة طويلة لرش الأشجار أو استخدام سلم في حالة الأشجار العالية (٤,٥%).

**جدول رقم(٤):** توزيع المبحوثين الذكور والإناث وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة.

| م | التوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة | عدد | % ن=١٢١ |
|---|---|---|---|
| ١ | حفظ المبيد في مكان مظلل وجاف وذو تهوية جيدة | ١٠٠ | ٨٢,٦ |
| ٢ | عدم الاحتفاظ بعبوة المبيد الفارغة بعد الرش لاستخدامها في الأغراض المنزلية | ١١٩ | ٩٨,٣ |
| ٣ | عدم استعمال مبيد مجهول الاسم وفترة الآمان | ٨٦ | ٧١,١ |
| ٤ | عدم الاحتفاظ بعبوة المبيد في المنزل لفترة حتى موعد استخدامها | ٩١ | ٧٥,٢ |
| ٥ | عدم خلط مبيدين معاً إلا بعد معرفة إمكانية الخلط حسب التعليمات | ٨٢ | ٦٧,٨ |
| ٦ | عدم تقليب المبيد باليد مباشرة أثناء عملية الخلط | ١٠١ | ٨٣,٥ |
| ٧ | لبس الملابس الواقية عند رش المبيدات | ١١١ | ٩١,٧ |
| ٨ | عدم النفخ بالفم في بشابير الرش لتسليكها | ٦٤ | ٥٢,٩ |
| ٩ | استعمال رشاشة ذات قصبة طويلة لرش الأشجار أو استخدام سلم في حالة الأشجار العالية | ٩٢ | ٧٦,٠ |
| ١٠ | عدم غسل الأدوات المستخدمة لرش المبيدات في المراعى والحقول التى ترتدها الحيوانات للرعى. | ٩٠ | ٧٤,٤ |
| ١١ | غسل الآيدى بالماء والصابون عدة مرات بعد الانتهاء من عملية الخلط والتعبئة وبعد الانتهاء من عملية الرش | ١٠٢ | ٨٤,٣ |
| ١٢ | التخلص من عبوات المبيد بعد استخدامها بدفنها في حفرة عميقة في أرض غير مزروعة وتردم جيداً | ٧٥ | ٦١,٩ |
| ١٣ | وضع علامات إرشادية توضح الأماكن المرشوشة | ٧٣ | ٦٠,٣ |
| ١٤ | التأكد من فعالية المبيد وصلاحية عند استخدامه في مكافحة الآفة | ٩٧ | ٨٠,٢ |
| ١٥ | عدم استخدام مبيدات الحشائش المخصصة لمزروعات في الاستخدامات الصحية على الجسم والشعر آو في تنظيف المنزل | ٨٥ | ٧٠,٢ |
| ١٦ | عدم تغذية الحيوانات على مخلفات المحاصيل الناتجة من الحقول المعاملة بالمبيدات | ٩٦ | ٧٩,٣ |
| ١٧ | أجراء فحوص طبية دورية على القائمين بعمليات رش المبيدات | ٧١ | ٥٨,٧ |
| ١٨ | فحص أداة رش المبيدات للتأكد من خلوها من أى تسريب | ٩٤ | ٧٧,٩ |
| ١٩ | تجنب استنشاق رزاز أو غبار المبيد خاصة في مساحات التخزين الضيقة | ٩١ | ٧٥,٢ |
| ٢٠ | عدم تفريغ المبيدات من العبوات الأصلية إلى عبوات أخرى بدون بطاقات التعريف | ٨٣ | ٦٨,٦ |
| ٢١ | تجنب الاستخدام العشوائي للمبيدات في رش المزروعات | ٨٧ | ٧١,٩ |
| | المتوسط | ٩٠ | ٧٤,٣٨ |

**المصدر**: جمعت وحسبت البيانات من نتائج الاستبيان.

**وبالنسبة لتحديد الفروق بين المبحوثين من الذكور والاناث وفقا لمستوى معارفهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة:**

فقد أوضحت النتائج بالجدول رقم (٥) أنه بتوزيع المبحوثين من الذكور والإناث وفقاً لفئات معرفتهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة، أن هناك ٦٣% من المبحوثين الذكور ذوي معرفة مرتفعة، و٢٠% معرفة متوسطة، و١٧% معرفة منخفضة، وهذا يشير أن هناك مستوى معرفي مرتفع للمبحوثين الذكور.

**جدول رقم(٥):** توزيع المبحوثين من الذكور والإناث وفقاً لفئات معرفتهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة

| فئات المعرفة | توزيع المبحوثين عدد | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ذكور | | إناث | | إجمالي | |
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| معرفة منخفضة | ١١ | ١٧ | ١٦ | ٢٨ | ٢٧ | ٢٢ |
| معرفة متوسطة | ١٣ | ٢٠ | ٢٧ | ٤٧ | ٤٠ | ٣٣ |
| معرفة مرتفعة | ٤٠ | ٦٣ | ١٤ | ٢٥ | ٥٤ | ٤٥ |
| مجموع | ٦٤ | ١٠٠ | ٥٧ | ١٠٠ | ١٢١ | ١٠٠ |

**المصدر**: جمعت وحسبت البيانات من نتائج الاستبيان.

كما أظهرت النتائج الخاصة بالإناث المبحوثات في منطقة الدراسة أن حوالي ٢٥% من المبحوثات ذوات مستوى معرفي مرتفع، وحوالي ٤٧% ذوات مستوى معرفي متوسط، و٢٨% ذوات مستوى معرفي منخفض بالرغم أن أعلى النسب تمثلت قي الفئة المعرفية المتوسطة للإناث إلا أنها نسبة لا يستهان بها ، وهذا يعكس الأهمية النسبية لمصادر المعرفة التي تستقي منها الريفيات المبحوثات معارفهن في مجال الحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات.

وبصفة عامة تشيرالنتائج بالجدول (٥) أن حوالي ٤٥% من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المرتفعة، وحوالي ٣٣% من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المتوسطة، في حين كانت نسبة ٢٢% من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث يمثلون الفئة المعرفية المنخفضة.

وبإختبار معنوية العلاقه بين كلا من معارف المبحوثين بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بين الذكور والاناث اتضح أن العلاقة معنوية عند مستوى ٠,٠١ حيث بلغت كا$^2$ المحسوبة ١٨,٠٠ وكانت قيمه كا$^2$ الجدولية ٩,٢١ وهذا يعني رفض الفرض الإحصائي وقبول الفرض البديل.

**ثالثا: مستوى معرفة المبحوثين(الذكور والإناث) بالممارسات التنفيذية المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات في منطقة الدراسة:**

أوضحت النتائج جدول رقم (٦) انه يمكن ترتيب الممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة وفقاً للنسبة المئوية لتنفيذ المزارعين المبحوثين الذكور والإناث كما يلي: التدريب على اكتشاف الأعطال وإصلاحها (٤٩,٣%)، والتدريب على التعرف على قطع الغيار المناسبة (٤٨,٥%)، والتدريب على كيفية تنظيف الآلة بعد الاستخدام (٤٧,٦%)، والتدريب على كيفية المعايرة (٤٦,٨%)، والتدريب على كيفية اختيار آلة الرش المناسبة (٤٣,٦%)، والتدريب على كيفية استخدام آلة الرش (٤٢,٧%)، وغسل الملابس بالماء الساخن بعد انتهاء الرش (٤٠,١%)، ودفن العبوات الفارغة للمبيد في مكان بعيد ليس به زراعات (٣٧,٦%)، وإذا تعرضت للمبيد أثناء الرش يتم إزالة التلوث بسرعة وفى نفس الوقت بالماء والصابون (٣٤,٥%)، وتصريف ماء غسيل الآلة في مكان بعيد عن المزروعات (٢٩,٦%)، وغسل آلة الرش بكمية غزيرة من المياه بعد الاستخدام (٢٨,٨%)، والتخلص من بقايا تحضير المبيد بطرقة آمنة (٢٨,٨%)، وعدم غسل الملابس بعد انتهاء الرش في ماء الترعة (٢٧,٩%)، وتنظيف آلة الرش بعد الاستخدام (٢٧,٩%)، وغسل الملابس بفردها بعد انتهاء الرش (٢٥,٤%)، وعدم رش الملابس بالماء وتركها في الهواء الطلق (٢٤,٦%)، وعدم استخدام آلة الرش التي بها عيب أو تسريب (١٩,٨%)، وتقليب المبيد بقطعة خشب أو بلاستيك (١٨,٤%)، وقبل استخدام عبوة المبيد ابحث عن وجود تسريب بها (١٨,٠%)، وعدم الاحتفاظ بالمبيد في المنزل حتى موعد استخدامه (١٥,٣%)، وقبل استخدام عبوة المبيد اتاكد من صلاحيتها للاستخدام (١٣,٢%)، ولبس كمامات وقناع للوجه عند الرش (١٢,٦%)، ويتم التخزين المبيد بمخزن خاص (١١,٧%)، وارتداء قفاز من

المطاط عند الرش (١١,٧%)، وارتداء النظارات الواقية للعينين عند الرش (١٠,٩%)، وارتداء ملابس خاصة للرش (١٠,٩%)، وقراءة المعلومات الموجودة على ملصق البيانات بعبوة المبيد (٨,٣%)، ولا تكتفي بترك الملابس بعد الرش حتى تجف (٨,٣%)، وشراء المبيد في عبوته الأصلية (٦,٧%)، وأخيراً قبل استخدام عبوة المبيد أبحث عن عدم وجود قطع بها (٥,٩%).

**جدول رقم(٦):** توزيع المبحوثين وفقاً لتنفيذهم للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة للمبيدات بمنطقة الدراسة

| م | الممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة | عدد | % ن=١٢١ |
|---|---|---|---|
| ١ | شراء المبيد فى عبوته الأصلية | ٧١ | ٥٨,٧ |
| ٢ | عدم الاحتفاظ بالمبيد فى منزله حتى موعد استخدامه | ١١١ | ٩١,٧ |
| ٣ | يتم تخزين المبيد بمخزن خاص | ٨٤ | ٦٩,٤ |
| ٤ | قراءة المعلومات الموجودة على ملصق البيانات بعبوة المبيد | ٧٢ | ٥٩,٥ |
| ٥ | عدم استخدام آلة الرش التى بها عيب أو تسريب | ٨٣ | ٦٨,٦ |
| ٦ | التدريب على كيفية استخدام آلة الرش | ٩٢ | ٧٦,٠ |
| ٧ | التدريب على كيفية اختبار آلة الرش المناسبة | ٩٥ | ٧٨,٥ |
| ٨ | التدريب على كيفية المعايرة | ٩٦ | ٧٩,٣ |
| ٩ | التدريب على كيفية تنظيف الآلة بعد الاستخدام | ٩٨ | ٨٠,٩ |
| ١٠ | التدريب على التعرف على قطع الغيار المناسبة | ٩٧ | ٨٠,٢ |
| ١١ | التدريب على اكتشاف الأعطال واصلاحها | ١٠٠ | ٨٢,٦ |
| ١٢ | ارتداء قفاز من المطاط عند الرش | ٨٤ | ٦٩,٤ |
| ١٣ | لبس كمامات وقناع للوجه عند الرش | ٨٧ | ٧١,٩ |
| ١٤ | ارتداء النظارات الواقية للعينين عند الرش | ٨٦ | ٧١,١ |
| ١٥ | ارتداء ملابس خاصة للرش | ٨٨ | ٧٢,٧ |
| ١٦ | غسل الملابس بمفردها بعد الانتهاء من الرش | ٨١ | ٦٦,٩ |
| ١٧ | غسل الملابس بالماء الساخن بعد الانتهاء من الرش | ٧٩ | ٦٥,٣ |
| ١٨ | عدم غسل الملابس بعد الانتهاء من الرش فى ماء الترعة | ٧٤ | ٦١,٢ |
| ١٩ | عدم رش الملابس بالماء وتركها فى الهواء الطلق | ٨١ | ٦٦,٩ |
| ٢٠ | لا نكتفى بترك الملابس بعد الرش حتى تجف | ٧٢ | ٥٩,٥ |
| ٢١ | إذا تعرضت للمبيد أثناء الرش يتم إزالة التلوث بسرعة وفى نفس الوقت بالماء والصابون | ٨٢ | ٦٧,٨ |
| ٢٢ | قبل استخدام عبوة المبيد ابحث عن عدم وجود قطع بها | ٧١ | ٥٨,٧ |
| ٢٣ | قبل استخدام عبوة المبيد ابحث عن وجود تسريب بها | ٧٢ | ٥٩,٥ |
| ٢٤ | قبل استخدام عبوة المبيدات التأكد من صلاحيتها للاستخدام | ٨١ | ٦٦,٩ |
| ٢٥ | تقليب المبيد بقطعة خشب أو بلاستيك | ٩٤ | ٧٧,٧ |
| ٢٦ | تنظيف آلة الرش بعد الاستخدام | ٨٤ | ٦٩,٤ |
| ٢٧ | غسل آلة الرش بكمية غزيرة من المياه بعد الاستخدام | ٨٣ | ٦٨,٦ |
| ٢٨ | تصريف ماء غسيل الآلة فى مكان بعيد عن المزروعات | ٨٦ | ٧١,١ |
| ٢٩ | التخلص من بقايا تحضير المبيد بطريقة آمنة | ٨٣ | ٦٨,٦ |
| ٣٠ | دفن العبوات الفارغة للمبيد فى مكان بعيد | ٧٦ | ٦٢,٨ |
| | متوسط درجة التنفيذ | ٨٥ | ٧٠,٢٥ |

**المصدر**: جمعت وحسبت البيانات من نتائج الاستبيان.

**وبالنسبة لتحديد الفروق بين المبحوثين من الذكور والإناث وفقاً لفئات تنفيذهم للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة:**

فقد أظهرت النتائج أن هناك ٥٥% من المبحوثين الذكور ينفذون التوصيات بدرجة مرتفعة، و٢٥% ينفذون بدرجة متوسطة، في حين كان هناك نسبة ٢٠% ينفذون بدرجة منخفضة، وبالتالي فإن أكثر من نصف العينة تقوم بالتنفيذ بصورة صحيحة وهذا يوضح مدى ارتفاع مستوى التنفيذ لدى المبحوثين بعد تنفيذ البرنامج الارشادى الذي تعرضوا له

**جدول رقم(٧):** توزيع المبحوثين من الذكور والإناث وفقاً لفئات تنفيذهم للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة

| فئات التنفيذ | توزيع المبحوثين | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | | | | | |
| | ذكور | | إناث | | إجمالى | |
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| تنفيذ منخفض(صفر-١٠درجات) | ١٣ | ٢٠ | ١٨ | ٣١ | ٣١ | ٢٦ |
| تنفيذ متوسط(١١-٢٠درجة) | ١٦ | ٢٥ | ٣٠ | ٥٣ | ٤٦ | ٣٨ |
| تنفيذ مرتفع(٢١-٣٠درجة) | ٣٥ | ٥٥ | ٩ | ١٦ | ٤٤ | ٣٦ |
| مجموع | ٦٤ | ١٠٠ | ٥٧ | ١٠٠ | ١٢١ | ١٠٠ |

**المصدر**: جمعت وحسبت البيانات من نتائج الاستبيان.

كما أظهرت النتائج الخاصة بالإناث المبحوثات في منطقة الدراسة أن حوالي ١٦% من المبحوثات ذوات مستوى تنفيذ مرتفع، وحوالي٥٣% ذوات مستوى معرفي متوسط، و ٣١% ذوات مستوى معرفي منخفض ويتضح من تلك النتائج ارتفاع نسبة المبحوثين من الذكور الذين ينفذون الممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات بمنطقة الدراسة بدرجة متوسطه ومرتفعة عن مثيلتها بالنسبة للمبحوثات الإناث وهذا الاختلاف قد يرجع إلى أن عدد ساعات عمل المرأة بالعمل المزرعي بالطبع سوف تكون أقل من عدد ساعات العمل المزرعي للذكور نظرا لانشغالها بأعمال المنزل والاعتناء بالأولاد وهذا سوف يجعلها تقوم بتنفيذ بعض الممارسات و ليست كل الممارسات مقارنة بالذكور.

وبصفة عامة تشير النتائج بالجدول رقم(٨) أن حوالي ٣٦% من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المرتفعة، وأن حوالي ٣٨% من إجمالي المبحوثين

الذكور والإناث كانوا يمثلون الفئة المعرفية المتوسطة، في حين كان حوالي ٢٦% من إجمالي المبحوثين الذكور والإناث يمثلون الفئة المعرفية المنخفضة.

وباختبار معنوية العلاقة بين المبحوثين الذكور والإناث لتنفيذهم للممارسات المتعلقة بالحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات اتضح أن العلاقة معنوية عند مستوى معنويه ٠,٠١ حيث بلغت قيمه كا$^2$ المحسوبة ٢٠,٠٩ وكانت قيمه كا$^2$ الجدولية ٩,٢١ وهذا يعني رفض الفرض الإحصائي وقبول الفرض البديل.

## التوصيات

١-وفقا لما أوضحته نتائج الدراسة من وجود تباين في مستويات المعرفة بالأساليب المختلفة للحفاظ على البيئة، مما يتطلب التنسيق من جهاز الإرشاد الزراعي وجهاز شؤون البيئة وأجهزة التنمية المحلية لتفعيل قوانين المحافظة على البيئة ولوضع ضوابط لسلوك الزراع الضار بالبيئة ولحماية الموارد الارضيه والمائية من التلوث.

٢-ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية لزيادة معرفة الزراع بالممارسات الموصى بها في مجال الحد من تدهور البيئة بصفة عامة وبصفة خاصة في مجال الحد من أخطار تلوث البيئة بالمبيدات والتي أوضحتها نتائج الدراسة ومن أهمها معرفة اسباب التلوث البيئي، التاثير السلبي للمبيد على الانسان والحيوان والهواء والماء، أضرار رش المبيدات الزراعية بكميات كبيرة، أضرار رمي العبوات الفارغة في الترع والمصارف، وغيرها من الممارسات التي تضر بالبيئة.

٣-إكساب الزراع المعارف والمهارات المتعلقة بإنتاج محاصيل خالية من الملوثات اعتمادا على نظام المكافحة المتكاملة كبديل مناسب لاستخدام المبيدات الحشرية التي تضر بالإنسان والمنظومة البيئية.

٤-النتائج اظهرت ان هناك مشاركة كبيرة للمرأة الريفية في البرنامج حيث بلغت نسبتها (٤٧,٨%) وهذا يعني ضرورة الأخذ في الاعتبار المرأة الريفية التي تعد شريكا أساسيا

للرجل في العمل المزرعي عن طريق إعداد البرامج الإرشادية المختلفة التي تلبي الاحتياجات المعرفية والمهارية لديها والاهتمام بالعقبات التي تواجهها في قطاع الزراعة.

٥-زيادة معدل العمل الإرشادي الموجه للمرأة الريفية فيما يتعلق بالوعي البيئي ومعرفتهن بمفاهيم التلوث وطرق وصول المبيد الى البيئة حيث بلغت نسبة معرفة المرأة بهذه البنود (٤٢%) والعمل على زيادة معارفهن بطرق الحد من تلوث البيئة بالمبيدات وتوضيح أهمية وخطورة المشكلة والنتائج المترتبة على ذلك.

٦-إعطاء المرأة الريفية فرصا أكبر للمشاركة الفعلية في تخطيط البرامج الارشادية لزيادة فرص الاتصال بين المرأة الريفية ومسؤلي التنمية في المنظمات المحلية الموجودة بالقرية.

٧-اهتمام كل من المؤسسات الإعلاميه والجهات البحثية والجامعات ومديريات الزراعة من أجل زيادة مصادر المعلومات للحد من تلوث البيئة بالمبيدات.

## المراجع

جهاز شئون البيئة، وزارة الدوله لشئون البيئة، تقرير عن حالة البيئة في مصر، ٢٠٠٥.

فتحي إسماعيل علي دوقة، توفيق سعد محمد شادي(٢٠٠٤): الأسمده الحيوية ودورها في حماية البيئة وسلامة الغذاء، الطبعة الأولى، المكتبة المصرية بالمنصورة

زهران، محمود عبد القوي(٢٠٠٠): الإسلام والبيئة، المكتبة الأكاديمية بالجيزة، مصر

# FARMERS KNOWLEDGE LEVEL ABOUT PRACTICES THAT REDUCE ENVIRONMENT POLLUTION RISK WITH PESTICIDES IN SOME VILLAGES OF TOOKH DISTRICT, QALIUBIYA GOVERNORATE

**[12]**

**El Zimaity, M. E.[(1)]; Swailam, M.N. A.[(2)]; El-Rafei, M. M. K.[(3)] and Heikal, Wafaa, H. S.[(4)]**

*1) Faculty of Agriculture, Ain Shams University 2) Faculty of Agriculture, Al Azhar University 3) Institute of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 4) Agriculture Extension & Rural Development Research Institute, Agricultural Research Center.*

## ABSTRACT

The study aims to identify the knowledge level of the respondents males and females) regarding the technical recommendations related to reducing the risk of environment pollution with pesticides in "Tookh" District Qaliubiya governorate. The study focused on identifying the personal and social characteristics of the interviewees, and identifying the differences between respondents (males and females) with respect to both their knowledge level of the agricultural technical recommendations and their level of knowledge of the implemented practices. The stuck \\ as carried oast in "EL-Manzala". "Namool" and 'Terrsah" villages with a total random sample of 121 respondents (64 male and 57 female).

Data were collected using personal interview questionnaire, and analyzed using appropriate statistical methods. The most important results of the study can he summarized as follows: Females' participation in the suggested extension program was

high representing about (47.1%). Males had high knowledge level regarding the technical recommendations of reducing environment pollution with pesticides. whereas (20%) of them had medium knowledge level. and (17%) had Low level. Females' knowledge level was high representing about (25%). and about (47%) had medium level, and (28%) had low knowledge level. The results revealed that about 45% of total respondents (M/F) fell in the high knowledge category of the technical recommendations. 33% fell in the medium category and finally 22% fell in the lo\\ category.

By testing the significance of the relationship between both of the respondents knowledge of the technical recommendations among males and females. it was apparent that the relationship was significant at the level of (0.01). where calculated Chi' reached (18.00) and the tabulated reached (9.21). Regarding the implementation degree of technical recommendations, about 55% of males had high implementation degree, whereas 25% and 20% had medium and low implementation degree respectively. In general half of the sample implemented the extension program effectively.

Additionally, the results showed that about 16% of females had high implementation level and about 53% of them had medium level. while 31% had low implementation level. Generally. about 36% of the total respondents had high implementation level. 38% had medium level, 26% low level. By testing the significance of the relationship between male and female respondents regarding their implementation practices to reduce the environment pollution with pesticides. it was revealed that the relationship was significant at level of (0.01). as the value of calculated Chi- was (20.09) and the tabulated value was (9.21).