مجلة اتحاد الجامعات العربية
للعلـــــوم الزراعيـــــة
جامعة عين شمس ، القاهـرة
مجلد(٢٣)، عدد (١)، ٢٢٥-٢٣٦، ٢٠١٥

دراسة لمعارف الزراع عن استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بقريتي ناموا و سنديون بمركزي طوخ وقليوب بمحافظة القليوبية

[١٨]

سامية عبد العظيم محروس[١]

١- قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي - كلية الزراعة- جامعة عين شمس - شبرا الخيمة- القاهرة - مصر
* E- mail address: samya_mok@yahoo.com

الكلمات الدالة: معارف الزراع، استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

الموجـــــز

استهدف البحث التعرف علـى مستوى معرفة الزراع باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية ، والتعرف على مصادر معلومات الزراع فيما يتعلق باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجة معرفة الزراع باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين بمنطقة الدراسة، ولتحقيق أهداف البحث تم جمع البيانات من الزراع بالقرى المدروسة خلال شهر(يناير ٢٠١٤) من عينة عشوائية منتظمة من المبحوثين بلغ قوامها ٣٥٠ مبحوث بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية سبق إعدادها واختبارها مبدئياً، ولتحليل بيانات البحث إحصائيا فقد استخدم معامل الارتباط البسيط لبيرسون بالإضافة إلى العرض الجد ولى بالتكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعرض نتائج البحث.

وأوضحت أهم نتائج البحث أن ٥٠,٦% من إجمالي عينة الدراسة يقعون في الفئة المنخفضة للمعرفة، وأن ٤٢,٣% منهم يقعوا في الفئة المتوسطة للمعرفة، وأن ٧,١% منهم يقعوا في الفئة المرتفعة للمعرفة .

وفيما يتعلق بمصادر المعرفة تشير النتائج إلى أن مصادر معلومات الزراع من الجهات الإرشادية غير الحكومية تتمثل في تجار المستلزمات الزراعية، ثم الأهل والجيران ذوى الخبرة، والقيادات المحلية، أما مصادر المعلومات للجهات الإرشادية الحكومية التابعة لوزارة الزراعة فتتمثل في المرشد الزراعي، ثم مهندس الجمعية التعاونية الزراعية، ومدير الجمعية التعاونية الزراعية. بينما تمثلت مصادر المعلومات الإرشادية الحكومية التابعة لوزارات أخرى غير وزارة الزراعة في وزارة شئون البيئة، ثم البرامج الريفية التليفزيونية، وأخيراً أساتذة كليات الزراعة.

وتبين النتائج وجود علاقة معنوية عند مستوى٠,٠١ بين مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو التحديث كلا علي حدة وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، في حين توجد علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة القيادة، ودرجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات، وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية. في حين لم تثبت معنوية العلاقة بين متغير السن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية وبين درجة

(سلم البحث فى ٥ نوفمبر ٢٠١٤)
(الموافقة على البحث ٢٦ نوفمبر ٢٠١٤)

معرفة المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

وتشير النتائج أيضاً إلي أن أهم المشكلات التي تواجه الزراع تتمثل في: ارتفاع تكاليف نقل وكمر السماد العضوي، ثم الإسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية للحصول على أعلى إنتاج، يليه ارتفاع أسعار الأسمدة العضوية ، ثم غياب دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بطرق تدوير المخلفات الزراعية ، ثم ندرة البرامج الإرشادية التي تهتم بحماية البيئة الزراعية من التلوث، ثم عدم توفر المرشدين الزراعيين المتخصصين في حماية البيئة، ويليه نقص المعارف والخبرات لعدم توفر الدورات التدريبية للزراع وأخيراً عدم كفاية التشريعات الزراعية لحماية البيئة .

المقدمة والمشكلة البحثية

تمثل البيئة الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويؤثر فيه ويتأثر به وهى كل ما يحيط الإنسان من مكونات حية مثل النبات والحيوان ومكونات غير حية من هواء وماء وتربة، وترتبط حياة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها ويعتمد وجوده وتطوير معيشته على كيفية التعامل مع مواردها بما يكفل حسن استغلالها مع استمرار التوازن بينه وبين مواردها (**أرناؤوط، ٢٠٠٠، ص١٠**).

وقد تعرضت البيئة الريفية للكثير من التدهور والاستنزاف في مواردها مع الاستغلال غير الرشيد للموارد ونقص المعلومات عن أسلوب ممارسة الأنشطة الزراعية المختلفة، الأمر الذي أدى لتفاقم قضايا البيئة والتلوث البيئي الذي انعكست آثاره على الإنسان بما يهدد حياته ولذلك يتضح أهمية الحفاظ على البيئة ومواردها حتى لا نغفل حق الأجيال القادمة في الانتفاع بالموارد والثروات البيئية (**القصاص، ١٩٩٤، ص ص ٢١٧- ٢٢٣**).

ويعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات التي تعمل على تنفيذ سياسات وبرامج المحافظة على البيئة من خلال إستراتيجية التنمية الزراعية التي أعدتها الوزارة ولذا فقد تركز دور وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي في الوقت الحاضر على إجراء البحوث وتقديم الخدمات الإرشادية وإجراء الدراسات الاقتصادية وتوفير البيانات الإحصائية، وذلك من خلال الربط بين ثلاثة محاور هي: البحث العلمي، والإرشاد الزراعي، والزراع باعتبار أن البحث هو مولد التقنيات الحديثة، والإرشاد الزراعي هو ناقل لهذه التقنيات الحديثة، والزراع هم الفئة المستهدفة باستيعاب وتطبيق هذه التكنولوجيات. ولمواجهة التحديات البيئية، كان لابد من دفع عملية تنمية وتطوير الريف المصري لزيادة الإنتاج ورفع قيمة دخل الفرد لتحقيق الرفاهية المطلوبة، وهو ما يلزم معه بذل جهد متواصل وسريع لتطبيق الأفكار المستحدثة والصالحة للتطبيق في كافة مجالات الإنتاج الزراعي وتقع هذه المسئولية على كل من جهاز البحوث وجهاز الإرشاد الزراعي (**سليم ،١٩٩٥ ، ص١٤٦**) .

ومن هنا تبرز أهمية الإرشاد الزراعي باعتباره جهاز تعليمي وخدمي يهدف لحل مشكلة انخفاض الإنتاجية الزراعية ومقاومة الآفات والأمراض وذلك من خلال الجهود الإرشادية التعليمية، حيث يقوم بإحداث تغييرات سلوكية، وتأخذ هذه التغييرات أشكالا متعددة تبدأ بإكساب الفرد لمعلومات جديدة ويعد ذلك بمثابة أولى مراحل التغير السلوكي المعرفي (**الطنوبى، ١٩٩٨، ص ٢٦١**).

ويذكر **عمر وآخرون (١٩٧٣، ص ٥٣)** أن المعارف هي القدر من المعلومات التي يحوزها الفرد وتمكنه من ربط العلاقات بين الظواهر المختلفة بما يتيح له سهولة إدراكها وسرعة استيعابها.

ويرى **"Osullivan" (١٩٨٣، ص ٩٣)** أن الإطار المعرفي للفرد هو الكيفية التي تنظم بها خبرات ومعارف الفرد وهى ناتجة عن المعرفة الكلية التي يدرك من خلالها الفرد المواقف المختلفة ويستجيب لها.

ويشير **الطنوبى (١٩٩٥: ص ٢١٠)** إلى أن التنمية الزراعية وتحديث أساليبها تعتمد على كفاءة المصادر الإرشادية التي يستقى منها الزراع معارفهم ومعلوماتهم في نقل وتوصيل تلك المعارف بالأسلوب المناسب لقدرات وإمكانيات الزراع، فالإنسان يستخدم المعرفة كمعلومات من مصادر متنوعة من خلال تفاعله الايجابي والاجتماعي بالبيئة المحيطة به.

وفي ضوء ما تم عرضه يمكن القول أن المعرفة تمثل أساس السلوك الإنساني، حيث يتحدد سلوك المزارع من خلال اكتسابه للمعارف والمعلومات من خلال المصادر الإرشادية التي تعمل على تغيير البنيان

معرفة المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

وتشير النتائج أيضاً إلي أن أهم المشكلات التي تواجه الزراع تتمثل في: ارتفاع تكاليف نقل وكمر السماد العضوي، ثم الإسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية للحصول على أعلى إنتاج، يليه ارتفاع أسعار الأسمدة العضوية ، ثم غياب دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بطرق تدوير المخلفات الزراعية ، ثم ندرة البرامج الإرشادية التي تهتم بحماية البيئة الزراعية من التلوث، ثم عدم توفر المرشدين الزراعيين المتخصصين في حماية البيئة، ويليه نقص المعارف والخبرات لعدم توفر الدورات التدريبية للزراع وأخيراً عدم كفاية التشريعات الزراعية لحماية البيئة .

المقدمة والمشكلة البحثية

تمثل البيئة الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويؤثر فيه ويتأثر به وهى كل ما يحيط الإنسان من مكونات حية مثل النبات والحيوان ومكونات غير حية من هواء وماء وتربة، وترتبط حياة الإنسان بالبيئة التي يعيش فيها ويعتمد وجوده وتطوير معيشته على كيفية التعامل مع مواردها بما يكفل حسن استغلالها مع استمرار التوازن بينه وبين مواردها (**أرناؤوط، ٢٠٠٠، ص١٠**).

وقد تعرضت البيئة الريفية للكثير من التدهور والاستنزاف في مواردها مع الاستغلال غير الرشيد للموارد ونقص المعلومات عن أسلوب ممارسة الأنشطة الزراعية المختلفة، الأمر الذي أدى لتفاقم قضايا البيئة والتلوث البيئي الذي انعكست آثاره على الإنسان بما يهدد حياته ولذلك يتضح أهمية الحفاظ على البيئة ومواردها حتى لا نغفل حق الأجيال القادمة في الانتفاع بالموارد والثروات البيئية (**القصاص، ١٩٩٤، ص ص ٢١٧- ٢٢٣**).

ويعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات التي تعمل على تنفيذ سياسات وبرامج المحافظة على البيئة من خلال إستراتيجية التنمية الزراعية التي أعدتها الوزارة ولذا فقد تركز دور وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي في الوقت الحاضر على إجراء البحوث وتقديم الخدمات الإرشادية وإجراء الدراسات الاقتصادية وتوفير البيانات الإحصائية، وذلك من خلال الربط بين ثلاثة محاور هي: البحث العلمي، والإرشاد الزراعي، والزراع باعتبار أن البحث هو مولد التقنيات الحديثة، والإرشاد الزراعي هو ناقل لهذه التقنيات الحديثة، والزراع هم الفئة المستهدفة باستيعاب وتطبيق هذه التكنولوجيات. ولمواجهة التحديات البيئية، كان لابد من دفع عملية تنمية وتطوير الريف المصري لزيادة الإنتاج ورفع قيمة دخل الفرد لتحقيق الرفاهية المطلوبة، وهو ما يلزم معه بذل جهد متواصل وسريع لتطبيق الأفكار المستحدثة والصالحة للتطبيق في كافة مجالات الإنتاج الزراعي وتقع هذه المسئولية على كل من جهاز البحوث وجهاز الإرشاد الزراعي (**سليم ،١٩٩٥ ، ص١٤٦**) .

ومن هنا تبرز أهمية الإرشاد الزراعي باعتباره جهاز تعليمي وخدمي يهدف لحل مشكلة انخفاض الإنتاجية الزراعية ومقاومة الآفات والأمراض وذلك من خلال الجهود الإرشادية التعليمية، حيث يقوم بإحداث تغييرات سلوكية، وتأخذ هذه التغييرات أشكالا متعددة تبدأ بإكساب الفرد لمعلومات جديدة ويعد ذلك بمثابة أولى مراحل التغير السلوكي المعرفي (**الطنوبى، ١٩٩٨، ص ٢٦١**).

ويذكر **عمر وآخرون (١٩٧٣، ص ٥٣)** أن المعارف هي القدر من المعلومات التي يحوزها الفرد وتمكنه من ربط العلاقات بين الظواهر المختلفة بما يتيح له سهولة إدراكها وسرعة استيعابها.

ويرى **"Osullivan" (١٩٨٣، ص ٩٣)** أن الإطار المعرفي للفرد هو الكيفية التي تنظم بها خبرات ومعارف الفرد وهى ناتجة عن المعرفة الكلية التي يدرك من خلالها الفرد المواقف المختلفة ويستجيب لها.

ويشير **الطنوبى (١٩٩٥: ص ٢١٠)** إلى أن التنمية الزراعية وتحديث أساليبها تعتمد على كفاءة المصادر الإرشادية التي يستقى منها الزراع معارفهم ومعلوماتهم في نقل وتوصيل تلك المعارف بالأسلوب المناسب لقدرات وإمكانيات الزراع، فالإنسان يستخدم المعرفة كمعلومات من مصادر متنوعة من خلال تفاعله الايجابي والاجتماعي بالبيئة المحيطة به.

وفي ضوء ما تم عرضه يمكن القول أن المعرفة تمثل أساس السلوك الإنساني، حيث يتحدد سلوك المزارع من خلال اكتسابه للمعارف والمعلومات مُن خلال المصادر الإرشادية التي تعمل على تغيير البنيان

المعرفي للزراع، الأمر الذي يحتم ضرورة الوقوف على المكون المعرفي للزراع والمصادر الإرشادية والقائمين على العملية التعليمية الإرشادية في مجال استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

ونتيجة لزيادة استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بأنواعها المختلفة في العمليات الزراعية في الريف المصري فقد ظهرت الحاجة الضرورية والملحة إلي ضرورة الاستخدام الأمن لتقليل الآثار الضارة علي البيئة الريفية بصفة عامة وعلي صحة الإنسان والحيوان بصفة خاصة، ونظراً لكثرة شكاوي واستفسارات الزراع بمنطقة الدراسة حول كيفية الاستخدام الأمن للمبيدات والأسمدة الكيماوية، مما يدل علي نقص معارف الزراع فيما يتعلق بطرق الاستخدام الصحيحة للمبيدات والأسمدة الكيماوية مما نتج عنه ظهور بعض الآثار الضارة علي صحة الإنسان وانتشار بعض الأمراض، وكذلك مرض ونفوق الحيوانات المختلفة نتيجة لتلوث مصادر الطعام والشراب فإن هذا الأمر يتطلب دراسة معرفة ما ينقص الزراع من المعارف التي يجب تضمينها في البرامج الإرشادية بهدف تحسين الخدمة الإرشادية مما يؤدى لتحسين الإنتاجية وزيادة دخول الزراع وتحسين أحوالهم الاقتصادية والاجتماعية، ولذا أجرى هذا البحث للتعرف على معارف الزراع المتعلقة بالتوصيات الفنية الخاصة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية الاستخدام السليم، ومصادر معلوماتهم، وتحديد أهم المتغيرات التي تؤثر على معارف الزراع، وذلك حتى يتمكن مخططي ومنفذي البرامج الإرشادية من وضعها في الاعتبار أثناء تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية المستقبلية.

أهداف البحث

في ضوء المشكلة البحثية فقد أمكن تحديد الأهداف التالية:

١- التعرف على درجة معرفة الزراع المبحوثين لبنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

٢- التعرف على مصادر معلومات الزراع المبحوثين لبنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

٣- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة.

٤- التعرف على المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين بمنطقة الدراسة.

فروض البحث

لتحقيق الهدف الثالث تم صياغة الفرض البحثي التالي: " توجد علاقة ارتباطيه معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة القيادية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو التحديث، ودرجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات والمخلفات الزراعية، وبين درجة معرفة الزراع باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية. هذا وقد تم وضع هذا الفرض في صورته الصفرية حتى يمكن اختباره .

الطريقة البحثية

أ- منهج البحث

اعتمد البحث علي منهج المسح الاجتماعي بالعينة للتعرف علي درجة معرفة الزراع لبنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بطريقة صحيحة كمدخل لوضع مجموعة من البرامج الإرشادية المتكاملة لإدماج الزراع في جهود التنمية المستدامة ومن ثم الحد من الآثار السلبية المترتبة علي إسراف وسوء استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية .

ب- الإطار الجغرافي للبحث

أجري هذا البحث بمحافظة القليوبية نظراً لكونها إحدى المحافظات الرئيسية المنتجة للخضر والفاكهة، وتضم محافظة القليوبية سبع مراكز هي: بنها، وكفر شكر، والقناطر الخيرية، وطوخ، وقليوب، وشبين القناطر، والخانكة، وتمثل مساحة الخضر بالمحافظة نحو ٥٩٩٨٥٥,٦٨ فدانا وتبلغ مساحة الفاكهة ١٤٠٦٩ فدانا، وتم تحديد أهم مراكز المحافظة وفقاً لمعيار المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر والفاكهة، وكانت أهم هذه المراكز هي: طوخ، وقليوب، وكانت إجمالي مساحات هذه المراكز هي (٦١٠٧٠,٣٦ فدان)، (٥٤٥٩٥,٤٢ فدان) بنسبة ٢٠,٧٢%، ١٨.٥٢ %

على الترتيب، وبنفس المعيار تم تحديد أكبر قرية من كل مركز من حيث إجمالي مساحة محاصيل الخضر والفاكهة فاختيرت قرية ناموا من مركز طوخ ، كما اختيرت قرية سنديون من مركز قليوب **(مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، بمحافظة القليوبية، ٢٠١٣)**.

ج – المجال البشري للبحث

نظرا لاتساع مساحة محافظة القليوبية فقد تم اختيار أكبر مركزين على مستوى المحافظة تقوم بزراعة محاصيل الخضر والفاكهة وهى: طوخ، وقليوب، وتم اختيار أكبر قرية من كل مركز تمثل أكبر القرى في المساحة المزروعة، وكانت شاملة الزراع بالقريتين موضع الدراسة (١٥٠٠ مزارع بقرية ناموا، و ٢٠٠٠ مزارع بقرية قليوب) فبلغت ٣٥٠٠ مزارعاً، وقد تم اختيار عينة عشوائية منتظمة منهم من واقع كشوف الحائزين بالجمعية الزراعية للقرى، ولتحديد حجم العينة من الزراع للحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تحديد حجم عينة الدراسة بنسبة ١٠% من أجمالي الشاملة فبلغت ٣٥٠ مبحوثاً.

وجمعت بيانات البحث عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين بواسطة استمارة استبيان سبق إعدادها واختبارها مبدئيا علي عينة قدرها (٣٠) مزارعا خلال شهر نوفمبر ٢٠١٣، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في استمارة الاستبيان بحيث أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية ، وتم ذلك خلال شهر يناير ٢٠١٤ .

المعالجة الكمية للمتغيرات

أولا: المتغيرات المستقلة

١- **السن:** تم قياس السن بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ميلادية، معبراً عنه بالأرقام الخام.

٢- **درجة تعليم المبحوث:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حالته التعليمية وعدد سنوات تعليمه الرسمي، وقسم المبحوثين من حيث تعليمهم إلى ثلاث فئات هي: أمي، ويقرأ ويكتب بدون شهادة ، ومتعلم تعليماً رسمياً، وقد أعطيت درجة الصفر للشخص الأمي، وقد أعتبر من يقرأ ويكتب بدون شهادة دراسية معادلاً لمن أتم الصف الرابع الابتدائي، أما بقية المبحوثين فقد أعطى لكل مبحوث درجة عن كل سنة للسنوات التي قضاها في التعليم الرسمي، وبذلك أمكن الحصول على درجة تدل على تعليم المبحوث.

٣- **مساحة الحيازة الزراعية:** يقصد بها في هذا البحث ما يملكه المزارع من أفدنة زراعية ، وقد قيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد الأفدنة الزراعية التي يحوزها معبراً عنه بالأرقام الخام.

٤- **درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية:** أمكن الحصول علي درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية عن طريق تخصيص الدرجات التالية لفئات المشاركة الرسمية بتلك المنظمات التي قد يشارك فيها المزارعين كما يلي:

- رئيس مجلس إدارة (أربع درجات) .
- عضو مجلس إدارة (ثلاث درجات) .
- عضو لجنة (درجتان) .
- عضو عادي (درجة واحدة) .

ثم أعطي للمزارع المنتظم في حضور الجلسات درجتين، وغير المنتظم درجة واحدة، واعتبرت الدراسة حاصل ضرب مستوي العضوية في درجة حضور الجلسات مؤشراً رقماً لقياس درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية.

٥- **درجة القيادية :** استخدم في قياس هذا المتغير طريقة التقدير الذاتي، أي إدراك المبحوث لنفسه كمصدر للمعلومات أكثر من غيره، حيث استخدم تصنيف (نعم / لا) لعدد ١٣ عبارة تعكس إدراك المبحوث لنفسه كمصدر للمعلومات، حيث أعطيت الدرجات (٢)، (١) علي الترتيب، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة علي العبارات الثلاثة عشر مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير.

٦- **درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي**

استخدم مقياس الاستجابات (موافق/سيان/غير موافق) لعدد ثمان عبارات تعكس اتجاه عينة الدراسة نحو الإرشاد الزراعي، وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات (٣)،(٢)، (١) في حالة العبارات الإيجابية والعكس في حالة العبارات السلبية، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة علي العبارات الثماني مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير.

٧- درجة الإتجاه نحو التحديث

استخدم مقياس الاستجابات (موافق/سيان/غير موافق) لعدد ثمان عبارات تعكس اتجاه عينة الدراسة نحو المستحدثات الزراعية، وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات (٣)، (٢)، (١) في حالة العبارات الإيجابية والعكس في حالة العبارات السلبية، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة على العبارات الثماني مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير .وبحساب قيمة معامل ألفا وجد أنها تساوي ٠.٧٦ وهذه القيمة تشير إلي معامل ثبات مقبول.

٨- درجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية: استخدم مقياس الاستجابات يعي بدرجة (كبيرة/متوسطة/ضعيفة/ منعدمة) لعدد سبعة بنود تعكس درجة وعي عينة الدراسة بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات (٣)، (٢)، (١)، (٠) واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة على البنود السبعة مؤشراً رقميا لقياس هذا المتغير.

ثانيا: المتغير التابع

لقياس مستوي معارف الزراع بالبنود المتعلقة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والمخلفات الزراعية: استخدم مقياس الاستجابات (نعم/لا) لعدد ثمانية وستون بنداً تعكس مدي معرفة الزراع بالبنود الخاصة المتعلقة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية مقسمة كالتالي: ما يجب مراعاته عند شراء المبيد ويحتوى على عشرة بنود، والاحتياطات المناسبة عند تجهيز المبيد للاستخدام ويحتوى على اثني عشر بند،والاحتياطات عند رش المبيد وتحتوى على سبعة بنود، وانسب طرق التعامل عند وقوع المبيد على الأرض وتحتوى على ثمانية بنود، والطرق المناسبة قبل إجراء عملية التسميد الكيماوي وتحتوى على عشرة بنود، وما يجب مراعاته عند تخزين الأسمدة الكيماوية وتحتوى على ستة بنود، والاحتياطات التي تراعى عند التسميد وتحتوى على ثمانية بنود، والطرق المستخدمة لتقليل التسميد الكيماوي وتحتوى على سبعة بنود، وتم إعطاء المبحوث درجتين في حالة إجابته الدالة على معرفته لأي بند من البنود المدروسة، ودرجة واحدة في حالة عدم المعرفة، واعتبرت الدراسة حاصل جمع استجابات عينة الدراسة علي معرفة الزراع بالبنود الخاصة المتعلقة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية مؤشراً رقمياً لقياس هذا المتغير .

وتم تصنيف مصادر الحصول علي المعلومات إلى عدة مصادر: إرشادية حكومية تابعة لوزارة الزراعة، ومصادر إرشادية حكومية تابعة لوزارات أخرى، ومصادر إرشادية غير حكومية.

أدوات التحليل الإحصائي: استخدم في تحليل البيانات العرض الجدولى بالتكرارات والنسب المئوية، وكذلك استخدم معامل الارتباط البسيط لبيرسون لاختبار معنوية العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدروسة، وقد تم تحليل بيانات هذه الدراسة بواسطة الحاسب الآلي باستخدام برنامج (spss).

النتائج ومناقشتها

يتناول هذا الجزء عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث فيما يتعلق بتحديد درجة معرفة الزراع بالبنود الخاصة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، والتعرف علي العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة القيادية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو التحديث، ودرجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات والمخلفات الزراعية، وبين درجة معرفة الزراع باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

أولاً :التعرف علي درجة معرفة الزراع ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

اختص الهدف الأول للبحث بالتعرف علي درجة معرفة الزراع ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية .

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الواردة **بالجدول رقم (١)** أن المدى الفعلي للدرجات المعبرة عن مستوي معرفة عينة الدراسة ببنود استخدام

المبيدات والأسمدة الكيماوية قد تراوح بين ٢٤ – ١٢٢ درجة بمتوسط حسابي قدرة ٥٧ درجة وانحراف معياري ٢٢,٨٨٥ درجة. وبتقسيم المدى الفعلي لهذا المؤشر إلي ثلاث فئات متدرجة تصاعدياً لأعلي وتوزيع عينة الدراسة عليها وفقاً لاستجاباتهم اتضح أن نحو ٥٠,٦% من إجمالي عينة الدراسة يقعون في الفئة ذات مستوي المعرفة المنخفض (٢٤– ٥٧ درجة)، أما الفئة المتوسطة للمؤشر (٥٧–٩٠ درجة) فتمثل نحو ٤٢,٣% من إجمالي العينة، بينما يقع في الفئة ذات مستوي المعرفة المرتفع (٩٠–١٢٢ درجة) نحو ٧,١% من إجمالي عينة الدراسة. وهو ما قد يشير إلي ضرورة بذل الجهود الإرشادية من خلال الدورات التدريبية والمحاضرات والتدريب بالإيضاح العملي حتى يساهم في معرفة الزراع بالاستخدام الصحيح والأمثل للمبيدات والأسمدة الكيماوية، وهذا يعني أن هناك مجالاً متسعاً للإرشاد الزراعي في العمل علي زيادة معرفة الزراع بالبنود الخاصة بكيفية الاستخدام الصحيح والأمثل للمبيدات والأسمدة الكيماوية التي أظهرت نتائج الدراسة أن الزراع يعرفون تلك البنود بمستوي منخفض أو متوسط لها. وأن يضع المسئولين عن الإرشاد الزراعي في الاعتبار عند تخطيط البرامج أن تهدف هذه البرامج في مضمونها كيفية الاستخدام الأمثل للمبيدات والأسمدة الكيماوية .

كما تشير نتائج التحليل الإحصائي الواردة **بالجدول رقم (٢)** إلي الاحتياجات المعرفية للمبحوثين الخاصة ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية حيث تم الاهتمام بالجوانب التي فيها قصور لدي المبحوثين والتي يجب نشر الوعي البيئي بين المبحوثين في هذه الجوانب من خلال إعداد وتنفيذ برامج إرشادية بيئة فيها، حيث اتضح أن فيها قصور لدي المبحوثين كما هو موضح بالجدول .

وفيما يتعلق بتحديد المستوي المعرفي لزراع عينة الدراسة ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية مجتمعة فقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الواردة **بالجدول رقم (٣)** أن المتوسط العام لدرجة معارف عينة الدراسة ١٧,٧٢ درجة وهي تمثل ٤٨,٦٨% من إجمالي الدرجة القصوى لمعارف تلك البنود .

ثانياً: التعرف علي مصادر معلومات الزراع المبحوثين ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

في محاولة لاستجلاء دور الجهاز الإرشادي في الإسهام برفع المستوي المعرفي للزراع ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بقريتي ناموال وسنديون بمركزي طوخ وناموال بمحافظة القليوبية، فقد تم سؤال المبحوثين الذين يعرفون البنود المدروسة عن مصادر معرفتهم بها.

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الواردة **بالجدول رقم (٤)** أن هناك مجموعة من الزراع المبحوثين أقروا بأن مصادر معرفتهم ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية كانت المصادر الإرشادية الحكومية التابعة لوزارة الزراعة وهى المصدر الوحيد لهم وفقا لاستجاباتهم وتتمثل فى المرشد الزراعى بنسبة ١٣,١% من إجمالى الزراع المبحوثين، فى حين كان مهندس الجمعية التعاونية الزراعية يمثل نسبة ٧,٧% من إجمالى المبحوثين، وأخيراً كان مدير الجمعية التعاونية الزراعية يمثل نحو ٤,٨% من إجمالى المبحوثين.

وتشير النتائج الواردة بنفس الجدول أن هناك مصادر إرشادية حكومية تابعة لوزرات آخرى غير وزارة الزراعة كانت مصدراً لمعارف المبحوثين ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وتتمثل فى وزارة شئون البيئة بنسبة ٤,٣% من أجمالى المبحوثين، فى حين كانت البرامج الريفية التلفزيونية بنسبة ١١,١% وأخيراً كان أساتذة كليات الزراعة بنسبة ٥,٧% من إجمالى المبحوثين.

كما تشير نتائج التحليل الإحصائي الواردة بنفس الجدول أن هناك مصادر إرشادية غير حكومية تعد مصدراً من مصادر معرفة المبحوثين ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وتتمثل في: الأهل والجيران ذوى الخبرة بنسبة ٢١,٧ من إجمالي المبحوثين، فى حين كانت القيادات المحلية مصدراً لمعرفة المبحوثين بنسبة ١٧,١% من إجمالى المبحوثين، وأخيراً كان تجار المستلزمات الزراعية أحد أهم المصادر لمعارف المبحوثين بنسبة ٥٣,٣% من إجمالى المبحوثين.

جدول ١. نتائج التحليل الإحصائي لمستوي معرفة عينة الدراسة لبنـــود اســـتخدام المبيـــدات والأسمدة الكيماوية

مستوي معرفة الزراع لبنود استخدام المبيدات الأسمدة الكيماوية	عـــــدد	%
مستوي معرفة منخفض (٢٤- ٥٧ درجـــة)	١٧٧	٥٠,٦
مستوي معرفة متوسط (٥٧ – ٩٠ درجـــــة)	١٤٨	٤٢,٣
مستوي معرفة مرتفع (٩٠ – ١٢٢ درجة)	٢٥	٧,١
المجموع	**٣٥٠**	**١٠٠**

المصدر: عينة الدراسة الميدانية

جدول ٢. نتائج التحليل الإحصائي لتوزيع عينة الدراسة وفقاً لمعرفتهم لبنـــود اســـتخدام المبيـــدات والأسمدة الكيماوية

البنود الخاصة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية	يعرف		لا يعرف		الإجمالي	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١- ما يجب مراعاته عند شراء المبيد	٢١١	٦٠,٢٨	١٣٩	٣٩,٧١	٣٥٠	١٠٠
٢- الاحتياطات اللازمة عند تجهيز المبيد للاستخدام	٢١٨	٦٢,٢٨	١٣٢	٣٧,٧٢	٣٥٠	١٠٠
٣- الاحتياطات اللازمة عند رش المبيد	١٧٩	٥١,١٤	١٧١	٤٨,٨٦	٣٥٠	١٠٠
٤- أنسب طرق التعامل عند وقوع المبيد علي الأرض	١٩٨	٥٦,٥٧	١٥٢	٤٣,٤٣	٣٥٠	١٠٠
٥- ما يجب مراعاته قبل إجراء عملية التسميد الكيماوي	٢٦٥	٧٥,٧١	٨٥	٢٤,٢٩	٣٥٠	١٠٠
٦- ما يجب مراعاته عند تخزين الأسمدة الكيماوية	١٦٦	٤٧,٤٣	١٨٤	٥٢,٥٧	٣٥٠	١٠٠
٧- الاحتياطات التي مراعاتها عند التسميد	١٤٩	٤٢,٥٧	٢٠١	٥٧,٤٣	٣٥٠	١٠٠
٨- الطرق المستخدمة لتقليل التسميد الكيماوي	١٠٣	٢٩,٤٣	٢٤٧	٧٠,٥٧	٣٥٠	١٠٠

• **المصدر:** عينة الدراسة الميدانية

جدول ٣. نتائج التحليل الإحصائي لمتوسط درجة معرفة عينة الدراسة فيما يتعلق ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

البنود الخاصة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية	متوسط درجة المعرفة	درجة الأهمية النسبية	% لمتوسط درجة المعرفة	% للنقص المعرفي
١- ما يجب مراعاته عند شراء المبيد	٤,١٣	٨	٥١,٦٢	٤٨,٣٨
٢- الاحتياطات اللازمة عند تجهيز المبيد للاستخدام	٣,١٨	٦	٥٣,٠٠	٤٧,٠٠
٣- الاحتياطات اللازمة عند رش المبيد	٣,٣٤	٧	٤٧,٧٢	٥٢,٢٨
٤ - أنسب طرق التعامل عند وقوع المبيد علي الأرض	٢,٤٦	٥	٤٩,٢٠	٥٠,٨٠
٥- ما يجب مراعاته قبل إجراء عملية التسميد الكيماوي	١,٨٧	٤	٤٦,٧٥	٥٣,٢٥
٦- ما يجب مراعاته عند تخزين الأسمدة الكيماوية	١,٠٧	٢	٥٣,٥٠	٤٦,٥٠
٧- الاحتياطات التي مراعاتها عند التسميد	١,١٩	٣	٣٩,٦٧	٦٠,٣٣
٨- الطرق المستخدمة لتقليل التسميد الكيماوي	٠,٤٨	١	٤٨,٠٠	٥٢,٠٠
المجموع	**١٧,٧٢**	**٣٦**	**٤٨,٦٨**	**٥١,٣٢**

• **المصدر:** عينة الدراسة الميدانية

جدول ٤ . نتائج التحليل الإحصائي لتوزيع عينة الدراسة وفقاً لمصدر معرفتهم ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

مصادر المعلومات	ن = ٣٥٠	
	تكرار	%
أولاً: المصادر الإرشادية الحكومية التابعة لوزارة الزراعة		
المرشد الزراعى	٤٦	١٣,١
مهندس الجمعية التعاونية الزراعية	٢٧	٧,٧
مدير الجمعية التعاونية الزراعية	١٧	٤,٨
ثانيا: المصادر الإرشادية الحكومية التابعة لوزارات أخرى غير وزارة الزراعة		
وزارة شئون البيئة	١٥	٤,٣
البرامج الريفية التلفزيونية	٣٩	١١,١
أساتذة كليات الزراعة	٢٠	٥,٧
ثالثاً المصادر الإرشادية غير الحكومية		
الأهل والجيران ذوى الخبرة	٧٦	٢١,٧
القيادات المحلية	٦٠	١٧,١
تجار المستلزمات الزراعية	١٨٧	٥٣,٣

• **المصدر:** عينة الدراسة الميدانية

من العرض السابق للنتائج يتضح الوضع الكائن لما تقوم به الأجهزة الإرشادية فى مجال استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بقريتى الدراسة مما يشير إلى أن هناك نقص واضح فى الدور الذى تقوم به الأجهزة الإرشادية الحكومية التابعة لوزارة الزراعة، كما يشير الوضع الراهن إلى أن الزراع مازالوا يستقون الكثير من معارفهم من خلال المصادر الإرشادية غير الحكومية أوالمحلية أو الشخصية للمعلومات.

لذا يستلزم الأمر أن تضع الأجهزة المعنية بالنهوض بمعارف المبحوثين ببنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية بقريتي الدراسة في اعتبارها أن يكون للإرشاد الزراعى الحكومى التابع لوزارة الزراعة دور واضح فى نشر وذيوع المعارف والأفكارالمتعلقة بتلك البنود وأن يقوم بعقد دورات تدريبية تأخذ الفئات التى أثبتت الدراسة أنها مصدر هام للمعلومات فى منطقة الدراسة.

ثالثاً: العلاقة بين درجة معرفة الزراع باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة

لاختبار صحة الفرض البحثي " توجد علاقة إرتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وهي: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ومساحة الحيازة الزراعية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة القيادية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو التحديث، ودرجة الوعي بأضرار الإسراف فى استخدام المبيدات والمخلفات الزراعية، وبين درجة معرفة الزراع لبنود استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية" تم وضع الفرض الإحصائي التالي: " لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة السابقة وبين مستوى معرفة الزراع باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية " ولاختبار معنوية العلاقة تم استخدام معامل الإرتباط البسيط لبيرسون. وتوضح بيانات **الجدول رقم (٥)** وجود علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو التحديث، في حين توجد علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥، بين درجة القيادة، ودرجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات، وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

في حين لم تثبت معنوية العلاقة للمتغيرات التالية : السن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية.

وبناءاً على هذه النتيجة يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئياً وقبول الفرض البديل، وهو توجد علاقة معنوية بين كل من مساحة الحيازة الزراعية، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، ودرجة الاتجاه نحو التحديث، ودرجة القيادة ودرجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والمخلفات الزراعية. ويرجع ذلك إلى أنه كلما زادت المساحة الزراعية كلما كان لدي المزارع اتجاهات إيجابية نحو الإرشاد الزراعي ونحو التحديث، ويكون لديه استعداد للتغيير، ويكون لديه وعى بأضرار حرق المخلفات الزراعية، وبأضرار الإسراف في المبيدات ولديه اتجاه نحو استخدام المخصبات الحيوية فيحدث الاستقرار الاجتماعي وبالتالي تزيد قناعاته بما يمكن أن يقدم له من معارف في مجال استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

بينما لم يمكن رفض الفرض الإحصائي فيما يتعلق ببقية المتغيرات المدروسة وهي: السن، ودرجة تعليم المبحوث، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية.

رابعاً: المشكلات التي تواجه المبحوثين بمنطقة الدراسة

أوضحت النتائج الواردة **بالجدول رقم (٦)** أن هناك مجموعة من المشكلات تواجه المبحوثين وكانت أكثر المشكلات تكراراً من قبل المبحوثين هي: ارتفاع تكاليف نقل وكمر السماد العضوي (٨٩,٤%)، ثم الإسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية للحصول على أعلى إنتاج (٨٨,٦%)، وارتفاع أسعار الأسمدة العضوية (٧٥,٧%)، ثم غياب دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بطرق تدوير المخلفات الزراعية (٧٣,١%)، وندرة البرامج الإرشادية التي تهتم بحماية البيئة الزراعية من التلوث (٦٣,٧%)، وعدم توفر المرشدين الزراعيين المتخصصين في حماية البيئة (٦٠,٩%)، ونقص المعارف والخبرات لعدم توفر الدورات التدريبية للزراع (٤٧,٤%)، عدم كفاية التشريعات الزراعية لحماية البيئة (٤٦,٣%).

جدول ٥. قيم معاملات الارتباط بين درجة معرفة عينة الدراسة باستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	٠,٠٢٧
٢	درجة تعليم المبحوث	٠,٠٢٣
٣	مساحة الحيازة الزراعية	٠,٢٢٣**
٤	درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	٠,٠٦٢
٥	درجة القيادية	٠,٠٩٩*
٦	درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	٠,١٢٧**
٧	درجة الاتجاه نحو التحديث	٠,٢٠١**
٨	درجة الوعي بأضرار الإسراف في استخدام المبيدات	٠,٠٩٦*

معنوي عند ٠,٠١ * معنوي ٠,٠٥ **المصدر: عينة الدراسة الميدانية

جدول ٦. المشكلات التي تواجه المبحوثين بمنطقة الدراسة

م	المشكلات	ن ٣٥٠	
		تكرار	%
١	ارتفاع تكاليف نقل وكمر السماد العضوي	٣١٣	٨٩,٤
٢	الإسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية للحصول على أعلى إنتاج	٣١٠	٨٨,٦
٣	ارتفاع أسعار الأسمدة العضوية	٢٦٥	٧٥,٧
٤	غياب دور الإرشاد الزراعي في توعية الزراع بطرق تدوير المخلفات الزراعية	٢٥٦	٧٣,١
٥	ندرة البرامج الإرشادية التي تهتم بحماية البيئة الزراعية من التلوث	٢٢٣	٦٣,٧
٦	عدم توفر المرشدين الزراعيين المتخصصين في حماية البيئة	٢١٣	٦٠,٩
٧	نقص المعارف والخبرات لعدم توفر الدورات التدريبية للزراع	١٦٦	٤٧,٤
٨	عدم كفاية التشريعات الزراعية لحماية البيئة	١٦٢	٤٦,٣

المصدر: عينة الدراسة الميدانية

التوصيات

استنادا إلي ما خلصت إليه الدراسة من تدني في معارف الزراع ووجود احتياج إرشادي معرفي واضح فيما يتعلق بالاستخدام الأمن للمبيدات والأسمدة الكيماوية، لذا توصي الدراسة:

١- ضرورة قيام الأجهزة المعنية بالنهوض بمعارف الزراع ببنود الاستخدام الصحيح والأمن للمبيدات والأسمدة الكيماوية بالأخذ في اعتبارها أن يكون للإرشاد الزراعي الحكومي التابع لوزارة الزراعة دور واضح في نشر وذيوع المعارف والأفكار المتعلقة بتلك البنود.

٢- تخطيط برامج إرشادية لمجابهة هذا النقص المعرفي وإشباع الاحتياجات الإرشادية المعرفية فيما يتعلق بالاستخدام الصحيح والأمن للمبيدات والأسمدة الكيماوية، لما لهذا المجال من أهمية جوهرية للحفاظ علي البيئة.

٣- كما توصي الدراسة بضرورة نشر المعارف المتعلقة بهذا المجال عبر وسائل الاتصال المباشر سواء بالمقابلات الشخصية أو الاجتماعات أو الندوات وغيرها الإيضاحية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أرناؤوط، محمد السيد، ٢٠٠٠. الإنسان وتلوث البيئة، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، مصر.

الطنوبى، محمد محمد عمر، ١٩٩٥. نظريات الاتصال، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، مصر.

الطنوبي، محمد محمد عمر، ١٩٩٨. مرجع الإرشاد الزراعي، **دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت.**

القصاص، محمد عبد الفتاح، ١٩٩٤. "دور البحث العلمي في خدمة البيئة والمحافظة على مواردها، **مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد (٧) جامعة أسيوط، أسيوط، مصر.**

سليم ، فؤاد كمال الدين، ١٩٩٥. تجربة عملية في التدريب التحويلي للمرشدين الزراعيين في مجال تخطيط البرامج الإرشادية، **مؤتمر مستقبل العمل الإرشادي في ظل نظام السوق الحر وموقع التعاونيات الزراعية فيه، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مؤسسة فريدريش ناومان، القاهرة، مصر.**

عمر، أحمد محمد، خيري، وحسن أبو السعود، وطه أبو شعيشع، واحمد كامل الرافعي، ١٩٧٣. المرجع في الإرشاد الزراعي، **دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.**

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠١٣. محافظة القليوبية، مصر.

ثانياً: المراجع الأنجليزية

Osullivan, (1983). Time & Hartely, John & Saunders, Danny & Fiske, John, Key Concepts in Communication, Mathuen, New York, U.S.A., **p. 93.**

236
Arab Univ.
J. Agric. Sci.,
Ain Shams Univ.,
Cairo, 23(1), 225 - 236, 2015

A STUDY OF FARMER'S KNOWLEDGE ABOUT USE PESTICIDES AND CHEMICAL FERTILIZERS IN NAMUL AND SNDION VILLAGES, TOKH AND QALIOUB CENTERS, IN QALIOUBIA GOVERNORATE

[18]

Samia Abd El-Azim Mahrous[1]
1- Faculty of Agriculture, Ain Shams University, Shoubra El-Kheima, Cairo, Egypt

Keywords: Farmer's knowledge, The use of pesticides and chemical fertilizers

ABSTRACT

The recent study aims to: identify the degree of knowledge of farmers using pesticides and chemical fertilizers, in addition, identifying the sources of knowledge of the farmers on the use of pesticides and chemical fertilizers, and determine the relationship between the independent variables studied and knowledge of farmers using pesticides and chemical fertilizers degree and to identify the most important problems facing the respondents in study area.

The study was conducted in Qalioubia governorate.

Data were collected through the personal interview with asystemtic random sample of 350 farmers in Qalioubia governorate using aquestionnaire. Frequencies, percentages and simple correlation coefficient (Pearson) were utilized to present and analyze data.

The most important findings were: 50.6% of the respondents had alow level knowledge.

The fending also indicated significant correlation at 0.01% level between the area of agricultural holdings, and the degree of attiude towerds agricultural extension, and the degree of attiude towerds inovations. There were significant correlations at 0.05% level between the degree of leader ship and the degree of awareness of demage excessive use of pesticides, and the knowledge of the respondents level using pesticides and chemical fertilizers. There were non significant correlations between dependent variable and: age and the respondent's education level and the degree of social participation.

تحكيم: أ.د. محمـــود معـــوض
أ.د. محمد نسيم على سويلم