

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

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

قسم بحوث المجتمع الريفي، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

Received: Nov. 12 , 2017

Accepted: Nov. 19 , 2017

### الملخص

إستهدف البحث التعرف على مستوى معرفة الزراعة 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 90 مبحوث، تم إختيارهم عشوائياً من ثلاث قرى بمحافظة الشرقية، وتم تجميع البيانات خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر 2017 بالمقابلة الشخصية بواسطة إستمارة مقابلة بعد إختبارها مبدئياً والتأكد من صلاحيتها كأداة لجمع البيانات، وأستخدمت التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى والإنحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط وتحليل التباين، لعرض وتحليل البيانات .

وقد توصل البحث إلى النتائج الآتية:

- 1- تبين أن 64,4% من المبحوثين لديهم مستوى معرفة متوسط بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية، و 83,3% منهم كان مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية أيضاً متوسط.
  - 2- وجود علاقة إرتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام 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 استخدام المبيدات و الأسمدة الكيماوية وبين عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى.
  - 3- تبين أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر 61,9% من التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية، و تفسر 62% من التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية.
  - 4- رصدت الدراسة تسعة أسباب لنقص معرفة المبحوثين للممارسات المتعلقة بترشيد استخدام 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 الزراعة بترشيد استخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية، وندرة النشرات والمجلات الإرشادية التى توفر المعلومات الصحيحة عن ترشيد استخدام 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 موجبة لتوعية الريفيين بمدى خطورة الممارسات الخاطئة والمتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.

الكلمات المفتاحية: الممارسات، ترشيد ، المبيدات الكيماوية، الأسمدة الكيماوية

## المقدمة والمشكلة البحثية:

البيئة من أضرار وتلوث كيميائي 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 الحرت والنسل فى مناطق أخرى لم تشهد أو تسمع عنها شيئاً.

ولقد تزايد استخدام المبيدات فى العقود الأخيرة بمعدلات غير مسبوقه ، 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 يؤدي إلى تراكم هذه المنتجات وعجز هذه الدول عن التخلص منها بالطرق الآمن، ومن جهة أخرى ويتزايد 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 وزيادة إنتاجها من المحاصيل المختلفة ، ولكن كثرة إستخدام تلك الأسمدة الزراعية بطريقة غير محسوبة قد يؤدي إلى أن جزءاً كبيراً منها قد يتبقى فى التربة ويعتبر أحد عوامل تلوث التربة الزراعية ، ويسبب كثير من الأضرار للبيئة المحيطة بهذه التربة، (إبراهيم، 2009).

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 إستخدامها الإنسان لمكافحة الآفات الزراعية إستعماله للمبيدات الكيميائية التى 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 وإنتاج الثمار والبذور ، وحتى فى أثناء نقلها وتخزينها، 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 استئصاله 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، وتسلمت أجيالها الجديدة بإمكانات للسمود والتصدى تفوق إمكانات الأجيال التى سبقتها، وهكذا اضطر الإنسان إلى التفكير فى المشكلة بشكل أشمل، ووضعاً فى اعتباره ما جرت به المبيدات على

موجود في 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 الحداة المصرية، (القصاص، 2003).

وتؤكد "إيمان" أن أهم أسباب الإفراط في الأسمدة الكيماوية والعضوية في مصر هو انخفاض الوعي لدى المزارعين وإعتقادهم أن زيادة الأسمدة المستخدمة سيزيد من الإنتاجية، الأمر الذي يؤدي ليس فقط إلى خسائر إقتصادية بل أيضاً أثار بيئية خطيرة ، وقد دلت التجارب التي أجرتها وزارة الزراعة أن السماد الأوتوي لا يستخدم بمعدلات سليمة في المزارع المصرية. (إيمان عثمان، 2009).

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

ولذلك يجب أن يكون المزارع على معرفة كاملة بأهمية الأسمدة والمبيدات الكيماوية، والدور الذي تلعبه في زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته، وفي نفس الوقت يجب أن يعلم الأضرار التي يمكن حدوثها للبيئة نتجة سوء إستخدامه

ويرى "الغنام أن الإستخدام المفرط في 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 في مياه الري ، وبمرور الوقت تصل هذه الأسمدة إلى المياه الجوفية في باطن الأرض، مما يؤدي إلى تلوث هذه المياه في باطن الأرض، وتشارك الأمطار مياه الصرف الزراعي والمياه الجوفية في نقل الأسمدة إلى المجارى المائية والقريبة من الأرض الزراعية مثل الأنهار والبحيرات، فإن جزءاً منها يتجمع في أنسجة النبات بنسبة عالية ويصل تأثيرها الضار إلى الإنسان والحيوان عند التغذية على هذه النباتات، ويوضح الغنام أنه بالرغم من انخفاض كمية الأسمدة المستخدمة في الزراعة في مصر خلال التسعينات (نصيب الهكتار 347 كيلو من الأسمدة في العام)، إلا أنه مازال أعلى مما يستخدم في الدول الأوروبية بنحو 30% من نصيب الهكتار من الأسمدة." (الغنام، 2001)

وعلى الرغم من أن الأرض الزراعية تعتبر مورداً هاماً من موارد البيئة الذي يستثمره الإنسان في إنتاج المحاصيل الزراعية المتنوعة إلا أنه قد أساء إستخدامها بإتباعه الممارسات الخاطئة التي تؤدي إلى تدهورها وإنهاكها وتدميرها، وذلك بإستعمال الكيماويات بشكل كبير من أجل زيادة إنتاجية المحاصيل وقتل الحشرات و توفير الإحتياجات الغذائية إلا أن الإستخدام المفرط الذي يحدث حالياً يهدد صحة البشر وحياة الكائنات الأخرى، لأن إستخدام المبيدات لا تقتصر على المنطقة التي تستخدم فيها الأسمدة والمبيدات، بل تنتقل عبر السلسلة الغذائية إلى مناطق أخرى، فالتعرض المستمر طويل المدى إلى مخلفات المبيدات والأسمدة الكيماوية في الغذاء والماء وحتى في الهواء ينطوى على مخاطر كبيرة ويؤدي لقتل آلاف من البشر سنوياً معظمهم من العمال الزراعيين، كما يؤدي الإفراط في إستخدام المبيدات الحشرية والفطرية إلى إختلال التوازن البيئي في العلاقات الطفيلية بين الآفات والأعداء الطبيعية لها حيث أن معظم المبيدات الكيماوية لا تفرق بين ما يريد الإنسان قتله من الحشرات وما هو

الإستفادة من نتائج البحث فى تطوير البرامج الإرشادية والتموية 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 الإيجابي 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 درأاً للمخاطر الصحية التى قد تحدث للإنسان والحيوان والبيئة نتيجة لسوء لإستخدامها. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 1996).

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، 1999:239).

ويلجأ الإنسان إلى إستخدام المبيدات فى الحالات التالية: 1- عند فشل طرق مكافحة الأخرى الأكثر أمناً والأجدى إقتصادياً، 2- إمكانية إستخدام الآلة (أجهزة الرش الضخمة والطائرات) لتغطية مساحات واسعة فى مدة قصيرة، 3- هى الطريقة الوحيدة الفعالة فى حالة الظهور والتكاثر المفاجئ الوبائى للآفات، 4- إستعمال مبيد واحد لأكثر من أفة، 5- تيسر وجودها بأشكال مختلفة لتحقيق

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:

- 1- ما هو مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية؟
- 2- ما هى العلاقة بين العوامل المؤثرة على معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية؟
- 3- ما هى أسباب نقص معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية؟

وللإجابة على هذه التساؤلات وضعت الأهداف الآتية:

### أهداف البحث:.

- 1- التعرف على مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية.
- 2- التعرف على مستوى معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية.
- 3- التعرف على أهم المتغيرات المرتبطة بمعرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية.
- 4- 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

## The farmers knowing of practices which related to the rational usage .....

النفسية نتيجة التعرض للكثير من الملوثات الزراعية، كالمبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية، خاصة الذين يعملون في حقول القطن، وأن أغلب المبيدات الزراعية لها أثراً تراكمياً على ثمار الخضر والفاكهة وهذا الأثر التراكمي 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 في جذور بنجر السكر، وحدوث ظاهرة التزرنخ والطعم غير المرغوب به في زيت الزيتون، وتحطيم فيتامين C في الفواكه نتيجة زيادة نسبة عنصر النحاس، وتأثيرها على نسبة التخمر والتصنيع الغذائي، كما لوحظ أن معظم المبيدات التي تستخدم على الخضر والفاكهة جهازية أي تمتصها الثمار وتتضج أجزائها بسرعة غير طبيعية نتيجة للرش العشوائي، حيث وجد أن محتوى بعض محاصيل الخضر والفاكهة من المبيدات قد تخطى الحد المسموح به مثل الليمون 32٪، والخيار 49٪، والبرنقال 14٪، والخوخ 33٪، والكوسة 100٪ (عبدالصمد، 2013).

وأكد "الخولى" أن التلوث الناتج عن الإفراط في استخدام 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 في ظل الغياب الكامل للدولة من الرقابة على أسواق الإتجار في مستلزمات الإنتاج الزراعي، ونتيجة لذلك زادت الأمراض الخطيرة وأصبحت تهدد صحة المصريين، إضافة إلى التأثير السلبي على الصادرات المصرية من الخضر والفاكهة بسبب تجاوز الحدود المسموح بها في نسب المتبقيات من المبيدات والأسمدة الكيماوية. (الخولى، 2013).

وقد ذكر "عبد العال" نقلاً عن "صابر" أنه مع تطبيق أساليب التكتيف الزراعي 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

المكافحة بأماكن متباينة مثل تدخين الأماكن المغلقة وتطهيرها كصوامع الحبوب والمخازن وأيضاً الدفيئات الزجاجية، 6- مريحة إقتصادياً إذا قورنت بمعظم طرق المكافحة الأخرى .

ولكن عيوب الإستخدام الواسع المتكرر لهذه المواد طغى على ميزات وأهم هذه العيوب هي: 1- أن معظم مبيدات الآفات سامة للإنسان وذوات الدم الحار ويكون ذلك سريعاً وحاداً أو بطيئاً ومزمناً، 2- يوذى بعضها النباتات والمواد المعاملة خاصة إذا لم يتقن إستعمالها، 3- يقضى معظمها على الأفة وعلى أعدائها الحيوية كالمفترسات والمتطفلات فتسبب الإخلال بالتوازن الحيوى في الطبيعة وتحفز ظهور آفات جديدة لم تكن بالحسبان، 4- بقاء الآثار السامة لبعض هذه المواد ولفترات طويلة في عناصر البيئة المختلفة كالغذاء والماء والتربة والهواء وصعوبة التخلص من هذه الآثار القاتلة، 5- يشجع تكرار إستخدامها ظهور صفة مقاومة الآفات لمبيداتها وفشلها في مكافحة الآفة بعد فترة من الإستعمال وهذا يضطرننا إلى تخليق وإنتاج مبيدات جديدة وهكذا، وتتقسم المبيدات التجارية المستخدمة في الزراعة المصرية إلى ثلاث أنواع رئيسية هي الحشرية والفطرية ومبيدات الحشائش، وقد بلغ عدد المبيدات المسجلة في مصر في بعض السنوات 350 مركباً، وتشير البيانات إلى زيادة الكميات المستهلكة منها، ولقد ورد تقرير الصحة العالمية لتوضح الآثار السلبية المحتملة من إستخدام مبيدات الآفات وتلويثها للبيئة كما يتضح في النقاط الأتية: تسرب مبيدات الآفات إلى مختلف قطاعات البيئة بما في 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 في مصانع الإنتاج. (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 1994)

وذكر "عبد الصمد" نقلاً عن "إسماعيل" أن الأطفال الذين يعملون في الزراعة وتتراوح أعمارهم بين (9-18 سنة) يتعرضون للعديد من الأمراض والكثير من الإطرابات

الكيميائية، ومن أهم المصادر التي يستمد منها الزراع معلوماتهم عن استخدام المبيدات الكيميائية الزراعية(المرشد الزراعي والمشرف الزراعي)، كما أوضحت النتائج وجود علاقة معنوية بين بعض المتغيرات الشخصية المدروسة للزراع المبحوثين وهي: العمر ، الحيازة الزراعية، التعرض لوسائل الإعلام، والإلتصال بالمرشد الزراعي وبين مستوى إدراكهم للتوصيات المتعلقة باستخدام المبيدات الكيميائية الزراعية، وأوضحت دراسة حبش وآخرون(2001) أن 50% فأكثر من أفراد العينة درجة وعيهم البيئي لترشيد استخدام الكيماويات الزراعية منخفضة ، كما وجدت علاقة إرتباطية بين مستوى وعي الزراع نحو ترشيد استخدام الكيماويات الزراعية والمتغيرات المستقلة المدروسة التالية: المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، عدد مصادر المعلومات، المستوى التعليمي، والوعي بأضرار الإسراف فى استخدام الكيماويات الزراعية فضلاً عن ضعف الوعي البيئي 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 وبالتالي فهى تحتاج دائماً إلى التعامل بالكثير من المبيدات والأسمدة الكيميائية ، وعليه تم إختيار أكبر ثلاث مراكز من المحافظة منزرعة بالخضر والفاكهة ، فوقع الإختيار على مركز الصالحية الجديدة، ومركز قصاصين 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 قصاصين الشرق البلد من مركز قصاصين الشرق ، وقرية سودة من مركز فاقوس(مديرية الزراعة بالشرقية، 2017).

#### **المجال البشرى:**

ومن واقع سجلات الحيازة فى كل جمعية زراعية من القرى

فتكاً بالآفات هي المهلكات الكيميائية، غير أن الآفات بصفة عامة والحشرات منها بصفة خاصة أظهرت تَمْرداً 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، 2011)، كما أكد "أرناؤوط" أنه لحماية الأرض الزراعية من التلوث بالمبيدات يجب إتباع برنامج مكافحة 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، 1999).

وأظهرت دراسة جويلى وآخرون (2004) أن هناك أربعة من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية وهي درجة التعليم، درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية، درجة الإلتصال بوسائل الإعلام، والدخل السنوى تسهم إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى لمسنوى وعي الزراع المبحوثين بأضرار الإسراف فى استخدام الكيماويات الزراعية بنسبة 40,7%، وأن أهم مصادر المعلومات التي يستمد منها المبحوثين معلوماتهم عن الإستخدم الآمن للكيماويات الزراعية هي: الخبرة الشخصية، الجيران، والمرشد الزراعي، وأظهرت النتائج أيضاً أن أهم المشكلات التي تواجه الزراع بإنتاج زراعى آمن هي: نقص الجهود الإرشادية من قبل المرشد الزراعي فى مجال استخدام 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 (1998) أن أكثر من نصف المبحوثين من الزراع يقلل 52,5% مستوى إدراكهم للتوصيات الإرشادية المتعلقة بإستخدام المبيدات الزراعية متوسط، وأن خمسهم مستوى إدراكهم عالى، وأن الإرشاد الزراعي يساهم بمستوى متوسط فى توعية الزراع المبحوثين بأساليب استخدام المبيدات

## The farmers knowing of practices which related to the rational usage .....

الإجابات هي غير مشترك، عضو عادى، عضو مجلس إدارة، رئيس، وأعطيت أرقام 1،2،3،4، على الترتيب، ثم جمعت أرقام الإجابات للحصول على درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية.

**5- مصادر المعلومات عن الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية:** وتم قياسها بعرض عدد من مصادر المعلومات فى هذا المجال على المبحوث ، وطلب منه تحديد نوع مصدر معلوماته فى هذا المجال من خلال إجابته بنعم أو لا، واعطيت الإجابات 1، 2، على الترتيب، ثم جمعت ارقام الإجابات لتعبر عن عدد مصادر المعلومات لدى المبحوث فى هذا المجال.

**6- 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 هي دائماً، أحياناً، نادراً، لا، وأعطيت الإجابات أرقاماً ترجيحية 4، 3، 2، 1، على الترتيب، وجمعت لتعبر عن مدى التعرض لوسائل الإعلام فى هذا المجال.

**7- 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 تمييزية 4، 3، 2، 1 ، على الترتيب، وجمعت أرقام الإجابات لتعبر عن درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية.

**8- 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.

الثلاثة المختارة تم تحديد عدد الحائزين بكل قرية ، فأسفر ذلك عن وجود 260 حائزاً بقرية السعيدية ، و255 حائزاً بقرية قصصاصين الشرق البلد ، و 375 حائزاً بقرية سودة ، وبلغ إجمالي شاملة البحث 890 حائزاً، وتم إختيار 10% 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 26 مبحوث، و26 مبحوث بقرية قصصاصين الشرق البلد ، و 38 مبحوث بقرية سودة وبذلك بلغ عدد المبحوثين 89 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 2017.

### **قياس المتغيرات البحثية:**

#### **أولاً : قياس المتغيرات المستقلة**

**1- عدد سنوات التعليم:** تم قياسه بعدد السنوات التى قضاها المبحوث فى التعليم حتى تاريخ جمع البيانات ، وأخذت قيمة رقمية صفر، 4، 6، 9، 12، 16، 18 لتعبر عن أمى، يقرأ و يكتب، حاصل على تعليم إبتدائى، تعليم إعدادى، تعليم متوسط، تعليم جامعى، وتعليم فوق جامعى، على الترتيب .

**2- إجمالي الحيازة الزراعية:** تم التعبير عنها بحجم المساحة الزراعية لدى المبحوث بالقيراط.

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

**4- المشاركة الإجتماعية الرسمية:** تم قياسها بعرض بعض المنظمات والمؤسسات الإجتماعية على المبحوث وسؤاله عن نوع مشاركته فيها، فكانت

تلتزم كل محصول؟، تعرف نوع الأسمدة الكيماوية التي تلتزم كل محصول وفي كل مرحلة؟، وضع السماد في المكان الصحيح تحت النبات بيوافر عليك قد إيه؟، تعرف إيه هي مخاطر الإسراف في 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 التي تؤدى إلى كبر حجم الثمار بصورة غير عادية، لتكون إجابته عالية، متوسط، لا يعرف، وأعطيت الإجابات أرقاماً 1، 3، 2، 1، على الترتيب، وقدرت درجة ثبات المقياس بإستخدام معامل ألفا فوجد أنه 0,896 وهي درجة مقبولة وتدل نسبياً على صلاحية المقياس، وجمعت درجات البنود العشرة للحصول على الدرجة الكلية لمعرفة الزراعة بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية لدى المبحوث، وكان المتوسط الحسابى قدره 24,98 درجة، فى حين كان الإنحراف المعيارى قدره 3,9 درجة.

#### أساليب التحليل الإحصائى:

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

#### الفروض البحثية:

لتحقيق الهدف الثالث للدراسة تم صياغة الفروض البحثية الآتية:  
1- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراعة بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية و كل من المتغيرات المستقلة المدروسة على حده .

#### ثانياً: قياس المتغير التابع

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

#### أ- معرفة الزراعة 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 المركبات 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 30-40 سم

من قمة النبات لضمان توزيع محلول الرش، بتجنب

الرش ضد الريح ، ضرورة إستهلاك كمية المحلول

المقررة للمساحة، مراعاة عدم نقل المبيدات من عبوتها

الأصلية لعبوات أخرى ، مراعاة فتح العبوات تدريجياً ،

بتراعى عدم ملء الرشاشة تماماً حتى الفوهة ، مراعاة

إستخدام المبيد المناسب للمرض النباتى ، عدم الإفراط

فى إستخدام المبيد ،لتكون إجابته عالية، متوسط، لا

يعرف ، وأعطيت الإجابات أرقاماً 1،2،3، على الترتيب،

وقدرت درجة ثبات المقياس بإستخدام معامل ألفا فوجد

أنه 0,905 وهي درجة مقبولة وتدل نسبياً على

صلاحية المقياس، وجمعت درجات البنود الأربعة عشر

للحصول على الدرجة الكلية لمعرفة الزراعة بالممارسات

المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية لدى

المبحوث، و كان المتوسط الحسابى قدره 32,34 درجة

، فى حين كان الإنحراف المعيارى قدره 5,7 درجة.

#### ب-معرفة الزراعة 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 التي



## The farmers knowing of practices which related to the rational usage .....

### وصف خصائص المبحوثين:

تظهر نتائج جدول (1) أن أكثر من ربع المبحوثين 27,8% لديهم تعليمهم جامعي ، وأن أكثر من نصف المبحوثين 61,1% لديهم حياة زراعية لثلاثة أفدنة فأكثر ، وأيضاً أكثر من نصفهم 54,5% لديهم خبرة في العمل الزراعي لأكثر من 30 سنة، كما أن أكثر من نصفهم أيضاً 57,8% يقعون في فئة مستوى التعرض لوسائل الإعلام المنخفض، وتبين أن أكثر من نصفهم 55,6% كان إعتادهم على تعدد مصادر المعلومات كان متوسطاً، في حين أن غالبية المبحوثين 98,9% مشاركتهم الإجتماعية الرسمية منخفضة، كذلك كان معظم المبحوثين 83,4% مشاركتهم في الأنشطة الإرشادية منخفضة.

2- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية و كل من المتغيرات المستقلة المدروسة على حده .  
3- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة.  
4- 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.

### جدول رقم (1): توزيع المبحوثين وفقاً لخصائصهم الشخصية والإجتماعية

المتغير	التكرار	%	المتغير	التكرار	%	المتغير	التكرار	%
<u>1- عدد سنوات التعليم</u>			<u>3- عدد سنوات العمل الزراعي</u>			<u>6- التعرض لوسائل الإعلام</u>		
أمي (صفر سنة)	18	20	(أقل من 10 سنوات)	2	2,2	ضعيف (من 6-أقل من 13)	51	57,8
يقراً ويكتب (4سنوات)	17	18,9	(من 10سنوات -20سنة)	39	43,3	متوسط (من 13-أقل من 19)	24	26,7
إبندائي (6سنوات)	9	10	(أكثر من 20سنة)	49	54,5	عالي (من 19 فأكثر)	14	15,5
إعدادي (9سنوات)	6	6,6	<u>4- المشاركة الإجتماعية الرسمية</u>			<u>7- المشاركة في الأنشطة الإرشادية</u>		
دبلوم (12سنة)	15	16,6	ضعيفة (من 6-أقل من 13)	89	98,9	ضعيفة (من 9-أقل من 13)	75	83,4
جامعي (16سنة)	25	27,8	متوسطة (من 13-أقل من 19)	1	1,1	متوسطة (من 13-أقل من 19)	13	14,4
<u>2- الحيازة الزراعية:</u>			عالية (من 19 فأكثر)	0	0	عالية (من 19 فأكثر)	2	2,2
أقل من فدان	2	2,2	<u>5- تعدد مصادر المعلومات</u>					
(من فدان - أقل من 3أفدنة)	33	36,7	ضعيفة (من 9-أقل من 13)	10	11,1			
(من 3أفدنة فأكثر)	55	61,1	متوسطة (من 13-أقل من 16)	50	55,6			
			عالية (من 16 فأكثر)	30	33,3			

## النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة

### بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

أوضحت نتائج الدراسة الواردة بجدول (2) أن غالبية المبحوثين 83,3% لديهم مستوى معرفة بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية متوسط، في حين أن 1% منهم يقعون في فئة المستوى الضعيف، لكن 15,6% من المبحوثين كان مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية مرتفعاً، كما تبين أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين 64,4% مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية متوسط، في حين أن الأقلية 2,2% منهم يقعون في فئة المستوى الضعيف، لكن ثلثهم 33,3% كان مستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية مرتفعاً.

من العرض السابق للنتائج يتضح أن ما يقرب من ثلثي حجم العينة فأكثر لديهم مستوى معرفة بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام 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 بانتشار أمراض خطيرة قد تؤدي في أغلب الأحيان إلى الموت.

ثانياً: أ- العلاقة الارتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد

استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية وكل من

### المتغيرات المستقلة المدروسة على حده

لإختبار الفرض البحثي الأول للدراسة تم صياغة الفرض الإحصائي الآتي: "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية وبين كل من المتغيرات التالية: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات، التعرض لوسائل الإعلام، درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية،" وقد أستخدم في إختبار هذا الفرض معامل الارتباط البسيط، والجدول رقم (3) يوضح أهم النتائج، حيث تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية وبين كل من: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات، التعرض لوسائل الإعلام، درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهم 0,639، 0,522، 0,554، 0,629، 0,648، 0,653 على الترتيب، وهي جميعها عالية المعنوية عند مستوى معنوية 0,01، في حين تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية وبين عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما -0,31، مما يعني أن زيادة عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي لا يزيد من درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية، وبذلك يمكن رفض الفرض الإحصائي وقبول الفرض البحثي كلياً.

جدول رقم (2): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

1- مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية	التكرار	%	2- مستوى معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	التكرار	%
منخفض (من 4-أقل من 22 درجة)	1	1,1	منخفض (من 4-أقل من 16 درجة)	2	2,2
متوسط (من 22-أقل من 39 درجة)	75	83,3	متوسط (من 16-أقل من 28 درجة)	58	64,4
مرتفع (من 39-52 درجة)	14	15,6	مرتفع (من 28-40 درجة)	30	33,3

## The farmers knowing of practices which related to the rational usage .....

درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية، تعدد مصادر المعلومات، التعرض لوسائل الإعلام ، درجة المشاركة فى الأنشطة الإرشادية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهم 0,69، 0,459، 0,593، 0,655، 0,66، 0,645 على الترتيب، وهى جميعها عالية المعنوية عند مستوى معنوية 0,01، فى حين تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية وبين عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما -0,293 ، مما يعنى أن زيادة عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى لا يزيد من درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية، وبذلك يمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البحثى كلياً.

ولإختبار الفرض البحثى الثانى للدراسة تم صياغة الفرض الإحصائى الآتى: "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام 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 الارتباط البسيط، والجدول رقم (3) يوضح أهم النتائج، حيث تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية وبين كل من: عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية،

جدول ( 3 ) : العلاقة الارتباطية والإنحدارية بين خصائص المبحوثين المدروسة ودرجة معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات والأسمدة الكيماوية

م	المتغيرات المستقلة	درجة معرفة الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات الكيماوية		درجة معرفة الممارسات المتعلقة بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية	
		معامل الارتباط البسيط	معامل الإنحدار	معامل الارتباط البسيط	معامل الإنحدار
1	عدد سنوات التعليم	**0,639	0,201	**0,69	*0,355
2	حجم الحيازة الزراعية	**0,522	**0,282	**0,459	**0,207
3	عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى	**0,310-	0,089-	**0,293-	0,047-
4	المشاركة الإجتماعية الرسمية	**0,554	0,036-	**0,593	0
5	تعدد مصادر المعلومات	**0,629	*0,301	**0,655	*0,312
6	التعرض لوسائل الإعلام	**0,648	0,089-	**0,660	0,208-
7	المشاركة فى الأنشطة الإرشادية	**0,653	**0,313	**0,645	**0,309
	R		0,787		0,787
	R2		0,619		0,62
	ف		**19,066		**19,084

والتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة"، ولإختبار هذا الفرض تم تضمين المتغيرات المستقلة معاً في نموذج تحليلي واحد بإستخدام تحليل الإنحدار الخطى المتعدد والحصول على النتائج الواردة بجدول رقم (3)، والتي أظهرت أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ترتبط بمعامل إرتباط متعدد قدره 0,787 مع درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية، وكانت قيمة (ف) 19,084 وهي قيمة معنوية عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0,62، أى أن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر 62% 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 38% من التباين فى الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام الأسمدة الكيماوية، وبناءً على هذه النتائج يمكن قبول الفرض البحثى ورفض الفرض الإحصائى.

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

ذكر 84,4% 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 80% منهم أن السبب هو وجود مبيدات غير صالحة للإستخدام فى الأسواق، فى حين رأى 78,9% من المبحوثين أن سبب نقص المعرفة لديهم ناتج عن ضعف خبرة المرشدين الزراعيين فى مجال المبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية، وبين 62,2% 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

#### 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 تحليلي واحد بإستخدام تحليل الإنحدار الخطى المتعدد والحصول على النتائج الواردة بجدول رقم (3)، والتي أظهرت أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ترتبط بمعامل إرتباط متعدد قدره 0,787 مع درجة معرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية، وكانت قيمة (ف) 19,066 وهي قيمة معنوية عند مستوى معنوية 0,01، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0,619، أى أن هذه المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر 61,9% 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 38,1% من التباين فى الدرجة الكلية لمعرفة المبحوثين بالممارسات المتعلقة بترشيد إستخدام المبيدات الكيماوية، وبناءً 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

## **The farmers knowing of practices which related to the rational usage .....**

والأسمدة الكيماوية يرجع وبشكل أساسى إلى أجهزة الدولة، حيث توجد 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 بقله وضعف ما يقدمه فى هذا المجال.

كان هو سبب نقص معرفتهم بالممارسات المتعلقة بترشيد استخدامهم للمبيدات والأسمدة و الكيماوية، أما 26,7% 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 كفاية 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

**جدول رقم (4): 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
1	وجود مبيدات وأسمدة مجهولة المصدر ولا تحمل ملصقات بالتوصيات الفنية	76	84,4	1
2	وجود مبيدات غير صالحة للإستخدام فى الأسواق	72	80	2
3	ضعف خبرة المرشدين الزراعيين فى مجال المبيدات الزراعية والأسمدة الكيماوية	71	78,9	3
4	ندرة البرامج المخصصة لتوعية الزراع بترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	56	62,2	4
5	ندرة النشرات والمجلات الإرشادية التى توفر المعلومات الصحيحة عن ترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	41	45,6	5
6	ندرة البرامج الإذاعية والتليفزيونية الموجهة للزراع عن ترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	24	26,7	6
7	ضعف معرفة الزراع القدامى بالتوصيات الإرشادية فى هذا المجال	21	23,3	7
8	عدم كفاية الحملات الإرشادية لتوعية الزراع بترشيد إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية	11	12,2	8
9	عدم كفاية الحقول الإرشادية المخصصة لتوضيح الإستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات	6	6,7	9

الشرقية"، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة، 2003.

6- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، "دراسة تنسيق قوانين وتشريعات إستيراد وتداول مبيدات الآفات الزراعية فى الوطن العربى"، جامعة الدول العربية، 1996.

7- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، "الدورة التدريبية حول تحليل المبيدات والأثر المتبقى لها"، جامعة الدول العربية، 1994.

8- 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، 2001.

9- عبد الصمد، سالم عبد الحميد سالم، "تبنى مزارعى الخضر والفاكهة للممارسات غير الآمنة ببعض المناطق الريفية بمحافظة المنوفية"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، 2013.

10- عبد العال، كريم سعد الدين محمد، "أثر السلوك البيئى للريفيين على الموارد الطبيعية فى المجتمع (دراسة ميدانية فى محافظة الشرقية)"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، 2011 .

11- عثمان، إيمان ماهر محمود، "تبنى المرأة الريفية للممارسات البيئية بمحافظة المنوفية"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، 2009.

12- 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، 1998 .

## التوصيات:

بناءً على النتائج السابقة يمكن استخلاص التوصيات الآتية:

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

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

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

4- من الضروري 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

1- إبراهيم، عبدالله محمد، المبيدات سلاح ذو حدين، سلسلة العلوم والتكنولوجيا، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2009.

2- أرناؤوط، محمد السيد، "الإنسان وتلوث البيئة"، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، 1999.

3- الخولى، الخولى سالم إبراهيم، "التركيبية الإجتماعية والأوضاع الراهنة"، سلسلة الأرض والفلاح، العدد(70)، 2013.

4- الغنام، عادل فهمى، "الوعى والسلوك البيئى للمزارعين"، رسالة دكتوراة-كلية الزراعة، جامعة الأسكندرية، 2001.

5- الفصاص، وسام شحاته محمد السيد، "دراسة لبعض الممارسات المزرعية والمنزلية للسكان الريفيين على الموارد الأرضية والمائية فى قريتين بمحافظة

## 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 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 extensionists in the chemical fertilizers and pesticides field; rare programmes of awareness of the farmers of 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