

محددات المستوى المعرفى للزراع بالتلوث البيئى الناتج عن
استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية بإحدى قرى
مركز طنطا - محافظة الغربية

درية محمد خيرى

قسم الإرشاد الزراعى والمجتمع الريفي كلية الزراعة - جامعة المنوفية

(Received: Sep. 12, 2006)

مقدمة ومشكلة البحث :

اهتمت العديد من المنظمات الدولية للتنمية فى الآونة الأخيرة بقضايا الإنسان والبيئة ، وذلك إستناداً إلى ما أكدته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية فى تقريرها السنوى لعام ١٩٨٧ (مستقبنا المشترك) وكذلك فى مؤتمر الأمم المتحدة التى انعقدت عام ١٩٩٢ والمعنى بالبيئة والتنمية قمة الأرض ، والذى نص على أن التنمية المستدامة تأخذ بعين الاعتبار التأثير المتبادل بين الإنسان والبيئة بحيث لا يطفى أحدهما على الآخر، هى الصيغة المناسبة لتحقيق التنمية مع الحفاظ على البيئة . ويذكر عيد (١٩٩٧ ، ص ٢٥) أن الاهتمام بالمحافظة على البيئة أتى من انتشار ظاهرة التلوث البيئى فى كثير من دول العالم بصفة عامة والدول النامية بصفة خاصة ، إلى حد أصبح يهدد معه استمرار الحياة، وكما تذكر السيد (١٩٩٦ ، ص ١٠٤-١٠٥) أنه نتيجة لاهتمام الإنسان المتزايد باستغلال البيئة فى إشباع حاجاته وتطلعاته دون أخذه فى الاعتبار أثار سوء الاستغلال على الأجيال القادمة بما يتركه فى البيئة من ملوثات تؤدى لزيادة معدلات السموم فى الهواء والماء والغذاء ، فإنه يجب كما ذكرت السيد أيضاً نقلاً عن رجاء رزق (١٩٩٣) نقلاً عن القصاص ترجمة العلاقة بين الانسان والبيئة والتنمية الى سياسات واجراءات تعمل على ضبط التفاعل بين المنظومات التى يعيش فيها الانسان لادخال البعد البيئى فى عملية التنمية حيث يعيش الانسان فى اطار منظومات رئيسية ثلاث هى :- (١) منظومة المحيط الحيوى ، وهى تعتبر جزءاً من النظام الكونى لا تخضع لادارة الانسان ، ولا الى تحكمه ، وتحتوى على الارصدة البيئية اللازمة لحياته ، و(٢) منظومة المحيط المصنوع وهى من عمل الانسان وتمثل ما اقامه من نظم يديرها ، ولكن لاتكون تحت تحكمه الكامل لانها

ما تزال تحت تأثير عوامل المنظومة الحيوية ، و (٣) منظومة المحيط الاجتماعى وهى منظومة من صنع الانسان كالدين والقوانين والتشريعات ، والتراث والجوانب السياسية والاقتصادية والثقافية التى يقع عليها العبء الاكبر فى عملية التنمية ، حيث ان اى خلل للتفاعل بين المنظومات الثلاثة ينشأ عنه المشكلات والقضايا البيئية ، وعلى هذا الاساس فان تحليل التفاعلات يقدم تشخيصاً لأحوال التدهور البيئى وبالتالي امكانية تحديد السياسات التى توجه لحماية البيئة .

ولتحقيق التنمية المتواصلة يجب ان يتحقق قدر من التوازن بين تفاعلات المنظمات الثلاث وتداخلات الانسان والتفاعلات المشتركة فيما بينهم وجمهورية مصر العربية كأحد الدول النامية تعانى مثلها مثل الكثير من دول العالم بصفة عامة والدول النامية بصفة خاصة منذ فترة من أخطار التلوث البيئى بأشكاله المختلفة سواء على مستوى المجتمع الحضرى أو الريفى ، وهذا التلوث البيئى يظهر بشكل واضح فى الريف المصرى نتيجة كثرة استخدام الكيماويات خاصة فى القطاع الزراعى الذى يستخدم فيه أسمدة ومبيدات كيماوية إلى الحد الذى أصبح يؤثر على البيئة الريفية ويعتبر تلوث البيئة بالمبيدات والأسمدة الكيماوية أحد المشاكل الحديثة بل من أهم القضايا البيئية المعاصرة حيث لم تكن البيئة الاجتماعية والثقافية للمزارع المصرى قديماً تعرف شيئاً عن استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية حيث كانت الأسمدة العضوية هى القلب النابض للتربة وكان التوازن البيئى يحدث طبيعياً ، وذلك لأن البيئة الريفية كانت تزخر بالكثير من المفترسات والطيور البرية صديقة المزارع التى كانت تلتهم الحشرات والديدان الضارة بالمزروعات ، بالإضافة لاهتمام المزارع الشديدي بعمليات خدمة الأرض من حرث وتشميس وغيرها ، وكلها كانت عمليات تقلل من الإصابة بالحشرات الضارة ولكن بالنظر لشخصية المزارع المصرى اليوم نلاحظ أنه قد أصابه تغيير واضح نتيجة للتغيرات العديدة الحادثة فى المجتمع فأصبح كل همه هو زيادة إنتاجه دون النظر إلى الأساليب المستخدمة، وهل سوف يكون لها آثار سلبية على البيئة من حوله أم لا . فاستخدم ممارسات بعضها قد يكون غير أخلاقى، وقد تمثلت هذه الممارسات فى استخدامه للكيماويات فى الزراعة بشكل سافر دون النظر إلى مما قد تسببه هذه الممارسات من تلوث للبيئة من حوله ، وعدم اتباعه للتوصيات الإرشادية السليمة فى هذا المجال مما يزيد من التلوث فالأسمدة والمبيدات الكيماوية تبقى

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

أثارها فى التربية الزراعية لفترات طويلة تنتقل لبذور النباتات ثم تنتقل بدورها لكافة الكائنات الحية سواء الإنسان أو الحيوان أو الطيور أو الأسماك أو النحل لتسبب لهم الكثير من الأمراض، بالإضافة لما تسببه هذه الأسمدة والمبيدات الكيماوية من خلل فى التوازن الطبيعى بانقراض الأعداء الطبيعية التى تفتك بالآفات والحشرات الضارة ، ويعتبر التلوث البيئى الناتج عن استخدام الكيماويات أحد القضايا البيئية الهامة فقد أشار كلاً من جمال الدين وهجرس (١٩٩٦ ، ص ٩٦) و محروس (١٩٩٦ ، ص ١٤) إلى أن متوسط استهلاك مصر من المبيدات بلغ حوالى ٣٢ ألف طن فى فترة التسعينات خصص ٧٠% منها لمحصول واحد هو القطن ، ويبلغ نصيب الفرد الواحد من الأراضى الزراعية حوالى ٣,٧ كجم سنوياً من المبيدات وهذه المعدلات تفوق المستويات العالمية وبمرور الوقت لوحظ زيادة هذه المخصصات خاصة فى ظل تحرير الزراعة وحرية المزارع، ولكن برغم التلوث الناتج عن استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية إلا أن المهتمين بالتنمية الزراعية والأمن الغذائى يرون ضرورة استخدامها سواء فى تغذية النباتات أو مكافحة آفات المحاصيل لتقليل الخسائر الناجمة عن الإصابة بها سعياً لزيادة الإنتاج الزراعى خاصة وأن المبيدات الكيماوية تعتبر هى أسرع وسائل مكافحة التى يمكن للإنسان أن يتحكم فيها حيث أن بعض برامج التنمية الزراعية تشير إلى أن استخدام المبيدات الكيماوية بطريقة واعية يؤدى إلى زيادة المنتجات الزراعية كماً وكيفاً ، بينما الإستهلاك غير الرشيد لها ينتج عنه العديد من الأضرار العاجلة والآجلة التى تصيب أجزاء النبات وتؤثر على فسيولوجية أجزائه والتى تظهر بالتالى فى شكل حالات تسمم للإنسان والحيوان وغيرهما من الكائنات الأخرى (الخولى وآخرون ١٩٩٨ ، ص ٢٠٥) ، هذا على الرغم من أنه من المفترض أن يلعب الإرشاد الزراعى دوراً فعالاً فى مجال ترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية من خلال إرشاد المزارع بالاستخدام الأمثل للأسمدة والمبيدات الكيماوية، وتوعيتهم باحتياطات الأمان خاصة أثناء استخدام وتخزين وتداول المبيدات الكيماوية مثل إرشادهم لتجنب تخزين المبيدات بالقرب من أماكن المعيشة وبعيداً عن الأطفال ومصادر الحرارة . والشرارة الكهربائية وتجنب وصولها للعين والجلد أثناء الرش والتجهيز وعدم الرش أثناء هبوب الرياح أو فى الأيام الممطرة ، وصيانة المعدات والأجهزة منعاً لتسرب المبيد منها ، (الخولى وآخرون ١٩٩٨ ، ص ٤٠٥) ، بالإضافة إلى توعية المزارعين بالأساليب البديلة

لمكافحة الآفات مثل مكافحة البيولوجية باستخدام الأعداء الطبيعية ، وإقناع الزراع بزراعة السلالات الجديدة المقاومة للآفات. واستخدام عوامل فيزيقية وميكانيكية، وتبديل أساليب خدمة الحقل ، وإطلاق آفات تحمل الصفات الوراثية المرضية ، والتوصية باستيراد واستخدام مبيدات ضعيفة الأثر على صحة الإنسان وأقل ثباتاً في البيئة ، والأهم من ذلك كله توعية المزارع بأسلوب مكافحة المتكاملة من خلال الإستفادة الكاملة من كل عوامل البيئة للقضاء على الآفة ثم استكمالها بالعوامل الصناعية ، وتقوم وزارة الزراعة المصرية بتطبيق نظام مكافحة المتكاملة وقد نجحت هذه الطريقة في محصول رئيسى كالقطن باستخدام المصائد الجنسية " الفرغونات " لتحديد التوقيت المناسب للمكافحة الوقائية ضد ديدان اللوز القرنفلية مما أدى لانخفاض الإصابة ، كما يقوم الإرشاد الزراعى بتوعية وإرشاد الزراع بالكمية المثلى اللازم استخدامها للفدان ، وكذلك نوع المبيد المستخدم والملائم لكل محصول على حدة ، وكذلك الطرق المثلى لتحضير هذه المبيدات ، والميعاد المناسب والفعال للرش وكيفيته ، وتطبيق الشروط الموجودة على العبوة الخاصة بالمبيد ، وكذلك بالنسبة للأسمدة الكيماوية كيفية استخدامها والكميات المستخدمة ولكن نظراً لزيادة استخدامها نتيجة زيادة معدلات التكتيف الزراعى فى مصر لمقابلة محدودية الرقعة الزراعية التى تقدر بحوالى ٧,٣ مليون فدان مع معدلات مرتفعة من الزيادة السكانية مما دفع الزراع لاستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية بمعدلات تفوق المستويات العالمية المتعارف عليها حيث أصبح الفدان كما يذكر وهبة و محروس (١٩٩٨ ، ص ٩٦) يتلقى ١,٠٥ طناً من الأسمدة الكيماوية مما كان له الأثر السيئ على صحة الإنسان وخصوبة التربة الزراعية والمياه الجوفية ، بل امتد تأثيرها الضار إلى الغلاف الجوى نتيجة تحللها . ومن هنا تنبثق المشكلة البحثية لهذه الدراسة فى محاولة للإجابة على عدة تساؤلات هى ، هل الزراع على معرفة بالآثار السلبية لاستخدام الكيماويات سواء كانت أسمدة أو مبيدات أم لا . وما هى محددات هذه المعرفة ؟

أهداف البحث : يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية :

١ - تحديد المستوى المعرفى للزراع فيما يتصل بالتلوث البيئى الناتج عن استخدام الأسمدة الكيماوية .

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

- ٢- تحديد المستوى المعرفى للزراع فيما يتصل بالتلوث البيئى الناتج عن استخدام المبيدات الكيماوية.
- ٣- تحديد المتغيرات المحددة للمستوى المعرفى للزراع فيما يتصل بكل من التلوث البيئى الناتج عن استخدام المبيدات و الأسمدة.

الفروض البحثية :

الفرض الأول :

يتأثر المستوى المعرفى للزراع المبحوثين فى مجال التلوث البيئى الناتج من استخدام الأسمدة الكيماوية كمتغير تابع بكل من المتغيرات المستقلة التالية مجتمعة وهى : السن ، المستوى التعليمى ، المشاركة فى أنشطة القرية ، التعرض لوسائل الإعلام ، الحيازة الزراعية ، الاتصال بالمرشد الزراعى ، المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية ، المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية ، ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية.

الفرض الثانى :

يتأثر المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى الناتج من استخدام المبيدات الكيماوية كمتغير تابع بكل من المتغيرات المستقلة التالية مجتمعة وهى : السن ، المستوى التعليمى ، المشاركة فى أنشطة القرية ، التعرض لوسائل الإعلام ، الحيازة الزراعية ، الاتصال بالمرشد الزراعى ، المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية ، المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية، ويتم اختبار هذا الفرض فى صورته الصفرية.

أهمية الدراسة :

هذه الدراسة تحاول جاهدة الوقوف على محددات المستوى المعرفى للزراع فيما يتصل بكل من التلوث البيئى الناتج عن استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية، وحتى تكون هذه الدراسة

مؤشر للقائمين على رسم السياسات التنموية والمهتمين بالبيئة والإرشاد الزراعي لأخذ هذا المستوى المعرفي للزراع في الاعتبار عند إعدادهم البرامج التنموية المناسبة لتوعية هؤلاء الزراع بالاستخدام الأمثل لهذه الكيماويات ومحاولة تدعيم العوامل التي تزيد من المعرفة ، والقضاء على العوامل السلبية التي تعوق المعرفة.

**** الطريقة البحثية :**

أجرى هذا البحث على عينة من الزراع بقرية حصة برما - مركز طنطا محافظة الغربية وقد بلغ إجمالي العينة ١٨٠ فرد يمثلون تقريباً نسبة ١٠% تقريباً من إجمالي الزراع بالقرية وقد تم اختيارهم عشوائياً من واقع سجل ٢ خدمات بالجمعية التعاونية الزراعية وقد تم جمع البيانات باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض من خلال المقابلة الشخصية مع المبحوثين في الفترة من مارس ٢٠٠٦ حتى مايو ٢٠٠٦ وقد شملت استمارة استبيان على عدة أسئلة تتعلق بخصائصهم المميزة ، ومعرفتهم بخمس عشر توصية في مجال استخدام المبيدات الكيماوية ، وخمس توصيات تختص باستخدام الأسمدة الكيماوية ، وكذلك معرفتهم بالتلوث البيئي الناتج عن استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

وقد أجرى اختبار مبدئي لهذه الاستمارة على بعض المزارعين في قرية محلة مرحوم مركز طنطا محافظة الغربية ، وقد استخدمت عدة أساليب تحليلية إحصائية منها النسب المئوية والمدى ، ومعاملات الارتباط البسيط ومعاملات الانحدار المتعدد التدريجي .

المتغيرات البحثية :

يضم البحث عشرة متغيرات مستقلة ومتغيران تابعان تمثلا في الآتي
أولاً المتغيرات المستقلة:

- ١- السن
- ٢- المستوى التعليمي
- ٣- المشاركة في أنشطة القرية
- ٤- التعرض لوسائل الإعلام
- ٥- الحيازة الزراعية
- ٦- الإتصال بالمرشد الزراعي
- ٧- المستوى المعرفي للمبحوثين في مجال الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

- ٨- المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية
- ٩- الحالة الإجتماعية للمبحوثين.
- ١٠- عضوية المنظمات الريفية.

ثانياً : المتغيرات التابعة :

- ١- المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالأسمدة الكيماوية
- ٢- المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية

التعريفات الإجرائية للمتغيرات البحثية

١- السن : يقدر بعدد سنوات عمر المبحوث

٢- المستوى التعليمى :

ويقصد به حال المبحوث من حيث كونه أمياً أو ملماً بالقراءة والكتابة أو متمماً لأى من المراحل التعليمية ، مقدراً بقيمة رقمية حيث أعطى المبحوث الأمى صفر ، ومن يقرأ أو يكتب درجة واحدة ، ومن أتم التعليم الإبتدائى درجتان ، والتعليم الإعدادى ثلاث درجات والتعليم الثانوى أربع درجات والجامعى خمس درجات.

٣- المشاركة فى أنشطة القرية :

ويقصد بها مدى تعدد وتنوع الأنشطة التنموية فى القرية التى يشارك فيها المبحوث وما إذا كان يشارك فيها بصفة دائمة أم أحياناً أم لا يشارك ، مقدراً بقيمة رقمية حيث أعطى المبحوث عن كل نشاط يشارك فيه درجة واحدة وإذا كان يشارك دائماً يعطى ثلاث درجات ، وأحياناً درجتان ونادراً درجة واحدة فقط.

٤- عضوية المنظمات :

ويقصد به مدى مشاركة المبحوث فى المنظمات التنموية الاقتصادية والإجتماعية والسياسية القائمة فى القرية ، وما إذا كان يشغل فيها موقعاً قيادياً أم لا ، مقدراً بقيمة رقمية حيث أعطى

المبحوث الذى يشغل مركز رئيس مجلس الإدارة ثلاث درجات ، وعضو مجلس إدارة درجتان ، وعضو عادى درجة واحدة فقط وذلك عن كل منظمة يشارك فيها .

٥- التعرض لوسائل الإعلام :

ويقصد بها عدد الوسائل الإعلامية التى يتعرض لها المبحوث ومدى تعرضه لكل منها ، مقدراً بقيمة رقمية ، حيث أعطى المبحوث الذى يتعرض دائماً لأى من تلك الوسائل بـصفي دائماً ثلاث درجات ، وأحياناً درجتان ، ونادراً درجة واحدة فقط ، من لا يتعرض صفر .

٦- الحيازة الزراعية :

ويقصد بها مقدار ما يحوزه المبحوث من أرض زراعية سواء كانت ملكاً أم إيجاراً مقدراً بالفدان .

٧- الاتصال بالمرشد الزراعى :

ويقصد به مدى الاتصال القائم بين المبحوث والمرشد الزراعى مقدراً بقيمة رقمية حيث أعطى المبحوث الذى يتصل بصفة دائمة بالمرشد الزراعى ثلاث درجات ، وأحياناً درجتان ، ونادراً درجة واحدة فقط، ومن لا يتصل صفر .

٨- المستوى المعرفى للمبحوث بالاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية :

وهو يعبر عن الدرجة التى تعبر عن حصيللة المبحوث المعرفية بما يتصل بخمسة عشر توصية إرشادية تتعلق بهذا الشأن ، حيث أعطى للمبحوث فى حالة المعرفة الجيدة لكل توصية ثلاث درجات ، والمعرفة المتوسطة درجتان ، والضعيفة درجة واحدة فقط ومن لا يعرف صفر .

٩- المستوى المعرفى للمبحوث بالاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية :

وهو يعبر عن حصيللة المبحوث المعرفية فيما يتصل بخمس عشرة توصية إرشادية تتعلق بهذا الشأن ، حيث أعطى المبحوث فى حالة المعرفة الجيدة لكل توصية ثلاث درجات ، ومتوسطة درجتان ، وضعيفة درجة واحدة فقط ، ومن لا يعرف صفر .

١٠- الحالة الاجتماعية للمبحوثين :

وقد أعطى للمتزوج درجة واحدة وغير المتزوج صفر.

١١- المستوى المعرفى فى مجال التلوث البيئى بالأسمدة الكيماوية:

ويقصد به حصيلة المبحوث المعرفية فى مجال التلوث البيئى الناتج من استخدام الأسمدة الكيماوية ، مقدراً بقيمة رقمية يتحصل عليها من إجابة المبحوث على عدة أسئلة تتعلق بهذا الشأن ، حيث أعطى المبحوث فى حالة الإجابة الصحيحة ثلاث درجات والمتوسطة درجتان ، والضعيفة درجة واحدة ، والخاطئة تماماً صفر .

١٢- المستوى المعرفى فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية:

ويقصد به حصيلة المبحوث المعرفية فى مجال التلوث البيئى الناتج من استخدام المبيدات الكيماوية ، مقدراً بقيمة رقمية يتحصل عليها من إجابات المبحوث على عدة أسئلة تتعلق بهذا الشأن ، حيث أعطى المبحوث فى حالة الإجابة الصحيحة ثلاث درجات والمتوسطة درجتان ، والضعيفة درجة واحدة ، والإجابة الخاطئة صفر .

النتائج البحثية

أولاً بالنسبة للخصائص المميزة للمبحوثين

أوضحت النتائج البحثية أن ٤٤,٥% من المبحوثين تتراوح أعمارهم من ٤٠-٦٠ سنة وأن ٩٦% منهم متزوجون ، وأن ٣١% حاصلون على الشهادة الثانوية أو ما فوقها ، وأن ٧٣,٨% يحوزون من فدان إلى خمسة أفدنة ، وأن ٥٣% منهم لديهم حيازة استجرارية ، ويشارك ٨٤,٤% منهم فى ثلاثة أنشطة فأقل ، كما أن ٨٤,٤% منهم من ذوى التعرض بدرجة كبيرة لوسائل الإعلام ، كما يتصل ٦١,٢% منهم بصفة دائمة أو أحياناً بالمرشد الزراعى . وقد بلغت نسبة من سمعوا بوجود توصيات ارشادية تتعلق باستخدام المبيدات الكيماوية ٩٥% ،

والأسمدة الكيماوية ٥٢% ، كما أفاد ٥٥,٥% من المبحوثين بأنهم سبق لهم السماع عن وجود تلوث بيئي نتيجة لاستخدام المبيدات الكيماوية ، وذلك في مقابل نسبة ٦% فقط لمن سمعوا عن التلوث البيئي الناتج عن استخدام الأسمدة الكيماوية. وهذا ما يوضحه جدول (١).

ثانياً : المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية:

أمكن تحديد المستوى المعرفى للمبحوثين فى هذا المجال من خلال إجاباتهم على عدة أسئلة توضح مدى إلمامهم بمضمون خمس توصيات إرشادية تدور حول الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية ، وقد أعطى للمبحوث الذى يجيب إجابة صحيحة تماماً على كل توصية ثلاث درجات، وإجابة متوسطة درجتان ، وإجابة ضعيفة درجة واحدة ، ومن ثم تراوحت القيم الرقمية المعبرة عن المستوى المعرفى للمبحوثين فى هذا المجال من ١-١٥ درجة حيث بلغت نسبة ذوى المستوى المعرفى المرتفع ١٠% ، والمتوسط ٢١,٥ ، والمنخفض ٦٨% ، (جدول ٢) .

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

جدول (١) التوزيع النسبي للمبحوثين بقوة حصّة برما مركز طنطا وفقاً للمتغيرات المدروسة

		%	العدد	المتغيرات
٧- نوع الحيازة الزراعية				
٣٠.٥	٥٥	٢٧.٢	٤٩	٢٠ - ٤٠ سنة
٥٣	٩٦	٤٤.٥	٨٠	٤٠ - ٦٠ سنة
١٦.٥	٣٩	٢٨.٣	٥١	٦٠ - ٧٥ سنة
%١٠٠	١٨٠	%١٠٠	١٨٠	الإجمالي
٨- حجم الحيازة				
٢٥	٤٥	٩٦	١٧٣	٢- الحالة الاجتماعية
٧٣.٨	١٣٣	٩٦	١٧٣	متزوج
١.٢	٤	٤	٧	غير متزوج
%١٠٠	١٨٠	%١٠٠	١٨٠	الإجمالي
٩- السماع عن التوصيات				
الإرشادية الخاصة باستخدام				
الأسمدة الكيماوية				
٥٢	٩٤	١٦	٢٩	٣- التعليم
٤٨	٨٦	١٨	٣٣	أسي
%١٠٠	١٨٠	١٩	٣٥	يقرأ ويكتب
لم يسمع من قبل				
٢٩				
٢				
%١٠٠				
١٨٠				
الإجمالي				
٩- السماع عن التوصيات				
الإرشادية الخاصة باستخدام				
المبيدات الكيماوية				
٩٥.٥	١٧٢	%١٠٠	١٨٠	٤- المشاركة في أنشطة القرية
٤.٥	٨	-١٠	١٥٢	١- ٣ نشاط
٢٠.٦	٣٧	٨٤.٤	٢٨	٤- ٥ نشاط
٤٠.٦	٧٣	١٥.٦	%١٠٠	الإجمالي
٣١.٧	٥٧	%١٠٠	١٨٠	عضوية المنظمات
٧.١	١٣	%١٠٠	١٨٠	رئيس مجلس إدارة
%١٠٠	١٨٠	%١٠٠	١٨٠	عضو مجلس إدارة
عضو عيادي				
%١٠٠				
١٨٠				
الإجمالي				
مدى التعرض لوسائل الاعلام				
السماح عن التلوث البيئي				
بالأسمدة الكيماوية				
٦	١٠	%١٠٠	١٨٠	كبير (٧-٩)
%١٠٠	١٨٠	%١٠٠	١٨٠	متوسط (٦-٣)
لم يسمع من قبل				
%١٠٠				
١٨٠				
الإجمالي				
السماح عن التلوث البيئي				
للمبيدات الكيماوية				
٥٥.٥	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	منخفض (٣-١)
%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	الإجمالي
لم يسمع السماع				
%١٠٠				
%١٠٠				
الإجمالي				

جدول (٢): التوزيع النسبي للمبحوثين وفقاً لمستوياتهم المعرفية بالاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية بقرية حصة برما مركز طنطا

المستوى المعرفي	العدد	%
ضعيف (١-٥) درجة	١٣٢	٦٨
متوسط (٥-١٠)	٣٩	٢١,٥
مرتفع (١٠-١٥)	١٩	١٠,٥
لا يعرفون (٠)	٠	٠
	<u>١٨٠</u>	<u>١٠٠%</u>

من الجدول يتبين محدودية معارف المبحوثين في الاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية ، مما يلقي الضوء على أهمية قيام الارشاد الزراعي بدور في هذا المجال .

ثالثاً: المستوى المعرفي للمبحوثين في مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية: أمكن تحديد المستوى المعرفي للمبحوثين في هذا المجال من خلال إجاباتهم على عدة أسئلة توضح مدى معرفتهم بمضمون خمسة عشر توصية تتعلق بالاستخدام الأمثل للمبيدات ، وقد أعطى لكل مبحوث إجابة صحيحة تماماً على كل توصية ثلاث درجات ، والإجابة المتوسطة درجتان ، والإجابة الضعيفة درجة واحدة فقط في حين أعطى من لا يعرف صفر بذلك تراوحت القيم الرقمية المعبرة عن المستوى المعرفي للمبحوثين في هذا المجال من ١- ٤٥ درجة ويتصنيف المبحوثين وفقاً لهذه القيم إلى ثلاث فئات بلغت نسبة ذوى المستوى المعرفي الجيد ٤٠% ، والمتوسط ٣٦,١٥% والمنخفض ١٩,٤% جدول (٣) .

جدول (٣): التوزيع النسبي للمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية

فئات المستوى المعرفي	العدد	%
ضعيفة (١-١٥)	٣٥	١٩,٤
متوسطة (١٥-٣٠)	٦٥	٣٦,١
جيدة (٣٠-٤٥)	٧٢	٤٠
لا يعرف (٠)	٨	٤,٤
المجموع	<u>١٨٠</u>	<u>١٠٠%</u>

من الجدول يتبين تواضع المستويات المعرفية لنسبة كبيرة من المبحوثين ، ومن ثم فإنهم في حاجة ماسة إلى الترشيح في هذا المجال .

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

رابعاً :المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالأسمدة الكيماوية
 أمكن تحديد المستوى المعرفى للمبحوثين فيما يتعلق بالتلوث البيئى الناتج من استخدام
 الأسمدة الكيماوية ، وكيفية تجنبه من خلال إجابة المبحوثين على عدة أسئلة ، وقد أعطى
 للمبحوث الذى يجيب على كل سؤال إجابة صحيحة تماماً ثلاث درجات ومتوسط درجتان
 وضعيفة درجة واحدة ، وخاطئة تماماً صفر ، ومن ثم تراوحت القيم الرقمية المعبرة عن
 مستوى معارف المبحوثين فى هذا المجال من (٧-٢ درجة) وبتصنيف المبحوثين إلى ثلاث
 فئات بلغت نسبة أفراد المستوى المعرفى المرتفع ١,٦% والمتوسط ٢% والمنخفض
 ٩٤%. (جدول ٤)

جدول (٤): التوزيع النسبى للمبحوثين وفقاً لمستوياتهم المعرفية فى مجال التلوث البيئى الناتج
 عن استخدام الاسمدة الكيماوية

العدد	%	درجة المعرفة بالتلوث البيئى الناتج عن استخدام الأسمدة الكيماوية
٣	١,٦	جيدة (٧-٦) درجة
٤	٢	متوسطة (٥-٤) درجة
١٧٣	٩٨,٢	ضعيفة (٤-٢) درجة
-	-	لا يعرف
١٨٠	١٠٠%	

من الجدول يتبين التندى الشديد فى معارف المبحوثين بالتلوث البيئى الذى ينتج من استخدام المبيدات ،
 وكيفية تجنبها .،

خامساً : المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية
 أمكن تحديد المستوى المعرفى للمبحوثين من خلال تحديد إجاباتهم على عدة أسئلة تتعلق
 بهذا الشأن ، وأعطى للمبحوث الذى يجيب إجابة صحيحة تماماً على كل سؤال ثلاث درجات
 وإجابة متوسطة درجتان وإجابة ضعيفة درجة واحدة ، وإجابة خاطئة تماماً صفر ، وبتوزيع

المبحوثين إلى ثلاث فئات بلغت نسبة ذوى المستوى المعرفى المرتفع ١١% والمتوسط ٣٧,٧% والمنخفض ٥١,٣%. (جدول ٥)

جدول (٥) التوزيع النسبى للمبحوثين وفقا لمستوياتهم المعرفية فى مجال التلوث البيئى الناتج عن استخدام المبيدات الكيماوية

النتائج عن استخدام المبيدات الكيماوية	العدد	%
مرتفع (١٠-١٢) درجة	٢٠	١١
متوسطة (٧-٩) درجة	٦٨	٣٧,٧
ضعيفة (٤-٦) درجة	٩٢	٥١,٣
لا يعرف	-	-
	<hr/>	<hr/>
	١٨٠	١٠٠%

الأمر الذى يؤكد تواضع المستويات المعرفية للمبحوثين فى هذا المجال.

سادساً : المتغيرات المستقلة المؤثرة فى المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالاسمدة الكيماوية .

قامت الباحثة بتحليل العلاقات الارتباطية البسيطة بين كل من المتغيرات المستقلة التى تضمنها الغرض البحثى الأول من ناحية والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالاسمدة كمتغير تابع ، ومن ثم تبين ما يلى :

تبين قيام علاقة ارتباطية معنوية عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية : المستوى التعليمى ، التعرض لوسائل الاعلام ، الحيازة الزراعية ، الاتصال بالمرشد الزراعى ، حيث بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط ٠,٢٦ ، ٠,٢٦ ، ٠,٣٩ ، ٠,٢٨ على نفس الترتيب ، فى حين كانت العلاقة الارتباطية عكسية ومعنوية على المستوى

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

الاحتمالى ٠,٠٥ مع السن ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط ٠,٦٥ ومن جانب آخر لم يتأكد قيام علاقة معنوية بين المتغير التابع والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للاسمدة الكيماوية والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية ، والمشاركة فى أنشطة القرية (جدول ٦)

جدول (٦): العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالاسمدة الكيماوية .

مستوى المعنوية	معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة
٠,٠٥	٠,٦٥-	السن
٠,٠٥	٠,٢٦	المستوى التعليمى
غير معنوية	٠,١٧	المشاركة فى أنشطة القرية
٠,٠٥	٠,٢٦	التعرض لوسائل الاعلام
٠,٠٥	٠,٣٩	الحيازة الزراعية
٠,٠٥	٠,٢٨	الاتصال بالمرشد الزراعى
غير معنوية	٠,١٨	والمستوى المعرفى فى مجال الاستخدام الأمثل للاسمدة الكيماوية
غير معنوية	٠,١٩	والمستوى المعرفى فى مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية

ولمعرفة اكثر المتغيرات تأثيراً فى المتغير التابع استخدم اسلوب التحليل الاتحداى المتعدد والتدرجى بالاضافة . ومن ثم تبين ما يلى :

الخطوة الأولى :

اشتمل نموذج دالة الاتحداى على متغير مستقل واحد فقط هو التعرض لوسائل الاعلام ، وقد تبين ان هذا المتغير مسئول عن تفسير ١٣% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع حيث بلغت قيمة $S(0,13)$

الخطوة الثانية :

اضيف الى نموذج الدالة السابقة المتغير المستقل الحيازة الزراعية ، ومن ثم فقد تبين ان التعرض لوسائل الاعلام والحيازة الزراعية مسئولان عن تفسير حوالى ١٥% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,١٥ ، ومن ثم يتضح ان الحيازة الزراعية كمتغير مستقل مسؤل عن تفسير حوالى ٢% فى تفسير التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع .

الخطوة الثالثة :

اضيف المتغير المستقل ، المستوى التعليمى الى متغيرى التعرض لوسائل الاعلام والحيازة الزراعية ، ومن ثم تبين ان تلك المتغيرات يمكنها تغير حوالى ١٩% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,١٩ ، وبذلك يتضح ان المستوى التعليمى تسهم بحوالى ٤% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع

الخطوة الرابعة :

اضيف الى الثلاث متغيرات مستقلة التى تضمنتها الخطوة الثالثة متغير الاتصال بالمرشد الزراعى ، ومن ثم تبين ان تلك المتغيرات المستقلة مجتمعة يمكنها تفسير حوالى ٢١% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٢١ ، وبذلك يتضح ان المتغير المستقل الاتصال بالمرشد الزراعى يسهم فى تفسير حوالى ٢% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع جدول (٧)

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

جدول (٧): نتائج التحليل الانحدارى المتعدد بالاضافة بين المتغيرات المستقلة والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالاسمدة الكيماوية

الخطوة	النموذج	%التراكمية لتفسير التباين فى المتغير التابع	% لاسهام المتغير المستقل فى تفسير التباين فى المتغير التابع	قيمة ف	مستوى المعنوية
١	التعرض لوسائل الاعلام	٠,١٣	٠,١٣	١٤,١٠٣	٠,٠١
٢	الحيارة الزراعية	٠,١٥	٠,١٥	١١,٠٠٢	٠,٠١
٣	المستوى التعليمى	٠,١٩	٠,١٩	١٠,٣٢٥	٠,٠١
٤	الاتصال بالمرشد الزراعى	٠,٢١	٠,٢١	١٣,٨٧	٠,٠١

سابعاً:

المتغيرات المؤثرة فى المستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية .

قامت الباحثة بتحليل العلاقات الارتباطية البسيطة بين كل من المتغيرات المستقلة والتي تضمنها الغرض البحثى الثانى من ناحية والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية كمتغير تابع ، ومن ثم تبين ما يلى :

تبين قيام علاقة ارتباطيه معنوية طرديه لوسائل الاعلام والاتصال بالمرشد الزراعى كمتغيرات مستقلة ، والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات كمتغير تابع ، حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط البسيط بينها على نفس الترتيب ٢٧٨، ٤٦٧، ٣٨٠، فى حين لم يتأكد قيام علاقة معنوية بين المتغير التابع ، وباقى المتغيرات المستقلة المدروسة . عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ ، جدول (٨)

جدول (٨) العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية .

مستوى المعنوية	معامل الارتباط	المتغيرات المستقلة
٠,٠٥	- ٠,٦٢	السن
٠,٠٥	٠,٢٦	المستوى التعليمى
غير معنوية	٠,١٧	المشاركة فى أنشطة القرية
٠,٠٥	٠,٢٧٨	التعرض لوسائل الاعلام
٠,٠٥	٠,٣١	الحيازة الزراعية
٠,٠٥	٠,٤٧٦	الاتصال بالمرشد الزراعى
غير معنوية	٠,١٨	والمستوى المعرفى فى مجال الاستخدام الأمثل للاسمدة الكيماوية والمستوى المعرفى فى مجال الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية
٠,٥	٠,٣٨٢	

ولمعرفة اكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً فى المتغير التابع استخدم اسلوب التحليل الاحدارى المتعدد التدريجى بالاضافة ومن ثم تبين ما يلى :

الخطوة الأولى :

اشتمل نموذج الدالة متغير مستقل واحد فقط هو الاتصال بالمرشد الزراعى ، وقد تبين ان هذا المتغير بمفرده مسئول عن تفسير ٩% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع ، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٠٩ .

الخطوة الثانية :

اضيف الى الاتصال بالمرشد الزراعى متغير التعرض لوسائل الاعلام كمتغير مستقل ، ومن ثم تبين ان هذه المتغيرات يمكنها تفسير حوالى ١٤% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,١٤ ، وان متغير التعرض لوسائل الاعلام يسهم فى تفسير حوالى ٥% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع فى ظل ديناميكية التفاعل بين المتغيرات الداخلة فى النموذج .

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

الخطوة الثالثة :

وفيها اضيف الى المتغيرين المستقلين التي اشتملت عليها الخطوة الثانية المتغير المستقل المستوى التعليمي ، وقد تبين ان المتغيرات المستقلة الثلاثة يمكنها تفسير حوالى ١٥% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع ، حيث بلغت قيمه معامل التحديد ٠,١٥ ، وان المستوى التعليمي كمتغير مستقل يسهم وحده بنحو ١% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع وذلك فى ظل ديناميكية التفاعل بين المتغيرات المستقلة الداخلة فى النموذج ، (جدول ٩)

جدول (٩): نتائج التحليل الانحدارى المتعدد التدريجى بالاضافة بين المتغيرات المستقلة

والمستوى المعرفى للمبحوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات الكيماوية

الخطوة	النموذج	المتغيرات المستقلة	%التراكمية لتفسير التباين فى المتغير التابع	%لاسهام المتغير المستقل فى تفسير التباين فى المتغير التابع	قيمة ف	مستوى المعنوية
١	الاتصال بالمرشد الزراعى		٠,٩	٠,٩	١٢,٥	٠,٠٥
٢	المستوى التعليمي		٠,١٤	٠,١٤	١٠,٤	٠,٠٥
٣	التعرض لوسائل الاعلام		٠,١٥	٠,١٥	١١,٦	٠,٠٥

التوصيات :

يوصى البحث بعد استعراض نتائجه بضرورة التوعية للزراع بالإستخدام الأمثل للمبيدات والأسمدة الكيماوية من أجل الحد من التلوث البيئى من خلال بعض المقترحات وهى :

- ١- ضرورة الالتزام بالدورة الزراعية والتركيب المحصولى الأمثل الذى يضمن تكامل انتاج هذه المحاصيل وليس تنافسها على العناصر السمدية .
- ٢- استخدام العقدين لتثبيت الأزوت الجوى والاستفادة به لتقليل الإعتماد على الأسمدة النيتروجينية.
- ٣- ضرورة استخدام السماد العضوى .

- ٤ - توعية وإرشاد الزراع بالكميات المناسبة من المبيدات المستخدمة فى المقاومة وكذلك نوع المبيد الملائم لكل محصول والطريقة المثلى لتحضّر وتجهيز هذه المبيدات.
 - ٥ - توعية الزراع بالوقت والميعاد المناسب للرش الفعال وكذلك الإحتياجات الواجب مراعاتها عند الرش من ملابس واقية وإجراءات فنية.
 - ٦ - الرجوع إلى الزراعة العضوية والمقاومة الحيوية بقدر الإمكان.
- حيث أن العمل بهذه التوصيات يضمن زراعة نظيفة وبيئة خالية من التلوث.

الملخص :

إستهدفت هذه الدراسة تحديد المستوى المعرفى للزراع المبحوثين فى مجال التلوث البيئى الناتج عن استخدام كل من الأسمدة والمبيدات الكيماوية التى يستخدمونها فى الزراعة، والمتغيرات المحددة للمستوى المعرفى فى مجال التلوث البيئى الناتج عن استخدام كل من الأسمدة والمبيدات الكيماوية . وقد أجرى هذا البحث بإحدى القرى الكبرى التابعة لمركز طنطا محافظة الغربية وهى قرية حصة برما، وقد تم اختيار هذه القرية لسهولة الاتصال بها، ودراسة الباحثة ببعض مشاكلها ، وقد بلغ اجمالى العينة ١٨٠ مزارعاً تم اختيارهم عشوائياً ، واستخدام الاستبيان فى استيفاء البيانات من أفراد العينة ، واستخدمت عدة أساليب تحليلية إحصائية هى النسب المئوية ومعاملات الارتباط البسيط كما استخدم أسلوب التحليل الاحداري المتعدد التدريجى بالإضافة

- ١ - أن ٤٤,٥% من المبحوثين أعمارهم من ٤٠-٦٠ سنة ، ومعظمهم متزوجون وأن ٣١% حاصلون على الشهادة الثانوية أو ما فوقها ، ويحوز ٧٣,٨% من ١-٥ فدان ، و٥٣% لديهم حيازة إستجارية ، ويشارك ٨٤,٤% منهم فى ثلاثة أنشطة فأقل ، ويتعرض معظمهم لوسائل الإعلام بدرجة كبيرة ويتصل ٦١% منهم بالمرشد الزراعى دائماً أو أحياناً ، وقد سمع معظم المبحوثين بوجود توصيات إرشادية فى مجال استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية ، وسمع غالبية المبحوثين عن التلوث البيئى بالمبيدات فى حين بلغت نسبة من سمعوا عن التلوث البيئى بالأسمدة ٦% فقط.

- ٢- بلغت نسبة أفراد المستوى المعرفى الجيد فيما يتصل بالاستخدام الأمثل للأسمدة الكيماوية ١٠,٥% والمتوسط ٢١,٥% والضعيف ٢٠% وذلك فى مقابل ٤٠% ، ٣٦% ، ١٩% على نفس الترتيب فى حالة الاستخدام الأمثل للمبيدات الكيماوية .
- ٣- يتأثر المستوى المعرفى للمبجوثين فى مجال التلوث البيئى بالأسمدة كمتغير تابع بأربع متغيرات مستقلة هى : التعرض لوسائل الأعلام ، والحيازة الزراعيّة ، والمستوى التعليمى ، والاتصال بالمرشد الزراعى وأن هذه المتغيرات المستقلة تسهم فى تفسير ٢١% من التباين فى المتغير التابع .
- ٤- يتأثر المستوى المعرفى للمبجوثين فى مجال التلوث البيئى بالمبيدات كمتغير تابع بثلاث متغيرات مستقلة هى الاتصال بالمرشد الزراعى ، المستوى التعليمى والتعرض لوسائل الأعلام ، وأن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ١٥% من التباين الممكن حدوثه فى المتغير التابع.
- ٥- توصى الدراسة بضرورة تكثيف البرامج الإعلامية الخاصة بالتوعية البيئية عند استخدام الكيماويات خاصة فى الزراعة وتكثيف جهود الإرشاد الزراعى فى هذا المجال وضرورة إلزام الزراع بالدورة الزراعية والتركيب المحصولى الأمثل وضرورة العودة للتسميد والمقاومة الحيوية فى محاولة للحصول على زراعة نظيفة مرة أخرى وهذا يدل على ارتفاع المستوى المعرفى بالتوصيات والتلوث البيئى الناتج مما يدل على وعى الزراع ونشاط عمل الارشاد الزراعى بمنطقة البحث فى إعلام الزراع بالتوصيات وبالرغم من ذلك نجد أن هناك ارتفاع فى نسبة التلوث مما يدل على عدم رغبة الزراع فى اتباع التوصيات الإرشادية رغبة فى زيادة الإنتاج دون النظر إلى جودته . وهذا يفسر ما يعانى من السوق المصرى من ارتفاع نسبة الملوثات الغذائية

المراجع :

- ١- أبو السعود ، خيرى حسن ، الإرشاد الزراعى وبعض قضايا البيئة ، ندوة الأعلام وقضايا البيئة فى مصر والعالم العربى - كلية الأعلام الجيزة ١٨-٢٣ ابريل ١٩٩٢ .
- ٢- البنك الدولى ، تقرير عن التنمية فى العالم ، ١٩٩٢ .

- ٣- المنظمة العربية للتنمية الزراعية الإرشاد الزراعى ودورة فى نقل التقنيات الحديثة بغداد ، ١٩٩٨ .
- ٤- المنظمة العربية للتنمية الزراعية - الدراسة القومية لتضمين مفاهيم البيئة فى التعليم الزراعى - الممارسات الخاطئة للتلوث البيئى السودان ١٩٩٧ .
- ٥- أحمد مدحت اسلام : التلوث مشكلة العصر - سلسلة عالم المعرفة - العدد ١٥٢ ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب الكويت ، ١٩٩٠ .
- ٦- الخولى ، الخولى سالم (دكتور) متطلبات تبنى الممارسات الزراعة الحيوية مؤتمر الإرشاد الزراعى وتحديات التنمية الزراعية فى الوطن العربى ٩-١١ ديسمبر ١٩٩٨ ص ٥٤٣ .
- ٧- السيد ، عزيزة عوض الله (دكتورة) ، الاحتياجات الإرشادية للريفيات بمحافظة البحيرة فى مجال حماية البيئة من التدهور (مؤتمر استراتيجى العمل الإرشادى التعاونى الزراعى فى ظل سياسة التحرر الاقتصادى ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعة ، ٢٧-٢٨ نوفمبر ١٩٩٦ ص ١٠٤ ، ١٠٥ .
- ٨- الشناوى ، لىلى حماد (دكتور) دراسة السلوك البيئى للمرأة الريفية ببعض قرى جمهورية مصر العربية - مؤتمر الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى ١٩٩٥ .
- ٩- عبد الرازق - أشواق (دكتور) مستوى معرفة الفلاحين بالتلوث البيئى الناتج عن استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية فى محافظة بابل وعلاقته ببعض المتغيرات - المؤتمر الثانى للتقنيات الحديثة فى الزراعة الحديثة - جامعة القاهرة ٢٨-٣٠ أكتوبر سنة ٢٠٠٢ ص ٧٣٧-٧٤٢ .
- ١٠- عيد ، نصر (دكتور) ، وآخرون " حماية البيئة من التلوث " مجلة الإرشاد الزراعى يناير - فبراير ١٩٩٧ ص ٢٥ .
- ١١- منتصر وآخرون _ (دكتور) ادراك الزراع للتوصيات الإرشادية المتعلقة باستخدام المبيدات الكيماوية الزراعية بمحافظة المنوفية - مرجع سابق ص ٥٠٣ .
- ١٢- محروس ، فوزى نعيم ، وهبة أحمد جمال (دكتوران) دور الإرشاد الزراعى فى مجال الثقافة السكانية وصيانة البيئة والتسويق الزراعى ، مؤتمر استراتيجى العمل الإرشادى

Determinations of level knowledge of farmers related to.....

التعاونى الزراعى فى ظل سياسة التحرر الإقتصادى الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى

٢٧-٢٨ نوفمبر ١٩٩٦ .

المراجع الأجنبية :

- 1- Adams, ME. Agricultural Extension in Developing Countries, EIPS Edition first publishing, Longman Singapre publishers, Singapore(1988).

DETERMINATIONS OF LEVEL KNOWLEDGE OF FARMERS RELATED TO ENVIRONMENTAL POLLUTION RESULTING FROM CHEMICAL FERTILIZERS AND PESTICIDES FROM ONE VILLAGES OF TANTA DISTRICTS AT EL-GHARBIA GOVERNORATE

Dorria M. Khery

Dept. of Agricultural Extension and Rural Sociology, Fac. Of Agriculture, Minufiya Univ. Shibin El-Kom, Egypt.

ABSTRACT: *The main objectives of this research were to determined peasants knowledge level related to environmental pollution resulting from chemical fertilizers and pesticides and also determine the relationship between this knowledge level and some variables per Ranal interviews guided by a questionnaire were used to collect data from a random sample of 180 responders draw from one villages of Tanta districts at El-Gharbia Governorate.*

Statistical techniques used for data analysis were frequencies, Ratio correlation and regration

The results are : :level of peasants knowledge significant relationship Between peasants knowledge level and some variables the researches recommended concentration on Agent and extension.
