Menoufia J. Agric. Economic & Social Sci. Vol. 3 (2018): 11 - 2٥

معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية ببعض قرى محافظة الشرقية

محمود حسن حسن ، أمينة محمد سليم ، أمانى عبد الحميد الخولى

قسم بحوث المجتمع الريفى، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

Received: Nov. ١٢ , 2017 Accepted: Nov. 19 , 2017

الملخص

إستهدف البحث التعرف على مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، وكذا التعرف على العلاقة بين درجة معرفتهم بتلك الممارسات وبعض خصائصهم الشخصية والإجتماعية والإقتصادية، والتعرف على أسباب نقص تلك المعرفة، وقد أجرى البحث على عينة قوامها ٩٠ مبحوث، تم إختيارهم عشوائياً من ثلاث قرى بمحافظة الشرقية، وتم تجميع البيانات خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر ٢٠١٧ بالمقابلة الشخصية بواسطة إستمارة مقابلة بعد إختبارها مبدئياً والتأكد من صلاحيتها كأداة لجمع البيانات، وأستخدمت التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى، ومعامل الإرتباط البسيط وتحليل التباين، لعرض وتحليل البيانات .

وقد توصل البحث إلى النتائج الآتية:

١- *تبين أن ٦٤,٤٪ من المبحوثين لديهم مستوى معرفة متوسط بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية، و أن ٨٣,٣٪ منهم كان مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية أيضاً متوسط.*

٢- *وجود علاقة إرتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية وبين كل من: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات،التعرض لوسائل الإعلام، درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، فى حين تبين وجود علاقة إرتباطية معنوية سالبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات و الأسمدة الكيماوية وبين عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى.*

٣- *تبين أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ٦١,٩٪ من التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية، و تفسر ٦٢٪ من التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية.*

٤- *رصدت الدراسة تسعة أسباب لنقص معرفة المبحوثين للممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية مرتبة حسب أهميتها لهم إلى : وجود مبيدات وأسمدة مجهولة المصدر ولا تحمل ملصقات بالتوصيات الفنية، وجود مبيدات غير صالحة للإستخدام فى الأسواق، وضعف خبرة المرشدين الزراعيين فى مجال المبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية، وندرة البرامج المخصصة لتوعية الزراع بترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية، وندرة النشرات والمجلات الإرشادية التى توفر المعلومات الصحيحة عن ترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية.*

ويوصى البحث بضرورة إهتمام جميع أجهزة الدولة الصحية والرقابية والإعلامية والبحث العلمى وعلى رأسهم الجهاز الإرشادى وتفعيل دورهم وعمل برامج إرشادية تطبيقية موجهة لتوعية الريفيين بمدى خطورة الممارسات الخاطئة والمتعلقة بترشيد اسنخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

كلمات مفتاحية: *الممارسات، ترشيد ، المبيدات الكيماوية، الأسمدة الكيماوية*

المقدمة والمشكلة البحثية:

منذ أن عرف الإنسان الإنتاج الزراعى لتوفير إحتياجاته من الغذاء كان فى صراع دائم مع كل العوامل التى تهدد إنتاجه ومخزونه الغذائى ، ومن أهم تلك العوامل الآفات، لذلك لجأ إلى تسخير كل السبل وتطويرها لمكافحتها وخصوصاً وأن الزراعة وما واكبها من تطور أصبحت لا تمثل المصدر الغذائى للإنسان فحسب ، بل مصدراً لكسائه ومسكنه ومتطلباته الأخرى، ومن ضمن الوسائل التى إستخدمها الإنسان لمكافحة الآفات الزراعية إستعماله للمبيدات الكيميائية والتى أصبحت من المدخلات الزراعية الهامة وأصبح توفرها ضرورة لازمة لزيادة الإنتاج الزراعى، فبعد الحرب العالمية الثانية تركزت مكافحة الآفات على إستعمال المبيدات الكيميائية نسبة لتوفر أنواع كثيرة منها فى السوق العالمية ولأنها أثبتت فعالية عالية فى مكافحة الآفات.

والحقيقة أن المبيدات قد لعبت دوراً كبيراً فى توفير المحاصيل الزراعية وحمايتها من غوائل الحشرات الفتاكة والحشائش الضارة، وغيرها من الآفات الزراعية التى تهاجم المحاصيل المختلفة، بداية من مرحلة الإنبات وخلال أطوار النمو و إنتاج الثمار والبذور ، وحتى فى أثناء نقلها و تخزينها، كما وجه الإنسان جزءاً كبيراً من تلك المبيدات لمكافحة الحشرات والقوارض والقواقع الناقلة للأمراض، مما أدى إلى التخفيف من حدة إنتشار الأمراض المتوطنة والأوبئة السارية، وأنقذ الكثيرين من الوقوع فى براثنها، ولقد سجل الإنسان نصراً كبيراً على معظم الآفات الضارة، لكنه لم ينجح فى القضاء على أى نوع منها إلى درجة استئصالة نهائياً ، وذلك بالرغم من استخدامه لأقوى المركبات السامة ، وإنما دخل مع هذه الآفات فى معركة شرسة مستمرة، إذ كلما زاد من أسلحته ضدها بإطلاق كميات مركزة من المبيدات ولعدة مرات فى الموسم الواحد، زادت هى من قدرتها على البقاء، وتسلحت أجيالها الجديدة بإمكانات للصمود والتصدى تفوق إمكانات الأجيال التى سبقتها، وهكذا اضطر الإنسان إلى التفكير فى المشكلة بشكل أشمل، واضعاً فى اعتباره ما جرته المبيدات على البيئة من أضرار وتلوث كيميائى أصاب الأخضر واليابس، فأخذ يبحث فى إنتاج مواد كيميائية أكثر تخصصاً، تصيب الآفة المستهدفة فقط دون المساس بالأحياء الأخرى ، وتكون سريعة التحلل حتى لا تتخلف عنها آثار يمكن أن تضر الإنسان والبيئة، وتوصل الإنسان بذلك إلى أساليب جديدة لمقاومة الآفات مثل المقاومة البيولوجية وغيرها من الوسائل الآمنة بيئياً، وجاء هذا بعد أن تعالت تحذيرات الخبراء والحكماء ضد إطلاق المزيد من تلك السموم على كوكب الأرض، إذ أن هذه الكيماويات السامة لا تعرف حدوداً تتوقف عندها، فهى تنتقل بواسطة الماء والهواء وسلاسل الغذاء، إلى مسافات مترامية تبعد كثيراً عن أماكن إطلاقها ، فتهلك الحرث والنسل فى مناطق أخرى لم تشهد أو تسمع عنها شيئاً.

ولقد تزايد استخدام المبيدات فى العقود الأخيرة بمعدلات غير مسبوقة ، وشاع تطبيقها فى كل مكان على كوكبنا بشتى الوسائل الجوية والأرضية، وتسابق العلماء فى استخدام آلاف المركبات الفتاكة ضد مختلف الآفات، وتنافست الشركات المتخصصة فى مجال المبيدات على إنتاج أكثرها فاعلية ، وطرحها فى الأسواق العالمية، وتجد أن فى دول العالم الثالث النامية سوقاً رائجة لمنتجاتها السامة، دون مراعاة لسلامة البيئة فى هذه الدول، مما يؤدى إلى تراكم هذه المنتجات وعجز هذه الدول عن التخلص منها بالطرق الآمن، ومن جهة أخرى وبتزايد الطلب على الغذاء يوماً بعد يوم ، ونظراً لأن التربة الزراعية الصالحة لزراعة المحاصيل تعتبر محدودة لحد ما، مما دفع المزارعين إلى إستخدام أنواع مختلفة من الأسمدة الزراعية لزيادة خصوبة التربة المتاحة لهم و زيادة إنتاجها من المحاصيل المختلفة ، ولكن كثرة إستخدام تلك الأسمدة الزراعية بطريقة غير محسوبة قد يؤدى إلى أن جزءاً كبيراً منها قد يتبقى فى التربة ويعتبر أحد عوامل تلوث التربة الزراعية ، ويسبب كثير من الأضرار للبيئة المحيطة بهذه التربة، (إبراهيم، ٢٠٠٩).

ويرى "الغنام أن الإستخدام المفرط فى الأسمدة يترتب عليه أثار ضارة على صحة الإنسان ، حيث يتبقى الجزء الزائد عن حاجة النبات بالتربة الزراعية وعند رى هذه التربة فإن الأسمدة الزائدة تذوب فى مياه الرى ، وبمرور الوقت تصل هذه الأسمدة إلى المياه الجوفية فى باطن الأرض، مما يؤدى إلى تلوث هذه المياه فى باطن الأرض، وتشارك الأمطار مياه الصرف الزراعى والمياه الجوفية فى نقل الأسمدة إلى المجارى المائية والقريبة من الأرض الزراعية مثل الأنهار والبحيرات، فإن جزءاً منها يتجمع فى أنسجة النبات بنسبة عالية ويصل تأثيرها الضار إلى الإنسان والحيوان عند التغذية على هذه النباتات، ويوضح الغنام أنه بالرغم من إنخفاض كمية الأسمدة المستخدمة فى الزراعة فى مصر خلال التسعينات (نصيب الهكتار ٣٤٧ كيلو من الأسمدة فى العام)، إلا أنه مازال أعلى مما يستخدم فى الدول الأوربية بنحو ٣٠٪ من نصيب الهكتار من الأسمدة." (الغنام،٢٠٠١)

وعلى الرغم من أن الأرض الزراعية تعتبر مورداً هاماً من موارد البيئة الذى يستثمره الإنسان فى إنتاج المحاصيل الزراعية المتنوعة إلا أنه قد أساء إستخدامها بإتباعه الممارسات الخاطئة التى تؤدى إلى تدهورها وإنهاكها وتدميرها، وذلك بإستعمال الكيماويات بشكل كبير من أجل زيادة إنتاجية المحاصيل وقتل الحشرات و توفير الإحتياجات الغذائية إلا أن الإستخدام المفرط الذى يحدث حالياً يهدد صحة البشر وحياة الكائنات الأخرى، لأن إستخدام المبيدات لا تقتصر على المنطقة التى تستخدم فيها الأسمدة والمبيدات، بل تنتقل عبر السلسة الغذائية إلى مناطق أخرى، فالتعرض المستمر طويل المدى إلى مخلفات المبيدات والأسمدة الكيماوية فى الغذاء والماء وحتى فى الهواء ينطوى على مخاطر كبيرة ويؤدى لقتل ألاف من البشر سنوياً معظمهم من العمال الزراعيين، كما يؤدى الإفراط فى إستخدام المبيدات الحشرية والفطرية إلى إختلال التوازن البيئى فى العلاقات الطفيلية بين الآفات والأعداء الطبيعية لها حيث أن معظم المبيدات الكيماوية لا تفرق بين ما يريد الإنسان قتله من الحشرات وما هو موجود فى البيئة وكانت النتيجة أن العديد من الحشرات المفيدة للإنسان مثل النحل قد تضررت كثيراً وقتلت أعدادها، وقد أدت هذه المبيدات أيضاً إلى ظهور بعض الآفات الطارئة مثل الفئران كنتيجة لقتل المبيدات لأعدائها الطبيعية مما ترك لها حرية التكاثر وأطلق لها العنان وكان ذلك نتيجة مباشرة لإختفاء الحدأة المصرية، (القصاص، ٢٠٠٣).

وتؤكد "إيمان" أن أهم أسباب الإفراط فى الأسمدة الكيماوية والعضوية فى مصر هو إنخفاض الوعى لدى المزارعين وإعتقادهم أن زيادة الأسمدة المستخدمة سيزيد من الإنتاجية، الأمر الذى يؤدى ليس فقط إلى خسائر إقتصادية بل أيضاً أثار بيئية خطيرة ، وقد دلت التجارب التى أجرتها وزارة الزراعة أن السماد الأزوتى لا يستخدم بمعدلات سليمة فى المزارع المصرية. (إيمان عثمان، ٢٠٠٩).

ومما سبق يتضح أن ترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات لا ينعكس أثره على الإنتاج النباتى فقط، بل يتعداه إلى الإنتاج الحيوانى، وذلك عن طريق الأعلاف التى يتغذى عليها الحيوان، والتى يجب أن تحتوى على كميات كافية من العناصر الغذائية حتى ينمو الحيوان بصورة جيدة، ونقص أى من العناصر المغذية الصغرى بالأعلاف يؤدى إلى ظهور أعراض مرضية على الحيوان وبالتالى فإن التسميد المتوازن للنبات يجب أن يوجه نحو الحصول على الإنتاج الأمثل بالنسبة للغرض الذى يستخدم فيه المحصول الناتج، كما أن الإستخدام المكثف للمبيدات قد ظهر له كثير من الآثار الجانبية الضارة كظهور المناعة فى بعض الآفات ونشوء أفات ثانوية وإختفاء المفترسات والمتطفلات فى مناطق التطبيق المكثف للمبيدات، إضافة إلى تسمم المتعاملين فى الحقل بهذه السموم.

ولذلك يجب أن يكون المزارع على معرفة كاملة بأهمية الأسمدة والمبيدات الكيماوية، والدور الذى تلعبه فى زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته، وفى نفس الوقت يجب أن يعلم الأضرار التى يمكن حدوثها للبيئة نتجة سوء إستخدامه

لها، و هذا لن يحدث إلا عن طريق الإستخدام الأمثل بواسطة المزارع، وإرشاده إلى ذلك، مدخلين فى الإعتبار إتجاهاته الثقافية والفكرية.

ومن العرض السابق فإن مشكلة البحث تتركز فى الإجابة على التساؤلات التالية:

١- ما هو مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية؟

٢- ما هى العلاقة بين العوامل المؤثرة على معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية؟

٣- ما هى أسباب نقص معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية؟

وللإجابة على هذه التساولات وضعت الأهداف الآتية:

أهــداف البحث:.

١-التعرف على مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية.

٢- التعرف على مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية.

٣-التعرف على أهم المتغيرات المرتبطة بمعرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

٤-التعرف على أهم أسباب نقص معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

أهمية البحث:

تتمثل الأهمية النظرية للبحث فى محاولة إلقاء مزيد من الضوء على جانب هام من جوانب السلوك الإنسانى، حيث تسعى الدراسة للتعرف على معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية ، كما تسعى الدراسة إلى زيادة فهمنا عن طبيعة العلاقات بين معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وعدد من المتغيرات الإجتماعية والإقتصادية والشخصية، أما الأهمية التطبيقية تتمثل فى مدى إمكانية الإستفادة من نتائج البحث فى تطوير البرامج الإرشادية والتنموية والإعلامية والتعليمية والإسترشاد بها فى وضع آلية تطبيقية لرفع مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية ووضعها أمام منفذى السياسات للإستعانة بها فى وضع برامج تدريبية لزيادة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، و التى تستهدف تنمية سلوكهم الإيجابى للبيئة، والحد من سلوكهم الضار .

الإستعراض المرجعى:

لقد أوضحت المعلومات الصادرة من منظمة الصحة العالمية أن كمية المبيدات المستخدمة فى مكافحة الآفات فى تزايد مستمر خاصة فى الدول النامية ومن بينها الدول العربية، كما أثبتت الممارسة العملية فى العديد من الدول حدوث كثير من التأثيرات الجانبية غير المرغوبة على صحة الإنسان والحيوان والبيئة نتيجة للإستخدام المكثف للمبيدات لذلك إهتمت معظم الدول والمنظمات العالمية بوضع القوانين والتشريعات والخطوط التوجيهية التى تنظم إستعمال المبيدات وتداولها درءاً للمخاطر الصحية التى قد تحدث للإنسان والحيوان والبيئة نتيجة لسوء لإستخدامها. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٩٦).

وذكر "أرناؤوط" أن المبيدات هى مواد كيماوية تستخدم فى مجالات الزراعة والصحة العامة بقصد القضاء على الآفات سواء كانت حشرات مثل دودة ورق القطن وغيرها أو أمراض أو حشائش أو الطفيليات التى تهدد صحة الإنسان والحيوان ويقع ضمن هذا التعريف منظمات النمو، والمواد المستخدمة بقصد إسقاط الأوراق. (أرناؤوط،١٩٩٩:٢٣٩).

ويلجأ الإنسان إلى إستخدام المبيدات فى الحالات التالية: ١- عند فشل طرق المكافحة الأخرى الأكثر أمناً والأجدى إقتصادياً، ٢-إمكانية إستخدام الآلة (أجهزة الرش الضخمة والطائ`رات) لتغطية مساحات واسعة فى مدة قصيرة، ٣- هى الطريقة الوحيدة الفعالة فى حالة الظهور والتكاثر المفاجىء الوبائى للأفات، ٤- إستعمال مبيد واحد لأكثر من أفة، ٥- تيسر وجودها بأشكال مختلفة لتحقيق

المكافحة بأماكن متباينة مثل تدخين الأماكن المغلقة وتطهيرها كصوامع الحبوب والمخازن وأيضاً الدفيئات الزجاجية، ٦- مربحة إقتصادياً إذا قورنت بمعظم طرق المكافحة الأخرى .

ولكن عيوب الإستخدام الواسع المتكرر لهذه المواد طغى على ميزاتها وأهم هذه العيوب هى: ١- أن معظم مبيدات الأفات سامة للإنسان وذوات الدم الحار ويكون ذلك سريعاً وحاداً أو بطيئاً ومزمناً، ٢-يوذى بعضها النباتات والمواد المعاملة خاصة إذا لم يتقن إستعمالها،٣- يقضى معظمها على الأفة وعلى أعدائها الحيوية كالمفترسات والمتطفلات فتسبب الإخلال بالتوازن الحيوى فى الطبيعة وتحفز ظهور آفات جديدة لم تكن بالحسبان،٤-بقاء الآثار السامة لبعض هذه المواد ولفترات طويلة فى عناصر البيئة المختلفة كالغذاء والماء والتربة والهواء وصعوبة التخلص من هذه الآثار القاتلة،٥-يشجع تكرار إستخدامها ظهور صفة مقاومة الآفات لمبيداتها وفشلها فى مكافحة الآفة بعد فترة من الإستعمال وهذا يضطرنا إلى تخليق وإنتاج مبيدات جديدة وهكذا، وتنقسم المبيدات التجارية المستخدمة فى الزراعة المصرية إلى ثلاث أنواع رئيسية هى الحشرية والفطرية ومبيدات الحشائش، وقد بلغ عدد المبيدات المسجلة فى مصر فى بعض السنوات ٣٥٠ مركباً، وتشير البيانات إلى زيادة الكميات المستهلكة منها، ولقد ورد تقرير الصحة العالمية لتوضح الأثار السلبية المحتملة من إستخدام مبيدات الأفات وتلويثها للبيئة كما يتضح فى النقاط الأتية: تسرب مبيدات الأفات إلى مختلف قطاعات البيئة بما فى ذلك سلسلة الأغذية، والأخطار المهنية المقترنة بالمواد الكيماوية ذات الفعالية البيولوجية العالية، ونقل المبيدات وتخزينها وتعبئتها والتخلص منها بطرق غير صحيحة، وسوء معالجة الفضلات الخطرة فى مصانع الإنتاج. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٩٤)

وذكر "عبد الصمد" نقلا عن "إسماعيل" أن الأطفال الذين يعملون فى الزراعة وتتراوح أعمارهم بين (٩-١٨ سنة) يتعرضون للعديد من الأمراض والكثير من الإطرابات النفسية نتيجة التعرض للكثير من الملوثات الزراعية، كالمبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية، خاصة الذين يعملون فى حقول القطن، وأن أغلب المبيدات الزراعية لها أثراً تراكمياً على ثمار الخضر والفاكهة وهذا الأثر التراكمى لا تظهر أعراض تسممة على الإنسان فقط، فالمبيدات تؤثر أيضاً على نوعية ومظهر الثمار وجودتها وعلى سبيل المثال: ظاهرة القشب على الثمار، وإنخفاض نسبة الحلاوة فى جذور بنجر السكر، وحدوث ظاهرة التزرنخ والطعم غير المرغوب به فى زيت الزيتون، وتحطيم فيتامين C فى الفواكه نتيجة زيادة نسبة عنصر النحاس، وتأثيرها على نسبة التخمر والتصنيع الغذائى، كما لوحظ أن معظم المبيدات التى تستخدم على الخضر والفاكهة جهازية أى تمتصها الثمار وتنضح أجزائها بسرعة غير طبيعية نتيجة للرش العشوائى ، حيث وجد أن محتوى بعض محاصيل الخضر والفاكهة من المبيدات قد تخطى الحد المسموح به مثل الليمون ٣٢٪، والخيار ٤٩٪، والبرتقال ١٤٪، والخوخ ٣٣٪، والكوسة ١٠٠٪ (عبدالصمد، ٢٠١٣).

وأكد "الخولى" أن التلوث الناتج عن الإفراط فى إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية والمخصبات ومنظمات النمو والهرمونات أصبح خطيراً، حيث أصبحت الزراعة المصرية حقل تجارب ومستباحة لإستخدام العديد من المبيدات المحرمة دولياً، وقد تزايد ذلك أيضاً فى ظل الغياب الكامل للدولة من الرقابة على أسواق الإتجار فى مستلزمات الإنتاج الزراعى، ونتيجة لذلك زادت الأمراض الخطيرة وأصبحت تهدد صحة المصريين ، إضافة إلى التأثير السلبى على الصادرات المصرية من الخضر والفاكهة بسبب تجاوز الحدود المسموح بها فى نسب المتبقيات من المبيدات والأسمدة الكيماوية. (الخولى، ٢٠١٣).

وقد ذكر"عبد العال" نقلاً عن"صابر" أنه مع تطبيق أساليب التكثيف الزراعى تكونت بيئة جديدة مناسبة لإنتشار نوعيات من الآفات لم تكن معروفة من قبل، وأصبح لزاماً على الإنسان أن يواجه هذه الأعداء الغفيرة المتنوعة من الآفات، وكانت أسهل الطرق الميسرة وأشدها

فتكاً بالآفات هى المهلكات الكيماوية، غير أن الآفات بصفة عامة والحشرات منها بصفة خاصة أظهرت تمرداً ضد المبيدات وأصبحت لا تستسلم لها بنفس المصير الذى كانت تلقاها به فى الماضى ، بل أعادت تشكيل ذاتها وراثياً على صور طفرات جديدة مقاومة لفعل المبيد (عبد العال، ٢٠١١)، كما أكد "أرناؤوط" أنه لحماية الأرض الزراعية من التلوث بالمبيدات يجب إتباع برنامج المكافحة المتكاملة الذى يهدف إلى ترشيد إستهلاك المبيدات وحماية البيئة من التلوث عن طريق إنتخاب أصناف نباتية مقاومة للحشرات والأمراض ، والزراعة فى المواعيد المناسبة للمحاصيل، ومقاومة الحشائش ، وإستخدام الأعداء الحيوية والمبيدات المتخصصة لمكافحة كل أفة.(أرناؤوط، ١٩٩٩).

وأظهرت دراسة جويلى وأخرون (٢٠٠٤) أن هناك أربعة من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية وهى درجة التعليم، درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية، درجة الإتصال بوسائل الإعلام، والدخل السنوى تسهم إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى لمسنوى وعى الزراع المبحوثين بأضرار الإسراف فى إستخدام الكيماويات الزراعية بنسبة ٤٠,٧٪، وأن أهم مصادر المعلومات التى يستمد منها المبحوثين معلوماتهم عن الإستخدام الآمن للكيماويات الزراعية هى: الخبرة الشخصية، الجيران، والمرشد الزراعى، وأظهرت النتائج أيضاً أن أهم المشكلات التى تواجه الزراع بإنتاج زراعى آمن هى: نقص الجهود الإرشادية من قبل المرشد الزراعى فى مجال إستخدام الكيماويات الزراعية ، وعدم توفير بدائل الكيماويات الزراعية بالجمعيات التعاونية، تفعيل دور الجمعيات التعاونية والزراعية، وإيجاد التوعية المناسبة عن بدائل الكيماويات الزراعية، وبينت دراسة منتصر والخولى (١٩٩٨) أن أكثر من نصف المبحوثين من الزراع بقليل ٥٢،٥٪ مستوى إدراكهم للتوصيات الإرشادية المتعلقة بإستخدام المبيدات الزراعية متوسط، وأن خمسهم مستوى إدراكهم عالى، وأن الإرشاد الزراعى يساهم بمستوى متوسط فى توعية الزراع المبحوثين بأساليب إستخدام المبيدات الكيماوية، ومن أهم المصادر التى يستمد منها الزراع معلوماتهم عن إستخدام المبيدات الكيماوية الزراعية(المرشد الزراعى والمشرف الزراعى)، كما أوضحت النتائج وجود علاقة معنوية بين بعض المتغيرات الشخصية المدروسة للزراع المبحوثين وهى: العمر ، الحيازة الزراعية، التعرض لوسائل الإعلام، والإتصال بالمرشد الزراعى وبين مستوى إدراكهم للتوصيات المتعلقة بإستخدام المبيدات الكيماوية الزراعية، وأوضحت دراسة حبش وآخرون(٢٠٠١) أن ٥٠٪ فأكثر من أفراد العينة درجة وعيهم البيئى لترشيد إستخدام الكيماويات الزراعية منخفضة ، كما وجدت علاقة إرتباطية بين مستوى وعى الزراع نحو ترشيد إستخدام الكيماويات الزراعية والمتغيرات المستقلة المدروسة التالية: المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، عدد مصادر المعلومات، المستوى التعليمى، والوعى بأضرار الإسراف فى إستخدام الكيماويات الزراعية فضلاً عن ضعف الوعى البيئى بصفة عامة.

الطريقة البحثية:

المجال الجغرافى:

أجرى هذا البحث بمحافظة الشرقية، حيث تضم سبعة عشر مركزاً وضم إليها حديثاً أربعة مدن جديدة، وتتميز المحافظة بزراعتها لمساحات كبيرة من الخضر والفاكهة, ومن المعروف أن محاصيل الخضر والفاكهة أكثر عرضة للإصابة بالآفات وبالتالى فهى تحتاج دائماً إلى التعامل بالكثير من المبيدات والأسمدة الكيماوية ، وعليه تم إختيار أكبر ثلاث مراكز من المحافظة منزرعة بالخضر والفاكهة ، فوقع الإختيار على مركز الصالحية الجديدة، ومركز قصصاصين الشرق، و مركز فاقوس، وعلى نفس المنوال تم إختيار قرية من كل مركز تكون الأكبر فى المساحة المنزرعة بالخضر والفاكهة، فكانت قرية السعيدية من مركز الصالحية الجديدة، وقرية قصصاصين الشرق البلد من مركز قصصاصين الشرق ، وقرية سوادة من مركز فاقوس(مديرية الزراعة بالشرقية، ٢٠١٧).

المجال البشرى:

ومن واقع سجلات الحيازة فى كل جمعية زراعية من القرى

الثلاثة المختارة تم تحديد عدد الحائزين بكل قرية ، فأسفر ذلك عن وجود ٢٦٠ حائزاً بقرية السعيدية ، و٢٥٥ حائزاً بقرية قصصاصين الشرق البلد ، و ٣٧٥ حائزاً بقرية سوادة ، وبلغ إجمالى شاملة البحث ٨٩٠ حائزاً، وتم إختيار ١٠٪ عشوائياً من هذه الشاملة لتمثل الثلاث قرى ، وعليه تم توزيع هذا العدد حسب نسبة تمثيل كل قرية فى شاملة البحث، حيث كان عدد المبحوثين بقرية الصالحية الجديدة ٢٦ مبحوث، و٢٦ مبحوث بقرية قصصاصين الشرق البلد ، و ٣٨ مبحوث بقرية سوادة وبذلك بلغ عدد المبحوثين ٨٩ مبحوثاً.

المنهج العلمى المستخدم فى الدراسة:

أستخدم المنهج الوصفى لإجراء هذه الدراسة.

جمع البيانات:

جمعت البيانات من خلال المقابلة الشخصية بإستخدام إستمارة إستبيان، وقد تم جمع البيانات خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر عام ٢٠١٧.

قياس المتغيرات البحثية:

أولاً : قياس المتغيرات المستقلة

١- **عدد سنوات التعليم:** تم قياسه بعدد السنوات التى قضاها المبحوث فى التعليم حتى تاريخ جمع البيانات ، وأخذت قيماً رقمية صفر، ٤، ٦، ٩, ١٢، ١٦، ١٨ لتعبر عن أمى، يقرأ و يكتب، حاصل على تعليم إبتدائى، تعليم إعدادى، تعليم متوسط، تعليم جامعى، وتعليم فوق جامعى، على الترتيب .

٢- **إجمالى الحيازة الزراعية:** تم التعبير عنها بحجم المساحة الزراعية لدى المبحوث بالقيراط.

٣- **عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى :** تم قياسه بعدد السنوات التى قضاها المبحوث فى العمل الزراعى حتى تاريخ جمع البيانات .

٤- **المشاركة الإجتماعية الرسمية:** تم قياسها بعرض بعض المنظمات والمؤسسات الإجتماعية على المبحوث وسؤاله عن نوع مشاركته فيها، فكانت الإجابات هى غير مشترك، عضو عادى، عضو مجلس إدارة، رئيس، وأعطيت أرقام ١،٢،٣،٤، على الترتيب، ثم جمعت أرقام الإجابات للحصول على درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية.

٥- **مصادر المعلومات عن الممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية:** وتم قياسها بعرض عدد من مصادر المعلومات فى هذا المجال على المبحوث ، وطلب منه تحديد نوع مصدر معلوماته قى هذا المجال من خلال إجابته بنعم أو لا، واعطيت الإجابات ٢، ١ ، على الترتيب، ثم جمعت ارقام الإجابات لتعبر عن عدد مصادر المعلومات لدى المبحوث فى هذا المجال.

٦- **التعرض لوسائل الإعلام:** وتم قياسها بعرض بعض وسائل الإعلام على المبحوث ، وسؤاله عن مدى تعرضه لهذه الوسائل فى مجال ترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، وكانت فئات الإجابات هى دائماً، أحياناً، نادراً، لا، وأعطيت الإجابات أرقاماً ترجيحية ٤، ٣، ٢، ١، على الترتيب، وجمعت لتعبر عن مدى التعرض لوسائل الإعلام فى هذا المجال.

٧- **المشاركة فى الأنشطة الإرشادية:** وتم قياسه بسؤال المبحوث عما إذا كان شارك فى أى نشاط إرشادى بالقرية وبأى درجة، لتكون إجابته دائماً، أحياناً، نادراً، لا، وأعطيت الإجابة أرقام تميزية ٤، ٣، ٢، ١ ، على الترتيب، وجمعت أرقام الإجابات لتعبر عن درجة المشاركة فى الأنشطة الآرشادية.

٨- **أسباب نقص معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية:** وتم التعرف على درجة ترتيب هذه الأسباب بعرض بعض أسباب نقص معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية على المبحوث وطلب منه أن يعيد ترتيبها حسب الأكثر أهمية بالنسبة له.

ثانياً: قياس المتغير التابع

وقد تم قياسه من خلال بعدين يعبران فى مجملهما عن معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية حيث تم القياس على النحو التالى:

أ- **معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عما إذا كان يعرف الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية التالية: تحضير محلول الرش من المبيدات القابلة للبلل ، تحضير محلول الرش من المركزات القابلة للإستحلاب ، تحضير المحاليل أولاً بأول بما يتناسب مع المساحات المطلوب علاجها حتى لا يحدث فقد ، مراعاة الرش فى الصباح بعد تطاير الندى ، يوقف الرش عند إشتداد الحرارة خلال ساعات الظهيرة ، مراعاة عدم الرش للنباتات وهى فى حالة عطش مراعاة أن تكون البشاير موازية لسطح الأرض وترتفع ٣٠-٤٠ سم من قمة النبات لضمان توزيع محلول الرش، بتتجنب الرش ضد الريح ، ضرورة إستهلاك كمية المحلول المقررة للمساحة، مراعاة عدم نقل المبيدات من عبوتها الأصلية لعبوات أخرى ، مراعاة فتح العبوات تدريجياً ، بتراعى عدم ملىء الرشاشة تماماً حتى الفوهة ، مراعاة إستخدام المبيد المناسب للمرض النباتى ، عدم الإفراط فى إستخدام المبيد ،لتكون إجابته عالى، متوسط، لا يعرف ، وأعطيت الإجابات أرقاماً ١،٢،٣على الترتيب, وقدرت درجة ثبات المقياس بإستخدام معامل ألفا فوجد أنه ٠,٩٠٥ وهى درجة مقبولة وتدل نسبياً على صلاحية المقياس، وجمعت درجات البنود الأربعة عشر للحصول على الدرجة الكلية لمعرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية لدى المبحوث، و كان المتوسط الحسابى قدره ٣٢,٣٤ درجة ، فى حين كان الإنحراف المعيارى قدره ٥,٧ درجة.

ب-**معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية:** تم قياسها بسؤال المبحوث عما إذا كان يعرف الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية التالية: تعرف كميات الأسمدة الكيماوية التى تلزم كل محصول؟، تعرف نوع الأسمدة الكيماوية التى تلزم كل محصول وفى كل مرحلة؟، وضع السماد فى المكان الصحيح تحت النبات بيوفر عليك قد إيه؟، تعرف إيه هى مخاطر الإسراف فى إستخدام الأسمدة الكيماوية على صحة الإنسان، إستخدام السماد العضوى بديل الكيماوى أفضل لصحة الإنسان، يمكن الإستغناء عن جزء كبير من السماد الكيماوى إذا توسعنا فى إستخدام السماد العضوى، السماد العضوى أفيد بكثير للمحصول ولقوام التربة من الكيماوى، تخزين الأسمدة الكيماوية بيكون بعيداً عن أى رطوبة، بتراعى الميعاد المناسب لوضع الكميات المناسبة من الأسمدة الكيماوية خلال عمر النبات، لا ينصح بوضع الهرمونات التى تؤدى إلى كبر حجم الثمار بصورة غير عادية، لتكون إجابته عالى، متوسط، لا يعرف ، وأعطيت الإجابات أرقاماً ٣،٢،١، على الترتيب, وقدرت درجة ثبات المقياس بإستخدام معامل ألفا فوجد أنه ٠,٨٩٦ وهى درجة مقبولة وتدل نسبياً على صلاحية المقياس، وجمعت درجات البنود العشرة للحصول على الدرجة الكلية لمعرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية لدى المبحوث ، وكان المتوسط الحسابى قدره ٢٤,٩٨ درجة ، فى حين كان الإنحراف المعيارى قدره ٣,٩ درجة.

أساليب التحليل الإحصائى:

تم إستخدام التكرارات العددية والنسب المئوية والمتوسط الحسابى، لوصف البيانات، ومعامل الثبات ألفا للحكم على درجة ثبات المقاييس، ومعامل الإرتباط البسيط "لبيرسون" ومعامل الإنحدار لتحديد العلاقات بين متغيرات البحث.

الفروض البحثية:

لتحقيق الهدف الثالث للدراسة تم صياغة الفروض البحثية الآتية:

١- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية و كل من المتغيرات المستقلة المدروسة على حده .

٢- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية و كل من المتغيرات المستقلة المدروسة على حده .

٣- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة.

٤- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية و المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة .

ولإختبار صحة الفروض البحثية السابقة تم وضع الفروض الإحصائية المناظرة لكل منها.

وصف خصائص المبحوثين:

تظهر نتائج جدول (١) أن أكثر من ربع المبحوثين ٢٧,٨٪ تعليمهم جامعى ، وأن أكثر من نصف المبحوثين ٦١,١٪ لديهم حيازة زراعية لثلاثة أفدنة فأكثر ، وأيضاً أكثر من نصفهم ٥٤,٥ ٪ لديهم خبرة فى العمل الزراعى لأكثر من ٣٠ سنة، كما أن أكثر من نصفهم أيضاً ٥٧,٨ ٪ يقعون فى فئة مستوى التعرض لوسائل الإعلام المنخفض، وتبين أن أكثر من نصفهم ٥٥,٦٪ كان إعتمادهم على تعدد مصادر المعلومات كان متوسطاً، فى حين أن غالبية المبحوثين ٩٨,٩٪ مشاركتهم الإجتماعية الرسمية منخفضة، كذلك كان معظم المبحوثين ٨٣,٤٪ مشاركتهم فى الأنشطة الإرشادية منخفضاً.

جدول رقم (١): توزيع المبحوثين وفقاً لخصائصهم الشخصية والإجتماعية

المتغير	التكرار	٪	المتغير	التكرار	٪	المتغير	التكرار	٪
١-عدد سنوات التعليم			**٣-عدد سنوات العمل الزراعى**			**٦-التعرض لوسائل الإعلام**		
أمى (صفر سنة)	١٨	٢٠	(أقل من ١٠سنوات)	٢	٢,٢	ضعيف (من٦-أقل من١٣)	٥١	٥٧,٨
يقرأ ويكتب(٤سنوات)	١٧	١٨,٩	(من١٠سنوات -٢٠سنة)	٣٩	٤٣,٣	متوسط (من١٣-أقل من١٩)	٢٤	٢٦,٧
إبتدائى(٦سنوات)	٩	١٠	(أكثر من ٢٠سنة)	٤٩	٥٤,٥	عالى(من١٩ فأكثر)	١٤	١٥,٥
إعدادى(٩سنوات)	٦	٦,٦	**٤-المشاركة الإجتماعية الرسمية**			**٧-المشاركة فى الأنشطة الإرشادية**		
دبلوم(١٢سنة)	١٥	١٦,٦	ضعيفة(من٦-أقل من١٣)	٨٩	٩٨,٩	ضعيفة(من٩-أقل من١٣)	٧٥	٨٣,٤
جامعى(١٦سنة)	٢٥	٢٧,٨	متوسطة(من١٣-أقل من١٩)	١	١,١	متوسطة(من١٣-أقل من١٩)	١٣	١٤,٤
٢-الحيازة الزراعية:			عالية(من١٩ فأكثر)	٠	٠	عالية(من١٩ فأكثر)	٢	٢,٢
أقل من فدان	٢	٢,٢	**٥-تعدد مصادر المعلومات**					
(من فدان- أقل من ٣أفدنة)	٣٣	٣٦,٧	ضعيفة(من٩-أقل من١٣)	١٠	١١,١			
(من٣أفدنة فأكثر)	٥٥	٦١,١	متوسطة(من١٣-أقل من١٦)	٥٠	٥٥,٦			
			عالية(من١٦ فأكثر)	٣٠	٣٣,٣			

النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

أوضحت نتائج الدراسة الواردة بجدول (٢) أن غالبية المبحوثين ٨٣,٣٪ لديهم مستوى معرفة بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية متوسط، فى حين أن١٪ منهم يقعون فى فئة المستوى الضعيف ، لكن ١٥,٦٪ من المبحوثين كان مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية مرتفعاً، كما تبين أن ما يقرب من ثلثى المبحوثبن ٦٤,٤٪ مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية متوسط، فى حين أن الأقلية ٢,٢٪ منهم يقعون فى فئة المستوى الضعيف، لكن ثلثهم ٣٣,٣٪ كان مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية مرتفعاً.

من العرض السابق للنتائج يتضح أن ما يقرب من ثلثى حجم العينة فأكثر لديهم مستوى معرفة بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية متوسط ، مما يؤكد أن هناك قصور لديهم يجب معالجته وبشكل سريع ، لما تمثله خطورة نقص تلك المعرفة على صحة وحياة المواطنين والمزارعين بشكل خاص، حيث يرتبط ذلك بإنتشار أمراض خطيرة قد تؤدى فى أغلب الأحيان إلى الموت.

ثانياً: أ- العلاقة الإرتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وكل من المتغيرت المستقلة المدروسة على حده

لإختبار الفرض البحثى الأول للدراسة تم صياغة الفرض الإحصائى الآتى: "لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية وبين كل من المتغيرات التالية: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى ، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات، التعرض لوسائل الإعلام ، درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية ,"وقد أستخدم فى إختبار هذا الفرض معامل الإرتباط البسيط، والجدول رقم (٣) يوضح أهم النتائج، حيث تبين وجود علاقة إرتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية وبين كل من: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات،التعرض لوسائل الإعلام ، درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بينهم ٠,٦٣٩، ٠,٥٢٢، ٠,٥٥٤، ٠,٦٢٩، ٠,٦٤٨، ٠,٦٥٣ على الترتيب، وهى جميعها عالية المعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١، فى حين تبين وجود علاقة إرتباطية معنوية سالبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية وبين عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بينهما -٠,٣١ ، مما يعنى أن زيادة عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى لا يزيد من درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية, وبذلك يمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البحثى كلياً.

جدول رقم (٢): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

١-مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية	التكرار	٪	٢- مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	التكرار	٪
منخفض(من٤-أقل من٢٢درجة)	١	١,١	منخفض(من٤-أقل من١٦ درجة)	٢	٢,٢
متوسط(من٢٢-أقل من٣٩ درجة)	٧٥	٨٣,٣	متوسط(من١٦-أقل من٢٨ درجة)	٥٨	٦٤,٤
مرتفع(من٣٩-٥٢ درجة)	١٤	١٥,٦	مرتفع(من٢٨-٤٠ درجة)	٣٠	٣٣,٣

ولإختبار الفرض البحثى الثانى للدراسة تم صياغة الفرض الإحصائى الآتى:"لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية وبين كل من المتغيرات التالية : عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية،عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى ، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات،التعرض لوسائل الإعلام، درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية ,"وقد أستخدم فى إختبار هذا الفرض معامل الإرتباط البسيط، والجدول رقم (٣) يوضح أهم النتائج، حيث تبين وجود علاقة إرتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية وبين كل من: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات، التعرض لوسائل الإعلام ، درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بينهم ٠,٦٩، ٠,٤٥٩، ٠,٥٩٣، ٠,٦٥٥، ٠,٦٦، ٠,٦٤٥ على الترتيب، وهى جميعها عالية المعنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١، فى حين تبين وجود علاقة إرتباطية معنوية سالبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية وبين عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بينهما – ٠,٢٩٣ ، مما يعنى أن زيادة عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى لا يزيد من درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية، وبذلك يمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البحثى كلياً.

جدول (٣): العلاقة الإرتباطية والإنحدارية بين خصائص المبحوثين المدروسة ودرجة معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

م	المتغيرات المستقلة	درجة معرفة الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية		درجة معرفة الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	
		معامل الإرتباط البسيط	معامل الإنحدار	معامل الإرتباط البسيط	معامل الإنحدار
١	عدد سنوات التعليم	**٠,٦٣٩	٠,٢٠١	**٠,٦٩	*٠,٣٥٥
٢	حجم الحيازة الزراعية	**٠,٥٢٢	**٠,٢٨٢	**٠,٤٥٩	**٠,٢٠٧
٣	عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى	**٠,٣١٠-	٠,٠٨٩-	**٠,٢٩٣-	٠,٠٤٧-
٤	المشاركة الإجتماعية الرسمية	**٠,٥٥٤	٠,٠٣٦-	**٠,٥٩٣	٠
٥	تعدد مصادر المعلومات	**٠,٦٢٩	*٠,٣٠١	**٠,٦٥٥	*٠,٣١٢
٦	التعرض لوسائل الإعلام	**٠,٦٤٨	٠,٠٨٩-	**٠,٦٦٠	٠,٢٠٨-
٧	المشاركة فى الأنشطة الإرشادية	**٠,٦٥٣	**٠,٣١٣	**٠,٦٤٥	**٠,٣٠٩
	R		٠,٧٨٧		٠,٧٨٧
	R2		٠,٦١٩		٠,٦٢
	ف		**١٩,٠٦٦		**١٩,٠٨٤

ب – العلاقة الإرتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وكل من المتغيرت المستقلة المدروسة مجتمعة

للتعرف على العلاقة الإرتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية و المتغيرات المستقلة مجتمعة تم وضع الفرض البحثى الثالث فى صورته الإحصائية على النحو التالى:" لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية و المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة ", ولإختبار هذا الفرض تم تضمين المتغيرات المستقلة معاً فى نموذج تحليلى واحد بإستخدام تحليل الإنحدار الخطى المتعدد والحصول على النتائج الواردة بجدول رقم (٣)، والتى أظهرت أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ترتبط بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٧٨٧ مع درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية ، وكانت قيمة (ف) ١٩,٠٦٦ وهى قيمة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦١٩، أى أن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ٦١,٩٪ من التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية، مما يعنى أن هناك متغيرات مستقلة أخرى لم يشملها النموذج الإنحدارى مسئولة عن تفسير ٣٨,١٪ من التباين فى الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية، وبناءاً على هذه النتائج يمكن قبول الفرض البحثى ورفض الفرض الإحصائى.

أما للتعرف على العلاقة الإرتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية و المتغيرات المستقلة مجتمعة تم وضع الفرض البحثى الرابع فى صورته الإحصائية على النحو التالى:" لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة "، ولإختبار هذا الفرض تم تضمين المتغيرات المستقلة معاً فى نموذج تحليلى واحد بإستخدام تحليل الإنحدار الخطى المتعدد والحصول على النتائج الواردة بجدول رقم (٣)، والتى أظهرت أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ترتبط بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٧٨٧ مع درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية ، وكانت قيمة (ف) ١٩,٠٨٤ وهى قيمة معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦٢، أى أن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ٦٢٪ من التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية، مما يعنى أن هناك متغيرات مستقلة أخرى لم يشملها النموذج الإنحدارى مسئولة عن تفسير ٣٨٪ من التباين فى الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية، وبناءاً على هذه النتائج يمكن قبول الفرض البحثى ورفض الفرض الإحصائى.

ثالثاً: أسباب نقص معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد الأسمدة والمبيدات الكيماوية

ذكر ٨٤,٤٪ من المبحوثين أن سبب نقص المعرفة لديهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدامهم للمبيدات والأسمدة الكيماوية يرجع بالدرجة الأولى إلى وجود مبيدات و أسمدة مجهولة المصدر و لا تحمل ملصقات بالتوصيات الفنية، كما وضح ٨٠٪ منهم أن السبب هو وجود مبيدات غير صالحة للإستخدام فى الأسواق، فى حين رأى ٧٨,٩٪ من المبحوثين أن سبب نقص المعرفة لديهم ناتج عن ضعف خبرة المرشدين الزراعيين فى مجال المبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية، وبين ٦٢,٢٪ منهم أن ندرة البرامج المخصصة لتوعية الزراع بترشيد إستخدام المبيدات و الأسمدة الكيماوية هى السبب وراء نقص المعرفة لديهم، وأوضح أقل من نصف المبحوثين أن ندرة النشرات والمجلات الإرشادية التى توفر المعلومات الصحيحة عن ترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

كان هو سبب نقص معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدامهم للمبيدات والأسمدة و الكيماوية، أما ٢٦,٧٪ من المبحوثين فأقل ذكروا أن ندرة البرامج الإذاعية والتليفزيونية الموجهة للزراع عن ترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، و ضعف معرفة الزراع القدامى بالتوصيات الإرشادية فى هذا المجال، وعدم كفاية الحملات الإرشادية لتوعية الزراع بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، وعدم كفابة الحقول الإرشادية المخصصة لتوضيح الإستخدام الآمن للمبيدات والأسمدة هى أسبابهم وراء نقص المعرفة لديهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدامهم لالمبيدات والأسمدة الكيماوية.

من العرض السابق يتضح أن أسباب نقص معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدامهم للمبيدات والأسمدة الكيماوية يرجع وبشكل أساسى إلى أجهزة الدولة، حيث تواجد فى الأسواق المصرية فى الفترة الأخيرة العديد من الأسمدة والمبيدات مجهولة المصدر ، وليس ذلك فقط، بل قد يمتد الأمر إلى كونها قد تكون مسرطنة وغير صالحة للإستخدام الآدمى أيضاً ، وذلك فى غياب تام من الأجهزة الرقابية والصحية بالدولة، إلى جانب ضعف الجهاز الإرشادى فى توفير وإعداد مرشدين زراعيين متخصصين فى ذلك المجال ، تكون لديهم خبرة ودراية عالية ومتجددة دائماً ومتطورة مع كل ما هو جديد ومطروح من مبيدات وأسمدة بالأسواق المحلية والدولية، كما تبين ضعف الجهاز الإعلامى أيضاً بقلة وضعف ما يقدمه فى هذا المجال.

جدول رقم (٤): توزيع المبحوثين وفقاً لأسباب نقص معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد الأسمدة والمبيدات الكيماوية

م	**أسباب نقص معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد الأسمدة والمبيدات الكيماوية**	عدد	٪	الترتيب
١	وجود مبيدات وأسمدة مجهولة المصدر ولا تحمل ملصقات بالتوصيات الفنية	٧٦	٨٤,٤	١
٢	وجود مبيدات غير صالحة للإستخدام فى الأسواق	٧٢	٨٠	٢
٣	ضعف خبرة المرشدين الزراعيين فى مجال المبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية	٧١	٧٨,٩	٣
٤	ندرة البرامج المخصصة لتوعية الزراع بترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	٥٦	٦٢,٢	٤
٥	ندرة النشرات والمجلات الإرشادية التى توفر المعلومات الصحيحة عن ترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	٤١	٤٥,٦	٥
٦	ندرة البرامج الإذاعية والتليفزيونية الموجهة للزراع عن ترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	٢٤	٢٦,٧	٦
٧	ضعف معرفة الزراع القدامى بالتوصيات الإلاشادية فى هذا المجال	٢١	٢٣,٣	٧
٨	عدم كفاية الحملات الإرشادية لتوعية الزراع بترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	١١	١٢,٢	٨
٩	عدم كفابة الحقول الإرشادية المخصصة لتوضيح الإستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات	٦	٦,٧	٩

التوصيات:

بناءاً على النتائج السابقة يمكن استخلاص التوصيات الآتية:

١- ضرورة إهتمام كل من وزارة الصحة وجهاز الإعلام بتقديم برامج توعية موجهة للمزارعين والمواطنين بخطورة التعامل مع المبيدات والأسمدة الكيماوية بشكل خاطىء .

٢- يجب على الجهاز الرقابى والتشريعى تغليظ القوانين المرتبطة بإستخدام المبيدات والأسمدة بشكل مكثف ومخالف لتوصيات وزارة الزراعة والبحث العلم.

٣- يجب على الجهات البحثية والجامعات تقديم المزيد من الدراسات والبحوث فى إمكانية الحد من استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية، ومعالجة الحشرات التى تصيب الأرض والنبات حيوياً "مكافحة متكاملة حيوية".

٤- من الضرورى أن تقدم وزارة الزراعة المزيد من التجارب العملية الناجحة لإستخدام التوصيات المقدمة من جهات البحث العلمى فى هذا المجال، ونشر الوعى البيئى والندوات الإرشادية للممارسات الصحيحة المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

المراجع

١- إبراهيم، عبدالله محمد، المبيدات سلاح ذو حدين، سلسلة العلوم والتكنولوجيا، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٩.

٢- أرناؤوط، محمد السيد،"الإنسان وتلوث البيئة"، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٩.

٣- الخولى، الخولى سالم إبراهيم،" التركيبة الإجتماعية والأوضاع الراهنة"، سلسلة الأرض والفلاح، العدد(٧٠)، ٢٠١٣.

٤- الغنام، عادل فهمى،"الوعى والسلوك البيئى للمزارعين"، رسالة دكتوراة-كلية الزراعة، جامعة الأسكندرية،٢٠٠١.

٥- الفصاص، وسام شحاته محمد السيد،" دراسة لبعض الممارسات المزرعية والمنزلية للسكان الريفيين على الموارد الأرضية والمائية فى قريتين بمحافظة الشرقية"، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣.

٦- المنظمة العربية للتنمية الزراعية،" دراسة تنسيق قوانين وتشريعات إستيراد وتداول مبيدات الآفات الزراعية فى الوطن العربى"، جامعة الدول العربية، ١٩٩٦.

٧- المنظمة العربية للتنمية الزراعية،" الدورة التدريبية حول تحليل المبيدات والأثر المتبقى لها"، جامعة الدول العربية، ١٩٩٤.

٨- حبيش، محمد أحمد، أحمد محمد السيد، حمدى محمد عبد الهادى العزازى،"الوعى البيئى لبعض زراع الخضر لترشيد إستخدام الكيماويات الزراعية بمحافظة الشرقية"، المؤتمر الخامس، آفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال البيئة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، المركز المصرى الدولى للزراعة بالدقى،٢٠٠١.

٩- عبد الصمد، سالم عبد الحميد سالم،"تبنى مزارعى الخضر والفاكهة للممارسات غير الآمنة ببعض المناطق الريفية بمحافظة المنوفية"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، ٢٠١٣.

١٠- عبد العال، كريم سعد الدين محمد، "أثر السلوك البيئى للر يفيين على الموارد الطبيعية فى المجتمع (دراسة ميدانية فى محافظة الشرقية)"، رسالة ماحستير، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ٢٠١١ .

١١- عثمان، إيمان ماهر محمود،"تبنى المرأة الريفية للممارسات البيئية بمحافظة المنوفية"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، ،٢٠٠٩

١٢- منتصر ، جمال عبد المؤمن، الخولى سالم الخولى،"إدراك الزراع لأسس إستخدام المبيدات الزراعية فى بعض قرى محافظة المنوفية"، مؤتمر الإرشاد الزراعى وتحديات التنمية الزراعية فى الوطن العربى، المجلس العربى للدراسات العليا والبحث العلمى، جامعة القاهرة، ١٩٩٨ .

THE FARMERS KNOWING OF PRACTICES WHICH RELATED TO THE RATIONAL USAGE OF THE CHEMICAL PESTICIDES AND FERTILIZERS IN SOME VILLAGES IN ELSHARKIA GOVERNORATE

M. Hassan, Amina Sleem and Amany A. El Kholy
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute

ABSTRACT: *The research aims at identifying the followings: the level of farmers knowing of practices which related to the rational usage of the chemical pesticides and fertilizers; the relationship between their knowing of practices and with some independent variables; and finally the lack reasons of their knowing.*

This research was conducted in three villages in ElShakia governorate, the sample was selected randomly which reached 90 respondents, and used the questionnaire to collect the data by personal interview, this questionnaire was be pre-tested to insure its validity as a tool for collecting data, and data was presented and analyzed statistically by using frequencies; percentages; arithmetic mean; standard deviation; simple correlation coefficient of Pearson; analysis of variance; and Step Wise Multiple Regression Analysis.

The main findings were as the follows:

1- *64.4% and 83.3% of the respondents were had the middle level of knowing of practices which related to the rational usage of the chemical fertilizers and knowing of practices which related to the rational usage of the chemical pesticides respectively.*
2- *There was significant positive relationship between the farmers knowing degrees of practices which related to the rational usage of the chemical pesticides and fertilizers and with some independent variables that were: numbers of educational years; size of land holding; degree of formal social participation; multiple sources of information; degree of extension activities participation. There was significant negative relationship between the farmers knowing degrees of practices which related to the rational usage of the chemical pesticides and fertilizers and with the numbers of agricultural work experience.*
3- *The collective independent variables were interpreted 61.9% from total variance of farmers knowing of practices which related to the rational usage of the chemical pesticides; and were 62% farmers knowing of practices which related to the rational usage of the chemical fertilizers.*
4- *There were nine lack reasons of farmers knowing of practices which related to the rational usage of the chemical fertilizers and pesticides, and were ranked according to the reasons importance: there are fertilizers and pesticides unknown source and didn't covered with technical recommendations poster; there are invalid fertilizers for use in the markets; lack experience of extensioniests in the chemical fertilizers and pesticides field; rare progarmmes of awareness of the farmers o rational usage of the chemical fertilizers and pesticides; rare of the extension bulletins & magazines which provide the correct information about the rational usage of the chemical fertilizers and pesticides.*

So, the research recommended need attention from all governmental bodies which are health; control; media; and scientific research bodies and headed by extension organization and effective their roles; make extension & applicable programmes that directed to rural people awareness with the danger wrong practices which related the rational usage of the chemical fertilizers and pesticides.

Key words: *Practices – Rationalization – Chemical Fertilizers – Pest sides.*

أسماء السادة المحكمين

أ.د/ فؤاد عبداللطيف سلامة كلية الزراعة – جامعة المنوفية ، أ.د/ يسرى عبدالمولى حسن مركز البحوث الزراعية – الجيزة