Minia J. of Agric. Res. & Develop.
Vol. (39), No. 2, pp. 191-214, 2019

FACULTY OF AGRICULTURE

المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية بمحافظة بنى سويف

أدهم محمد زكى محمود

المعمل المركزي للزراعة العضوية- مركز البحوث الزراعية- الجيزه

Received: 21June (2019) Accepted: 29 July (2019)

إستهدف هذا البحث بصفة اساسيه تحديد مستوى معرفة المرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، وتحديد مستوى معرفتهم بالأساليب التى ترشد من إستخدام تلك الأسمده، كذلك تحديد العلاقة الإرتباطية بين درجة معرفة المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية وبين المتغيرات المستقلة المدروسة، واخيراً تحديد نسبة إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية فى تفسير التباين الكلى فى درجة معرفة المبحوثين بأضرار الافراط فى استخدام الاسمده الكيماوية.

تم جمع بيانات البحث بالمقابلة الشخصية بإستخدام إستمارة الإستبيان، من عينه عشوائية قوامها 130 مبحوثاً من المرشدين الزراعيين وذلك باستخدام معادلة كريجسى ومورجان حيث يمثلون 66,67% من إجمالى المرشدين الزراعيين والبالغ عددهم 195 مرشداً من ثلاثة مراكز إدارية تم إختيارهم بطريقة ممثله للمحافظة جغرافياً وكانت على النحو التالي (بنى سويف, الفشن, الواسطى)، وتم تجميع البيانات خلال شهرى اكتوبر ونوفمبر لعام 2018، وإعتمد فى عرض وتحليل البيانات على التكرارات، والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون، ومعامل التطابق النسبى (مربع كاى)، ومعامل التوافق، ومعامل الإنحدار المتعدد التدريجي الصاعد Step-wise .

وكانت أبرز نتائج البحث على النحو التالى:

1- 72,31% من المبحوثين كان مستوى معرفتهم بأضرا ر الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية متوسطاً، فى حين 26,15% منهم مستوى معرفتهم مرتفعاً، بينما 1,54% منهم مستوى معرفتهم منخفضاً.

2- نسبة 55,39% من المبحوثين مستوى معرفتهم بالأساليب التى ترشد من إستخدام الأسمده الكيماوية مرتفعاً، بينما 38,46% منهم مستوى معرفتهم متوسطاً، فى حين 6,15% منهم مستوى معرفتهم منخفضاً.

3- إتضح أن درجة معرفة المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية كانت معنوية عند مستوى 0,01 بكلاً من: السن، مدة الخدمة فى المجال الزراعى، المؤهل الدراسى، تخصص المؤهل العالى، درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الإنفتاح الحضارى (الجغرافى والثقافى)، فى حين كانت ذات علاقة معنوية عند مستوى 0,05 وكلاً من مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى، ومعرفة الأساليب التى ترشد من إستخدام الأسمده الكيماوية، بينما لم تكن هناك علاقة معنوية لمتغير درجة الرضا عن العمل الإرشادى.

4- تبين أن هناك متغيرين ساهما في تفسير التباين الكلى المفسر للمتغير التابع وهما: السن، ومدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى.

مقدمة البحث

زاد عدد سكان العالم ثلاثة اضعاف تقريباً منذ عام 1950، ، ومع حلول 2025 سيعيش 1,8 مليار شخص تقريباً فى مناطق تعانى من ندره حاده فى المياه، ومع حلول عام 2030 سيكون هناك 1,7 مليار شخص ينتظر الطعام معظمهم من الدول النامية، كما أن من المتوقع نقص معدل الأراضى الصالحة للزراعة بالنسبة لعدد السكان إلى 55%، وللتعامل مع هذه الحقيقة يتعين على مزارعى العالم مضاعفة الإنتاج الزراعى بل ربما زيادته بنحو ثلاثة اضعاف مع حلول عام 2050، ويتطلب الإهتمام بالحاجات الأساسية من غذاء، وتغذية، والياف، ووقود خطة تحرك دولية لزيادة الناتج الزراعى، كما ان التغير المناخى سيعرض إمدادات الغذاء الاقليمية والعالمية إلى خطر كبير، وتبعا لذلك ستكون إعالة مئات الملايين من البشر فى الدول النامية محل تهديد كبير(FFO, 2011)، وقد خلصت عمليات التقييم الدولى للمعارف الزراعية والعلم والتكنولوجيا من أجل التنمية إلى إستنتاج مفاده أن " الطريقة التى يزرع بها العالم محاصيله الغذائية يجب أن تتغير تغيراً جذرياً لكى تلبى افضل إحتياجات الفقراء إذا ما اراد العالم أن يتصدى لتزايد السكان والتغير المناخى" (الأونكتاد، 2009، ص1) .

وتعد المدخلات أحد العناصر الأساسية للنظام المزرعى بإعتبارها عنصر إستقبال ومساهمه فى نشاطات وفعاليات ذلك النظام، وتتكون مدخلات النظام المزرعى بشكل عام من مجموعة من العناصر المتعدده، من بينها المدخلات المادية ولا سيما الأسمده بإعتبارها احد المكونات المساهمة والمؤثره فى تحسين نتائج مخرجات النظام المزرعى، من خلال امدادها وتجهيزها للعناصر الغذائية (الكبرى، والصغرى) الجاهزه والمتيسره للنبات وبشكل ملائم لمراحل واطوار نموه المتعدده (طه، 2011، ص50) .

حيث ترجع 40–50% على الأقل من الزياده فى الإنتاج الزراعى فى السنوات الاخيره إلى السماد بمفرده، ولو ان بعض التقديرات ترجع نسبة الزياده إلى 75%، باعتبار أن الأسمده هى احد العوامل وراء الزياده المذهلة فى إنتاجية المحاصيل وخاصة فى الربع الاخير من القرن العشرين، وقد ذكر Norman Borlaug عالم القمح الأمريكى "اذا كانت الأصناف عالية الإنتاج من القمح والارز هى العامل المساعد الذى اشعل الثوره الخضراء، فان الأسمده الكيماوية كانت الوقود الذى اعطاها قوة الدفع إلى الأمام" (نجم، 2009، ص ص5–6).

وفى هذا الإطار اخذت الزراعة تتطور بالتدريج لتوفير المحاصيل، والغذاء اللازم لسد حاجات الأفراد المتزايده وانتقل المجتمع إلى مجتمع زراعى متطور، إلا أن هذا التطوير لم يصاحبه إهتمام بالبيئة، حيث كان من نتيجته ان ظهرت فى نهاية القرن الحالى اعراض إستخدام المدخلات الخارجية بكثافة من اسمده ومبيدات كيماوية (صرصور، 2008، ص1)، وعندما تتجاوز الكميات المضافة من الأسمده الكيماوية نسباً معينة، من خلال إضافات متكرره غير مدروسة وعشوائية، سيكون لها تاثيرات سلبية كثيره مباشره وغير مباشره على النظام الحيوى خاصة والبيئى عامة، اما الإنعكاسات المباشره فهى على المكونات الحية للنظام البيئى بما فيها صحة الانسان والحيوان والنبات نفسه، اما التاثيرات غير المباشره فتنعكس سلباً على مكونات النظام البيئى اللاحيوى (ماء، هواء، تربة) فتحدث خللاً فى تركيب عناصره وتوازنه الطبيعى (مصطفى، 2018، ص5) .

وتعتبر مصر من اكثر الدول العربية إستهلاكا للأسمده الكيماوية خاصة الأسمده النيتروجينية والفوسفاتية، وذلك بإضافتها إلى التربة الزراعية بهدف زيادة الإنتاج الزراعى دون الإلتزام بمعدلات هذه الأسمده والتى لا يستفيد النبات باى كميات زائده عنها، لذلك فان هذه الكميات الزائده تذوب فى مياه الرى، وتتخلل التربة الزراعية، وبالتالى قد تحدث تلوثاً للمياه السطحية، ومياه الصرف الزراعى، والمياه الجوفية، والإسراف الشديد فى إضافة هذه الأسمده إلى التربة بكميات تفوق إحتياج النبات، وفى مواعيد غير مناسبة لمرحلة نمو المحصول يؤدى إلى هدم التوازن الكائن فى التربة بين عناصر غذاء النبات، ويخلق بيئة غير متوازنة للنباتات النامية إضافة إلى امكان حدوث خلل يضر بالتنوع البيولوجى فى التربة (قنديل، 2011، ص1).

كما وجد (Barraclough, 1996, p217) حدوث وظهور علامات التشوه والتبقع للنباتات مما يسبب خسائر إقتصادية عند تسويقها، وأوضح (بلبع، 1998، ص20) أن احد أهم عوامل تدهور التربة هو الإضافات المتكرره والمبالغ فيها للاسمده الكيماوية من اجل ضمان تحقيق تربة متوازنة، وذكر (سلامة، 2010، ص424) ان الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية ادى إلى حدوث عملية تملح التربة، وفقدان مساحات زراعية صالحة للزراعة يصعب معها إعادتها إلى وضعها الخصوبى، وذكر

(شلال وعبيد، 2007، ص3) إن زياده إنتاج مصانع الأسمده ادى إلى حدوث ما يعرف بظاهرة الإثراء الغذائى والتى لها آثار سلبية على صحة الإنسان والحيوان، وذكرت (هناء سلمان وآخرون، 2011، ص193) ان الإثراء الغذائى عباره عن إرتفاع تركيز العناصر الأساسية لتغذية النباتات من نيتروجين وفوسفور فى مياه البحيرات والسدود ويكون من نتيجتة النمو المفرط للطحالب، وعدم وجود الصيد وتغير نوع الأسماك إلى اسماك رديئة لا تؤكل، ومشاكل فى طعم ورائحة المياه، ولاحظ (الصحاف، 2004، ص45) حدوث ما يعرف بالزرقة عند الاطفال (مرض يقلل من قدرة كرات الدم الحمراء على نقل الاكسجين).

ويرى (فضل الله،2001، ص ص80-81) ان الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية يؤدى إلى تكوين طبقة غير مسامية بين حبيبات التربة، ويكون لها تاثير سلبى على التربة الزراعية ذاتها حيث يؤدى إلى ارتفاع مستوى الماء الأرضى، وارتفاع درجة الملوحة بها إضافة إلى تاثيره على تهوية التربة، ويؤدى إلى موت جذور النباتات المنزرعه، كما ان هناك الكثير من مركبات الأسمده الكيماوية تعد فى الحقيقة مركبات ثابتة لا يمكن التخلص منها بسهوله وتبقى آثارها فى التربة لمده طويلة قد تصل لمده ما بين 5 – 10 سنوات كمركبات الفوسفور مما يعنى امتداد اثرها فى التربة لفتره طويلة، ولا يتوقف الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية عند هذا الحد بل ان زيادة الكميات المضافة منها عن الحاجة الفعلية للنبات سوف تؤدى إلى تراكم جزء فى التربة، وهذا الجزء المتراكم يذوب فى مياه الرى ويتسرب إلى المياه الجوفية مما يؤدى إلى تلويثها او قد يتسرب إلى المصارف الزراعية والمجارى المائية المجاوره للأراضى الزراعية والتى تعد مصدراً لشرب الإنسان او لمعيشة بعض الكائنات الحية كالاسماك.

وأوضح (سلامة وآخرون، 2013، ص1524) نقلا عن (الغنام2001، والسيد 2009) ان الإستخدام غير الرشيد للأسمده الكيماوية يؤدى إلى حدوث الأمراض السرطانية للانسان، وحدوث اضطرابات عقلية وعصبية، كما انها تؤثر على الكبد ويسبب العقم عند الرجال، وإنجاب اطفال مشوهين، كما انها تؤثر على القلب وضغط الدم بل والصحة العامة للانسان.

وتؤكد بعض الشواهد الواقعية فى العقد الأخير من القرن العشرين إعادة بعض الحاصلات الزراعية المصدره بسبب إحتواء عيناتها على نسب اعلى من المسموح بها من العناصر الكيماوية (مبيدات، واسمده كيماوية) (يوسف، وشمس الدين، مايو2004، ص253).

مما يتطلب تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى نشر الوعى بين المزارعين، وتوعيتهم بأهمية تحديد المعدلات السمادية المناسبة لكل محصول دون الإسراف فى إستخدامها، والحصول على اكبر إستفاده من الأسمده الكيماوية المضافة والحفاظ على البيئة من التلوث، والحصول على منتج غذائى نظيف خالى من الملوثات حفاظاً على صحة الانسان إلى جانب الحصول على منتج ذو مواصفات عالية (نجم، 2009، ص12)، حيث اتفق كلاً من (العادلى، 1983،

ص217)، و(ارناؤوط، 2001، ص479) على أن جهاز الإرشاد الزراعى يعتبر احد الأجهزه الأساسية لنشر المعرفة بالريف المصرى، والقيام بدور مهم فى نقل وتوصيل نتائج البحوث والتوصيات الزراعية خصوصا فى مجالات الإستخدامات الرشيده للمبيدات والأسمده الكيماوية.

ويعتمد الإرشاد الزراعى فى اداء دوره بصفة عامة على قاعده عريضة من المرشدين الزراعيين المنتشرين فى مختلف انحاء القرى المصرية، حيث انهم المنفذون الفعليون على المستوى المحلى للبرامج الإرشادية، ويرتكز عليهم نجاح الإرشاد الزراعى فى تطوير الريف، وهم اساس عملية الإتصال الإرشادى التى تتم مع المسترشدين، وهم محركوا العملية الإرشادية والقوه الموجهة التى تهتم بتشكيل وتغيير سلوك الزراع معيشة وإنتاجاً، ويقع على عاتقهم توعية الزراع بكيفية حماية بيئتهم من التلوث (شرشر، 2001، ص23)، اذ يعد المرشد الزراعى معلماً وموجهاً وصديقاً يعيش بين المزارعين، ويقوم بتوسيع معارفهم لتحسين افكارهم مما يزيد من قدراتهم، ومهاراتهم، ويطور قابليتهم للعمل (Laurens, 1997, p48)، باعتبار المرشد الزراعى اداة ووسيلة الإرشاد الزراعى فى تحقيق اهدافه لذا تبرز اهمية تنمية هذا العنصر من خلال الإرتقاء بمستوياته المعرفية والأدائية وتحديث امكانياته وقدراته الفكرية والمهارية ودعم اتجاهاته بما يتماشى مع مختلف التغيرات المحلية والعالمية (مدكور وآخرون، 2009، ص100).

فلا يمكن إغفال الإرتباط الوثيق بين المعرفة ومجالات العمل الإرشادى، وبإعتبار أن الإرشاد الزراعى هو عملية تعليمية لها اهداف وخصائص مغيره للسلوك، سواء كان هذا التغير المستهدف فى المعارف او المهارات او الإتجاهات، كما ان اولى مراحل عملية التبنى او اتخاذ القرار تبدا بالمعرفة (نهى حسن، 2013، ص216)، وللمعرفة العلمية اهمية كبيره فى مجال الإرشاد الزراعى، حيث تعد الرسالة الأساسية له نقل المعارف المستحدثة للريفيين، ومساعدتهم على إستخدامها بكفاءه (عمر، 1992، ص249).

حيث يعتبر مستوى المعرفة من العوامل الهامة المؤثره فى عملية الإتصال، حيث يؤثر حجم المعلومات التى يعرفها المصدر عن الموضوع الذى يرغب فى توصيله على كفاءته الإتصالية، فالشخص لا يستطيع توصيل شيىء لا يعرفه او لا يفهم محتوياته جيداً (عبدالمقصود، 1988، ص62)، مما يؤكد على اهمية الإرتقاء بالمستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين لإمكان تحقيق التنمية الزراعية المستهدفة.

وتعرف المعرفة بأنها مجموعة المعانى والمعتقدات والتصورات الفكريه التى تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته المستمره لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به (عفيفى، 2010، ص50)، وهى القدر من المعلومات التى يحوزها الفرد والتى تمكنه من ربط العلاقات بين الظواهر المختلفة بما يتسنى معه سهولة ادراكها (مهديه رمضان، 2012، ص5)، ولقد ذكرت (عزه الدمرى، 2009، ص17) أن المعرفة تعبر عن البناء

المنظم من الحقائق والأفكار، والخبرات التى تكونت لدى الفرد واكتسبها عن طريق حواسه المختلفة لاشباع حاجاته ورغباته والتى على اساسها يتحدد سلوك الفرد وتصرفاته ويتم نقلها بين الأفراد من خلال التواصل الانسانى.

وذكر (فرج، 2005، ص7) نقلا عن Rogers and Shoemaker أن المعرفة تنقسم إلى ثلاثة أنواع رئيسية هى معرفة الإنتباه التى يتم الحصول عليها من التعرف على بعض المعلومات عن المستحدث ووظائفه عند السماع عنه وغالباً يكون ذلك عن طريق وسائل الإعلام، ومعرفة كيفية الأداء التى يتحصل عليها من التعرف على كيفية إستخدام المستحدث او اداؤه بطريقة صحيحة وغالباً يكون ذلك عن طريق العاملين بالإرشاد الزراعى، ومعرفة القواعد التى يتحصل عليها من التعرف على القواعد النظرية التى يبنى عليها المستحدث ووظائفه وغالباً تتم عن طريق التعليم الرسمى.

هناك العديد من الطرق التى استخدمها العلماء لقياس المعرفة عن طريق إختبارات التحصيل والتى تتمثل فى (معوض، 2006، ص ص12-13):

- **إختبار اسئلة الإجابة القصيره:** وهو يتطلب إجابة قصيرة إذا عرضت المشكلة فى صورة سؤال مباشر أو عباره ناقصة تحتاج إلى تكملة، **وإختبار اسئلة البديلين:** ويتطلب اختيار إجابة واحده من بين إجابتين، كالحكم على العباره بالصواب او الخطا، او الإجابة على السؤال بنعم او لا، او يعرف ولا يعرف، وقد تم إستخدام هذا الإختبار فى الحصول على بيانات المتغير التابع للدراسة، **وإختبار الإختيار بين المتعدد:** حيث يختار الفرد الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات محتملة ويتكون هذا الإختبار من سؤال مباشر وعبارات ناقصة، وقائمة من الحلول المقترحة (قد تكون كلمات او أعداد اوعبارات) وتسمى البدائل الإختيارية، ويطلب من المبحوث قراءة السؤال وقائمة البدائل واختيار البديل الصحيح او الافضل، **وإختبار اتمام الجمل:** وفيها يكمل الفرد الجمل الناقصة بكلمة او مجموعة كلمات، **وإختبار المقابلة:** وفيها يطابق الفرد بين قائمتين، الاولى بها عدد من المشاكل، والثانية بها عدة حلول للمشاكل ولكن بترتيب مخالف ويطلب من المبحوث ان يربط بين كل مشكلة من القائمة الاولى مع حلها فى القائمة الثانية، **واسئلة الترتيب:** وفيها يقوم الفرد بترتيب خطوات او إجراءات او احداث فى تسلسل منطقى، واختبار الحصر: وفيه يقوم الفرد بحصر بعض النقاط التى يجب ان تتوافر فى موضوع معين.

كما يمكن أن يكتسب الفرد المعرفة من خلال عدة مصادر بعضها مصادر غير رسمية كالأهل والمعارف والأصدقاء وبعضها مصادر رسمية تعنى بالنشر وذيوع المعارف المختلفة مثل وسائل الإعلام، والصحف، والمجلات، والنشرات....الخ، وقد اشارت بعض الدراسات إلى وجود مصدرين رئيسيين للمعرفة اولهما هو عملية التنشئة الإجتماعية التى يتحول بها الفرد من كائن بيولوجى إلى كائن اجتماعى، يتعلم ممن سبقوه ، سواء بطريقة رسمية من خلال اماكن رسمية يتلقى فيها المعلومات كالمعاهد والمدارس،

أو بطرق غير رسمية فى نطاق اسرته، وثانيهما الممارسة الفعلية للفرد فى مواقف الحياه المختلفة من خلال استعداداته وخبراته بما يساعد على ان يكون له تاثير على ثقافة المجتمع الذى يعيش فيه (جامع، 2001، ص1) .

مشكلة البحث

ظهرت فى الفتره الأخيره الأسمده الكيماوية كسمة بارزه من سمات الزراعة الحديثة لزيادة الإنتاج الزراعى، ولتحقيق الفائده المرجوه منها يتم إضافتها وفقاً لبرامج مدروسة من حيث كمية ونوعية وتوقيت إضافتها، ولكن الإسراف والإستخدام العشوائى لهذه الأسمده كثيراً ما يسبب اضراراً ونتائج كارثية على مكونات النظام البيئى اللاحيوى (ماء، هواء، تربة)، وعلى المكونات الحية للنظام البيئى (الإنسان والحيوان والنبات)، وهذا ما يستوجب أن يكون المرشدين الزراعيين على دراية تامة بتلك الأضرار حتى يتمكنوا من توصيل معارفهم ومهارتهم الزراعية المتعلقة بهذا المجال إلى المزارعين، لذلك الأمر تطلبت الحاجه لإجراء تلك الدراسة لمحاولة الإجابة على التساؤلات الأتية :

– ما هو مستوى معرفة المرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية؟

– ما هو مستوى معرفة المرشدين الزراعيين بأساليب ترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية؟

أهداف البحث

إتساقاً مع مشكلة البحث السابق عرضها أمكن تحديد اهداف البحث كما يلى:

1– التعرف على المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية.

2– التعرف على المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين بأساليب ترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية.

3– دراسة العلاقة بين بعض الخصائص الشخصية والمهنية للمرشدين المبحوثين وهى: السن، المؤهل الدراسى، تخصص المؤهل العالى، مدة الخدمة فى المجال الزراعى، مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى، درجة الإنفتاح الحضارى (الجغرافى، والثقافى)، درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، درجة الرضا عن العمل الإرشادى الزراعى، درجة المعرفة بأساليب ترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية وبين درجة معرفتهم بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية.

4– تحديد المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية فى التباين الكلى المفسر للتغير فى درجة معارف المرشدين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية.

الفروض البحثية

لتحقيق هدفى البحث الثالث والرابع تم صياغة الفرضين البحثين التاليين:

1– توجد علاقة إرتباطية بين الدرجة المعرفية للمرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة.

2– تسهم المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بالدرجة المعرفية للمرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية مجتمعة فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع،

وللتحقق من صحة الفرضين البحثيين يتم اختبارهما فى صورتهما الصفرية.

الأهمية النظرية للبحث

تكمن الأهمية النظرية لهذا البحث فى كونة إحدى الإسهامات العلمية التى تحاول تحديد معارف المرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية خاصة وأن تلك الدراسة مواكبة لإهتمام وزارة الزراعة بقضايا التلوث البيئى الزراعى والتصدى لها، وكذلك بجانب أن البلاد تعانى من عجز شديد فى كميات تلك الأسمده المنتجة وارتفاع اسعارها.

الطريقة البحثية

- التعريفات الإجرائية

المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية: يقصد به مدى المام المرشدين الزراعيين بالمعلومات المتعلقة بالآثار السيئة والضاره التى تحدث للمحاصيل الزراعية والتربة الزراعية والمياه والإنسان والحيوان نتيجة الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية.

الأسمده الكيماوية: هى المواد الغذائية التى تمد الحاصلات الزراعية أو بيئة النمو بالعناصر المغذية بطريقة مباشره او غير مباشره حتى يتحسن نموها ويزيد إنتاجها او تتحسن جودتها.

منطقة البحث

أجرى هذا البحث بمحافظة بنى سويف , حيث تعتبر من المحافظات الهامة نظرا لموقعها الجغرافي المتميز حيث تتوسط خمسة محافظات حيث يحدها شمالاً محافظة الجيزه، ومن الشمال الشرقى محافظة السويس، وشرقاً محافظة البحر الاحمر، وغرباً محافظة الفيوم، وجنوباً محافظة المنيا، تنتمى المحافظة إلى اقليم شمال الصعيد (الفيوم، بنى سويف، المنيا)، وهذا الإقليم الذى يربط شمال مصر بجنوبها، وشرقها بغربها, وتبلغ مساحتها الكلية (10954كم2) وتتكون المحافظة من سبع مراكز إدارية ، ويبلغ إجمالى الزمام المنزرع (265000 فدان) ، وتتفوق المحافظة فى إنتاجية القمح، والقطن، كما تتميز بإنتاج الثوم والبصل والشمام وعباد الشمس والذره والنباتات الطبية والعطرية، كما يمثل سكان الريف فيها نسبة 71,4% من سكان المحافظة (محافظة بنى سويف-كنانة اونلاين)، هذا وقد تم اختيار ثلاثة مراكز إدارية على أساس جغرافي بحيث تمثل تلك المراكز شمال ووسط ووجنوب المحافظة وهى (**بنى سويف, الفشن, الواسطى**) .

شاملة وعينة البحث

بلغت شاملة البحث في المراكز الثلاثة بنى سويف، الفشن، الواسطى 195 مرشدا زراعيا، منهم 51 مرشدا من مركز بنى سويف، و96 من مركز الفشن، و48 من مركز الواسطى، ولتحديد عينه الدراسة تم استخدام معادله كريجسى ومورجان (Krejcie Pp 607-610 1970, &Morgan ,) وبتطبيق المعادلة على شاملة البحث، تبين أن حجم العينة المطلوب 130مرشدا زراعيا بالمراكز الثلاث، بنسبة 66,67% من إجمالي شاملة البحث، وقد تم اختيارهم بطريقه عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحضور والانصراف فكانت 34 مبحوثاً بمركز بنى سويف، و64 مبحوثاً بمركزالفشن، وأخيراً 32 مبحوثاً

بمركز الواسطى كما هو موضح بجدول رقم (1) .

- جمع وتحليل البيانات

تم جمع البيانات البحثية خلال شهرى اكتوبر ونوفمبر لعام 2018 بإستخدام استمارة الإستبيان بالمقابلة الشخصية، بعد إجراء إختبار مبدئى(pre- test) لأسئلة الاستبيان على عدد20 مرشداً خارج العينه البحثيه لمعرفة مدى صلاحية الاسئله، وإجراء التعديلات على بعض منها، ومن ثم اصبحت استمارة البحث فى صوره نهائية صالحة لجمع البيانات الميدانية وتضمنت الإستماره ثلاثة اجزاء، حيث تضمن الجزء الأول على بعض خصائص المرشدين الزراعيين المبحوثين، وتضمن الجزء الثانى البنود المتعلقة بمعارف المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، واشتمل الجزء الثالث على البنود المتعلقة بمعرفة المبحوثين باساليب ترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية، وتم تحليل البيانات باستخدام بعض ألاساليب الاحصائية تمثلت فى: التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابى، الإنحراف المعيارى، معامل التطابق النسبى (مربع كاى)، معامل التوافق، معامل الإرتباط البسيط لبيرسون، نموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، وذلك بإستخدام حزمة البرامج الإحصائية فى العلوم الاجتماعية SPSS .

- المعالجة الكمية للبيانات

تم معالجة البيانات المتحصل عليها من إستجابات المرشدين المبحوثين لأسئلة الإستبيان وفقاً لما يلي:

الجزء الأول: المتغيرات المستقلة للمبحوثين: -

1- السن: تم قياس هذا المتغير بإستخدالم الرقم الخام وفق السنة الميلادية وقت جمع البيانات، ثم تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً للمدى الفعلى لسن المبحوثين والذي تراوح ما بين 33- 59 سنة.

2- المؤهل الدراسى: تم قياسة بسؤال المبحوث عن المؤهل الدراسى الحاصل عليه، وهو اما مؤهل متوسط او بكالوريوس او دراسات عليا، وتم اعطاء المبحوث الدرجات 1، او2، او 3 على الترتيب وفقاً لمؤهلة الدراسى.

3- تخصص المؤهل العالى: وتم قياسة بتحديد اجابتين ليختار المبحوث أحدهما وهى ارشاد زراعى، وتخصصات زراعية اخرى، ثم اعطى المبحوث الدرجات 2، او 1 على الترتيب وفقاً لتخصصه الدراسى.

4- مدة الخدمة فى المجال الزراعى: وتم قياسة بعدد سنوات العمل فى مجال الزراعة كرقم خام، تم حساب المدى الفعلى لهذه المده، والذي تراوح من سنتين كحد ادنى إلى 36 سنة كحد اعلى، ووفقاً لذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى: 2سنة - 12سنة، ومن 13 – 24 سنة، ومن 25 – 36 سنة.

5- مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى: وتم قياسة بعدد سنوات العمل فى الإرشاد الزراعى كرقم خام، ثم حساب المدى الفعلى لهذه الفتره، والذي تراوح من 3 سنه كحد ادنى إلى 29 سنه كحد اقصى، ووفقا لذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هى: 3سنة – 11سنة، ومن12 – 20 سنة، ومن 21 – 29 سنة.

6- درجة الإنفتاح الحضارى (الجغرافى والثقافى): وهو يشير إلى تردد المبحوث على القرى او المراكز او المحافظات، ومدى تعرضه لوسائل الإتصال الجماهيرى المتاحة مثل الإذاعة والتلفزيون والصحافة، وكانت الإجابة على هذه العبارات هى دائماً، واحياناً، ونادراً، ولا حيث اعطيت هذه الإستجابات القيم الرقمية 4، 3، 2، 1 على الترتيب، وبذلك تراوح المدى النظرى لدرجة الإنفتاح الحضارى بين 10 – 40 درجة، وجمعت القيم الرقمية التى حصل عليها المبحوث لتمثل الإنفتاح الحضارى، وبناءاً على ذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى فئة الإنفتاح الحضارى المنخفض، والإنفتاح الحضارى المتوسط، والإنفتاح الحضارى المرتفع.

7- درجة التعرض لمصادر المعلومات: يقصد به مدى تعرض المبحوث للمصادر التى يحصل منها على المعلومات الخاصة بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، وتم قياسة وفقا لتعرض المبحوث لعشرة مصادر والتى يحصل منها على معلوماته فى هذا المجال، وتم اعطاء درجات لهذه الإستجابات فكانت 4، 3، 2، 1 للإجابات دائماً، او احياناً، او نادراً، او لا على الترتيب، وبذلك تراوح المدى النظرى لدرجة التعرض لمصادر المعلومات بين 10 – 40 درجة, والدرجة الكلية لكل مبحوث تمثل مجموع الدرجات التى حصل عليها فى جميع العبارت وبناءاً على ذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هى تعرض منخفض، تعرض متوسط، تعرض مرتفع.

8- درجة الرضا الوظيفى عن العمل الإرشادى الزراعى: وهو محصلة اتجاه المرشدين الزراعيين نحو عملهم، وتم قياسه بإستخدام مكون من 12 عباره، منها 7 عبارات موجبة، و5 عبارات سالبة، وخصصت الدرجات 3، 2، 1 للإستجابات موافق، موافق لحد ما، غير موافق للعبارات الموجبة، و1، 2، 3 للعبارات السالبة، وتم جمع درجات استجابات المرشدين المبحوثين على تلك العبارات وليعبر المجموع الكلى لها عن درجة الرضا الوظيفى.

الجزء الثانى: معرفة المرشدين الزراعيين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية (المتغير التابع): -

تم قياس هذا المتغير من خلال عرض 35 بنداً لأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية على المرشدين المبحوثين من خلال محورين هما البيئة الزراعية (التربة، المياه، الهواء) وتحتوى على 16 بنداً، والمحور الثانى الكائنات الحية (الإنسان، الحيوان، النبات) وتحتوى على 19 بنداً، وكانت الإجابة متدرجة بين يعرف، ولا يعرف حيث اعطيت الدرجات (2، 1) على الترتيب، ثم جمعت الدرجات لتعبر عن المحصلة الكلية من معرفتهم بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، وقد تراوحت الدرجات النظرية لتلك المعرفة بين 35- 70 درجة.

الجزء الثالث: معرفة المرشدين الزراعيين بالأساليب التى ترشد من إستخدام الأسمده الكيماوية: -

تم قياس هذا المتغير من خلال عرض عشرة بنود، والتى تم اسيفائها من قبل

المتخصصين بالمجال، حيث تعد اساليب سليمة للترشيد من إستخدام الأسمده الكيماوية، وطلب من كل مبحوث ان يذكر معرفته بكل بند من تلك البنود وكانت الإجابة متدرجة بين يعرف ولايعرف، واعطيت الدرجات 2، و1 على الترتيب، ثم جمعت الدرجات لتعبر المحصلة الكلية عن معرفتهم بترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية، وقد تراوحت الدرجة النظرية لتلك المعرفة بين 10 – 20 درجة.

النتائج البحثية ومناقشتها

– الخصائص الشخصية للمبحوثين

تشير النتائج الوارده بجدول (2) إلى أن حوالى نصف المرشدين المبحوثين (50,77%) تبلغ اعمارهم ما بين (51 – 59) سنة، بمتوسط حسابى 49,63 سنة، وانحراف معيارى 6,46 سنة، وان ما يقرب من ثلاثة ارباع العينة (73,84%) من ذوى المؤهل المتوسط، بمتوسط حسابى قدره 1,29 درجة، وانحراف معيارى 0,52, كما أظهرت النتائج ان اكثر من نصف المبحوثين الحاصلين على مؤهل عال (52,94%) من ذوى التخصصات الزراعية الاخرى غير الإرشاد الزراعى، بمتوسط حسابى 0,38 درجة، وانحراف معيارى 0,69, كما تبين ان ما يزيد عن خمسى افراد العينة (44,62%) ذوى مدة خدمة متوسطة فى العمل الزراعى، بمتوسط حسابى 21,78 سنة، وانحراف معيارى 8,42 سنة، كما إتضح ان ما يقرب من اربعة اسباع عدد المبحوثين (56,92%) ذوى مدة خدمة صغيره فى العمل الإرشادى الزراعى وذلك، بمتوسط حسابى 13,86 درجة، وانحراف معيارى 6,52، وان ما يزيد عن نصف عدد المرشدين المبحوثين (55,39%) من ذوى الإنفتاح الحضارى (الثقافى والجغرافى) المتوسط، بمتوسط حسابى قدره 21,69 درجة، وانحراف معيارى 6,11 درجة، وإتضح ايضاً ان الغالبية العظمى من المبحوثين (98,46%) كان لديهم درجة رضا متوسطة عن عملهم الإرشادى الزراعى، بمتوسط حسابى 23,38 درجة، وانحراف معيارى 2,09، وان ما يقرب من نصف عدد المبحوثين (47,69%) ذوى تعرض منخفض لمصادر المعلومات عن اضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، بمتوسط حسابي 21,98 درجة، وانحراف معيارى 7,11 درجة.

– مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية

اوضحت النتائج الوارده بجدول رقم (3) أن درجة معرفة المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية قد تراوحت ما بين (35 – 70) درجة، بمتوسط حساى قدره 56,05 درجة، وانحراف معيارى بلغ 4,89 درجة، وقد تم توزيع المبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم بتلك الأضرار إلى ثلاث فئات، حيث شملت الفئة الاولى المبحوثين ذوى المستوى المعرفى المنخفض والذين تراوحت درجاتهم بين (35 – 46) درجة، حيث بلغت نسبتهم بتلك الفئة 1,54% من إجمالى المبحوثين، بينما شملت الفئة الثانية المبحوثين ذوى المستوى المعرفى المتوسط والذين حصلوعلى (47 – 58) درجة، وبلغت نسبتهم 72,31% من إجمالى العينة، فى حين تضمنت الفئة لثالثة المبحوثين ذوى المستوى

المعرفى المرتفع بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية والتى تراوحت درجاتها بين (59 – 70) درجة، حيث بلغت نسبتهم 26,15% من إجمالى المبحوثين.

ويتضح من تلك النتائج أن ما يقرب من ثلاثة ارباع العينة (73,85%) يقعون فى فئتى المستوى المعرفى المنخفض والمتوسط بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، الأمر الذى يستوجب معه زيادة معارف المبحوثين بتلك الأضرار، وذلك من خلال عقد الدورات التدريبية المتخصصه.

وبتقدير المتوسط الحسابى والنسبة المئوية لمتوسط درجات معرفة المبحوثين بكل بند من بنود الأضرار نتيجة الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية فقد اوضحت النتائج الوارده بالجدول رقم (4) ما يلى:

أ- البيئة الزراعية

1- الأضرار المتعلقة بالتربة الزراعية: اوضحت النتائج بذات الجدول ان الأضرار المتعلقة بالتربة نتيجة الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية تضمنت سبع اضرار، وان النسبة المئوية لمتوسطات درجات معرفة كل منها من وجهة نظر المرشدين المبحوثين تراوحت ما بين 73% كحد أدنى، و94,5% كحد اقصى، وقد امكن ترتيبها تنازلياً وفقا لذلك إلى: زيادة ملوحة التربة بنسبة 94,5%، سرعة فقد العناصر بفعل عملية غسل التربة 91,5%، زيادة حموضة التربة (ph) 89%، تساعد على حدوث ظاهرة التصحر 82,31%، اختلال بالضغط الاسموزى للتربة 74%، تدهور تركيب التربة (الفيزيقية، الكيميائية، البيولوجية) 73%.

2- الأضرار المتعلقة بالمياه: تمثلت فى سبع اضرار، وقد تراوحت النسبة المئوية لمتوسطات درجات معرفة كل منها ما بين 74% كحد أدني، 94% كحد اقصى، وتم ترتيبها تنازلياً كما يلى: تلوث المياه الجوفية 94%، وتلوث مياه الرى 93%، وزيادة نمو النباتات المائية مما ينتج عنه نفاذ الاكسجين من الماء 91%، ونمو الطفيليات 86,50%، وصعوبة تنقية مياه الشرب 85,50%، وتعمل على نمو الطحالب والاشنات 81%، وتعمل على حدوث عسرة المياه 74%.

3- الأضرار المتعلقة بالهواء: وتمثلت فى ضررين هما: تلوث الهواء باكسيد الكربون والنتروجين بنسبة 93%، والإخلال بطبقة الاوزون (الإحتباس الحراري) 72,50%.

ب- الكائنات الحية

1- الأضرار المتعلقة بالإنسان: أظهرت النتائج الوارده بذات الجدول أن هناك ستة اضرار تصيب الإنسان نتيجة الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، وقد تراوحت النسبة المئوية لمتوسطات درجات معرفة المبحوثين بتلك الأضرار بين 71,50% كحد ادنى، و89,50% كحد اقصى، وتم ترتيبها تنازلياً كالأتى: تساعد على حدوث امراض الكلى ومنها الفشل الكلوى 89,50%، وحدوث الالام بالمعده والامعاء 87%، وتعمل على الإصابة بالأمراض الصدرية والجلدية 83,50%، وتسبب العقم 79%، تعمل على نخر العظام ولا سيما عند كبار السن 75,50%، والإصابة بمرض الزرقة عند الاطفال 71,50%.

2- الأضرار المتعلقة بالحيوان: اشارت نتائج الجدول ان هناك ضررين يصيبا الحيوان نتيجة

الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية هما: ازدياد حدوث موت الأسماك بنسبة 94,50%، وتسمم الحيوان عند الشرب ولاسيما الابقار 87,50%.

3- الأضرار المتعلقة بالنبات: تبين من نتائج نفس الجدول ان هناك إحدى عشر ضرراً يلحق بالنبات نتيجة الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، وان النسبة المئوية لمتوسطات درجات معرفة المبحوثين بكل منها تراوحت ما بين 74,50% كحد ادنى، و94% كحد اقصى، وتم ترتيبها تنازلياً كما يلى: يغير من طعم ولون ورائحة المحصول 94%، وانخفاض كمية ونوعية المحصول 92,50%، وزيادة النمو الخضرى على حساب النمو الثمرى 88,50%، وتضعف من قدرة النبات على مقاومة الأمراض 87%، وتجعل النبات وسطاً ملائماً لنمو الحشرات 86%، وتاثر نمو النبات فى مراحلة الاخيره 84,50%، وتساعد على انتشار الأدغال والغاب 82,50%، وتساعد على القضاء على الأعداء الحيوية للأفات الزراعية 77%، وتعمل على الإخلال بالتوازن الغذائى 76%، حدوث علامات تشوه واشكال غير منتظمة فى المحصول 76%، وتعمل على حدوث ظاهرة اضطجاع النبات او رقاده بسبب إختلال النسبة بين الكربون والنيتروجين وذلك بنسبة 74,50%.

- مستوى معرفة المرشدين الزراعيين باساليب ترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية

أشارت النتائج الوارده بالجدول رقم (5) ان المدى الفعلى للدرجات المعبره عن مستوى معرفة المبحوثين باساليب ترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية قد تراوح بين (10 – 20) درجة، بمتوسط حسابى قدره 16,97 درجة، وانحراف معيارى 2,05 درجة، وبتقسيم المدى الفعلى إلى ثلاث فئات متدرجة، وفقاً لإستجابتهم إتضح ان نحو 55,39% من إجمإلى عينة الدراسة يقعون فى الفئة ذات مستوى المعرفة المرتفع (17 – 20) درجة، اما الفئة المتوسطة للمؤشر (13 – 16) درجة فتمثل نحو 38,46% من إجمالى العينة، بينما يقع فى الفئة ذات مستوى المعرفة المنخفض (10 – 12) درجة نحو 6,15% من إجمالى المبحوثين .

كما اوضحت النتائج الوارده بالجدول رقم (6) ان هناك عشرة أساليب يمكن تطبيقها لترشيد إستخدام الأسمده الكيماوية، وقد امكن ترتيب تلك الأساليب تنازلياً وفقا للنسبة المئوية لمتوسط درجات معرفة المبحوثين لكلاً منها، حيث تراوحت تلك النسبة بين 71,50 % كحد ادنى، و91% كحد اقصى وهى الإهتمام باضافة الأسمده الحيوية والمخصبات المختلفة وذلك بالمعدلات الموصى بها بنسبة 91%، واتباع دورات زراعية مناسبة تساعد على زيادة خصوبة التربة بنسبة 88,50%، ومراعاة الكثافة النباتية /فدان حتى لا تكون هناك منافسة على العناصر الغذائية المتوفره بالتربة بنسبة 87,50%، والإهتمام باضافة الأسمده البلدية بمعدل من 15-20 متر مكعب /فدان بنسبة 82,50%، والإهتمام برش العناصر الصغرى المخلوطة على المزروعات المختلفة لتعويض نقصها بالتربة بنسبة 80,50%، واضافة من 50 – 100 كيلو كبريت زراعى /فدان بنسبة 78,50%، وخلط الأسمده البلدية بالأسمده المنتجة من الطيور وذلك لارتفاع نسبة الازوت

بـــالأخيره بنســـبة 77,50%، واضـــافة الســـماد الكيماوى على دفعات بما يتلاءم مع مراحل نمو النبـات ولـيس كدفعـة واحـده بنسـبة 76,50%، واضافة الأسمده بشكل دفعات مع منظومات الرى (التسـميد بـالرى) بنسـبة 74%، واخيـراً اضـافة الأسـمده بطريقـة الـرش علـى الأوراق (التغذيـة الورقية) وذلك بنسبة 71,50%.

– العلاقة بين درجة معرفة المرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية وبين المتغيرات المستقله المدروسة

للتعـرف علـى العلاقـة بـين درجـة معرفـة المرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة تم اختبار الفرض البحثى الأول والذى تم اختباره بـالفرض الإحصـائى التـالى "لا توجـد علاقـة بـين الدرجـة المعرفيـة للمرشـدين المبحـوثين بأضـرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة وهى: السن، المؤهل الدراسى، تخصص المؤهل العالى، مدة الخدمة فى المجال الزراعى، مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى، درجـة الإنفتـاح الحضـارى (الجغرافـى، والثقـافى)، درجـة الرضـا الـوظيفى، درجـة التعـرض لمصـادر المعلومـات" وقـد تـم إسـتخدام معامـل الإرتبـاط البسـيط لبيرسـون، وكـلاً مـن مربـع كـاى ومعامـل التوافق لوصف طبيعة هذه العلاقة .

وتشـير النتـائج بالجـدول رقـم (7) وجـود علاقة ارتباطية معنوية عند مستوى معنوية 0,01 بـين كـلاً مـن السـن، ومـدة الخدمـة فـى المجـال الزراعـى وبـين درجـة معرفـة المرشـدين المبحـوثين بأضـرار الإفـراط فـى إسـتخدام الأسـمده الكيماويـة حيث كانت قيم معامل الإرتباط البسيط لبيرسون 0,451، و0,412 علـى الترتيب، فـى حـين كانـت العلاقة طردية معنوية عند 0,05 بين كلاً من مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى ودرجة معرفة المرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسـمده الكيماويـة حيـث كانـت قيمـة معامـل الإرتباط 0,213.

كمـا أظهـرت النتـائج الـوارده بالجـدول رقـم (8) ان قيم مربع كاى لكلاً من: المؤهل الدراسى، وتخصـص المؤهـل العـالى، ودرجـة التعـرض لمصـادر المعلومـات، ودرجـة الإنفتـاح الحضـارى كانـت 61,74، 63,5، 67,81، 20,32 علـى التوالى عند مستوى معنوية 0,01 وهى اكبر من نظيرتها الجدولية بمعنى وجود علاقة موجبة، فى حين كانت قيمة مربع كاى لمتغير معرفة أساليب ترشـيد إسـتخدام الأسـمده الكيماويـة 8,08 عنـد مسـتوى معنويـة 0,05 وهـى اكبـر مـن قيمتهـا الجدوليـة، فـى حـين لـم تثبـت معنويـة العلاقـة للمتغير درجة الرضا عن العمل الوظيفى.

وبنـاءاً علـى النتـائج السـابقة يمكـن رفـض الفـرض الإحصائى المتعلق بالفرض البحثى الاول بالنسبة للمتغيرات سالفة الذكر، وقبولة لدرجة الرضا عن العمل الوظيفى.

– اسـهام المتغيـرات ذات العلاقـة الارتباطيـة المعنويـة فـى تفسـير التبـاين الكلـى الحـادث فـى درجة معرفة المرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية

لتحديـد نسـبة اسـهام كـل متغيـر مـن المتغيـرات المسـتقلة المدروسـة ذات الإرتبـاط المعنوى فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة

معرفة المرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، تم إستخدام نموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد، حيث تبين من النتائج بالجدول رقم (9) إلى وجود متغيرين هما السن، ومدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى قد ساهما اسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة معرفة المرشدين المبحوثين بأضرار الإفرط فى إستخدام الأسمده الكيماوية، حيث بلغ معامل التحديد 0,249، وقيمة "ف" معنوية عند المستوى الإحتمالى 0,01، وهذا يعنى ان المتغيرين يفسرا نسبة قدرها 24,9%، يرجع 20,4% منها إلى السن، و4,5% إلى متغير مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى.

وبناءاً علي هذه النتيجة فانه يمكن رفض الفرض الإحصائى الثانى والذى ينص على " لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الأرتباط المعنوى بالدرجة المعرفية للمرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية مجتمعة فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع" وذلك بالنسبة لكلاً من السن، ومدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى، بينما لا نستطيع رفضة بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة المدروسة.

التوصيات

فى ضوء النتائج التى توصل لها البحث يمكن الخروج بالعديد من التوصيات: -

1- عقد الدورات التدريبية للمرشدين الزراعيين من الفئات ذات المستوى المعرفى المتوسط والمنخفض والمتعلقة بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية لسد احتياجاتهم المعرفية والتى كشفتها الدراسة.

2- توفير المصادر الحديثة للمعلومات والتى يفضلها المرشدون الزراعيون واثرائها بالمزيد من المعلومات فى هذا المجال وتسهيل وصول المرشدين الزراعيين اليها.

3- الاهتمام بتوفير الظروف التى تساعد على رضا المرشدين الزراعيين عن عملهم، وتشجيعهم على تطوير ذاتهم، واعطائهم الفرصة لإبداء ارائهم وإتخاذ قرارات خاصة بالعمل من أجل تشجيعهم على بذل المزيد من العمل الإرشادى بشكل عام ومجال الأسمده بشكل خاص.

4- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث وتحديد متغيرات اخرى قد تكون مسئولة بدرجة اكبر عن تفسير التباين فى درجة معرفة المرشدين بتلك الأضرار الناتجة عن الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية.

5- العمل على توفير العدد الكافى من المرشدين الزراعيين المتخصصين بمجال الدراسه للنهوض بمعارف الزراع فيما يتعلق بالاستخدام الصحيح والامن للاسمده الكيماوية وبدائلها.

جدول رقم (1): توزيع شاملة البحث وعينتة على المراكز موضع الدراسة

المراكز	الشاملة	العينة
بنى سويف	51	34
الفشن	96	64
الواسطى	48	32
الاجمالى	195	130

جدول (2): التوزيع العددى والنسبى للمبحوثين من المرشدين وفقا لبعض خصائصهم

المتغيرات المستقلة	عدد	%	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى
1- السن				
(33 – 41) سنة	18	13,85	49,63	6,46
(42 - 50) سنة	46	35,38		
(51 - 59) سنة	66	50,77		
2- المؤهل الدراسى				
متوسط	96	73,84	1,29	0,52
بكالوريوس	30	23,08		
دراسات عليا	4	3,08		
3- تخصص المؤهل العالى				
ارشاد زراعى	16	47,06	0,38	0,69
تخصصات زراعية اخرى	18	52,94		
4- مده الخدمة فى المجال الزراعى				
مده صغيره (2 - 12) سنة	22	16,92	21,78	8,42
مده متوسطة (13 - 24) سنة	58	44,62		
مده كبيره (25 – 36) سنة	50	38,46		
5- مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى				
مده صغيره (3 – 11) سنة	74	56,92	13,86	6,52
مده متوسطة (12 – 20) سنة	26	20,00		
مده كبيره (21 – 29) سنة	30	23,08		
6- درجة الإنفتاح الحضارى				
منخفض (10 – 19) درجة	46	35,38	21,69	6,11
متوسط (20 – 30) درجة	72	55,39		
مرتفع (31 – 40) درجة	12	9,23		
7- درجة الرضا الوظيفى				
منخفض (12 – 19) درجة	2	1,54	23,38	2,09
متوسط (20 – 28) درجة	128	98,46		
مرتفع (29 – 36) درجة	0	0,00		
9- درجة التعرض لمصادر المعلومات				
منخفض (10 – 19) درجة	62	47,69	21,98	7,11
متوسط (20 – 30) درجة	52	40,00		
مرتفع (31 – 40) درجة	16	12,31		

جدول (3) توزيع االمبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية

المستوى المعرفى	عدد	٪	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
منخفض (35 – 46) درجة	2	1,54		
متوسط (47 – 58) درجة	94	72,31	56,05	4,89
مرتفع (59 – 70) درجة	34	26,15		
الإجمالي	130	100,00		

جدول (4): المتوسطات والنسبة المئوية لدرجات معارف المرشدين المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية

المحاور	المجال	الأضرار	يعرف	لا يعرف	متوسط درجة المعرفة	% للمتوسط
البيئة الزراعية	التربة	1- زيادة حموضة التربة (ph)	102	28	1,78	89,00
		2- زيادة ملوحة التربة	116	14	1,89	94,50
		3- تدهور تركيب التربة (الفيزيائية، الكيميائية، البيولوجية)	60	70	1,46	73,00
		4- يساعد على حدوث ظاهرة التصحر	84	46	1,65	82,31
		5- اخلال بالضغط الاسموزى فى التربة	62	68	1,48	74,00
		6- توفر بيئة ملائمة لنمو بويضات ويرقات الحشرات	88	42	1,68	84,00
		7- سرعة فقد العناصر بفعل عملية غسل التربة	108	22	1,83	91,50
	المياه	1- تلوث المياه الجوفية	114	16	1,88	94,00
		2- تلوث مياه الرى	112	18	1,86	93,00
		3- تعمل على نمو الطحالب والاشنات	80	50	1,62	81,00
		4- نمو الطفيليات	95	35	1,73	86,50
		5- تعمل على حدوث عسرة المياه	62	68	1,48	74,00
		6- صعوبة تنقية مياه الشرب	92	38	1.71	85,50
		7- زيادة نمو النباتات المائية مما ينتج عنه نفاذ الاكسجين من الماء	106	24	1,82	91,00
	الهواء	1- تعمل على تلوث الهواء باكاسيد الكربون والنتروجين	112	18	1,86	93,00
		2- تساعد على الاخلال بطبقة الاوزون (الاحتباس الحراري)	58	72	1,45	72,50

جدول (4) (تابع)

المحاور	المجال	الأضرار	يعرف	لا يعرف	متوسط درجة المعرفة	% للمتوسط
الكائنات الحية	الانسان	1- تساعد على حدوث امراض الكلى ومنها الفشل الكلوى	103	27	1,79	89,50
		2- تعمل على نخر العظام ولا سيما عند كبار السن	66	64	1,51	75,50
		3- حدوث الالام فى المعده والامعاء	96	34	1,74	87,00
		4- تعمل على الاصابة بالامراض الصدرية والجلدية	87	43	1,67	83,50
		5- يسبب مرض الزرقة عند الاطفال (يقلل من قدرة كرات الدم الحمراء على نقل الاكسجين)	56	74	1,43	71,50
		6- العقم	76	54	1,58	79,00
	الحيوان	1- تسمم الحيوان عند الشرب ولا سيما الابقار	98	32	1,75	87,50
		2- ازدياد حدوث موت الاسماك	116	14	1,89	94,50
	النبات	1- تجعل النبات وسطا ملائما لنمو الحشرات	94	36	1,72	86,00
		2- تاثر نمو النبات فى مراحله الاخيره	90	40	1,69	84,50
		3- زيادة النمو الخضرى على حساب النمو الثمرى	100	30	1,77	88,50
		4- تعمل على حدوث ظاهرة اضطجاع النبات اورقاده بسبب اختلال النسبة بين الكربون والنتروجين	64	66	1,49	74,50
		5- تضعف من قدرة النبات على مقاومة الامراض	96	34	1,74	87,00
		6- تعمل على الاخلال بالتوازن الغذائى	68	62	1,52	76,00
		7- يغيير من طعم ولون ورائحة المحصول	114	16	1,88	94,00
		8- تعمل على انتشار الادغال والغاب	85	45	1,65	82,50
		9- تساعد على القضاء على الاعداء الحيوية للافات الزراعية	70	60	1,54	77,00
		10- انخفاض كمية ونوعية المحصول	110	20	1,85	92,50
		11- حدوث علامات تشوه واشكال غير منتظمة فى المحصول	68	62	1,52	76,00

جدول (5): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بالأساليب التى ترشد من إستخدام الأسمده الكيماوية

المستوى المعرفى	عدد	%	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
منخفض (10 – 12) درجة	8	6,15		
متوسط (13 – 16) درجة	50	38,46	16,97	2,05
مرتفع (17 – 20) درجة	72	55,39		
الإجمالي	130	100		

جدول (6): المتوسطات والنسبة المئوية لدرجات معارف المرشدين المبحوثين بالأساليب التى ترشد من إستخدام الأسمده الكيماوية

اساليب الترشيد	يعرف	لا يعرف	متوسط درجة المعرفة	% للمتوسط
1. الاهتمام باضافة الأسمده البلدية بمعدل من 15-20 متر مكعب /فدان	85	45	1,65	82,50
2. اضافة من 50 – 100 كيلو كبريت زراعى /فدان	74	56	1,57	78,50
3. الاهتمام باضافة الأسمده الحيوية والمخصبات المختلفة وذلك بالمعدلات الموصى بها /ف	106	24	1,82	91,00
4. الاهتمام برش العناصر الصغرى المخلوطة على المزروعات المختلفة لتعويض نقصها بالتربة	80	50	1,61	80,50
5. مراعاة الكثافة النباتية /فدان حتى لا تكون هناك منافسة على العناصر الغذائية المتوفره بالتربة	98	32	1,75	87,50
6. خلط الأسمده البلدية بالأسمده المنتجة من الطيور وذلك لارتفاع نسبة الازوت بالاخيره	72	58	1,55	77,50
7. اتباع دورات زراعية مناسبة تساعد على زيادة خصوبة التربة	100	30	1,77	88,50
8. اضافة السماد الكيماوى على دفعات بما يتلاءم مع مراحل نمو النبات وليس كدفعة واحده	69	61	1,53	76,50
9. اضافة الأسمده بطريقة الرش على الاوراق (التغذية الورقية)	56	74	1,43	71,50
10. اضافة الأسمده بشكل دفعات مع منظومات الرى (التسميد بالرى)	62	68	1,48	74,00

جدول (7) نتائج معامل الارتباط البسيط لبيرسون بين درجة معرفة المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط لبيرسون
السن	**0,451
مدة الخدمة فى المجال الزراعى	**0,412
مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى	*0,213

(**) معنوى عند مستوى (0,01) (*) معنوى عند مستوى (0,05)

جدول (8) قيم مربع كاى ومعامل التوافق بين درجة معرفة المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة	قيم مربع كاى	قيم معامل التوافق
المؤهل الدراسى	**61,74	0,567
تخصص المؤهل العالى	**63.50	0,573
درجة التعرض لمصادر المعلومات	**67,81	0,585
درجة الرضا عن العمل الإرشادى	4,39	0,181
درجة الإنفتاح الحضارى (الجغرافى والثقافى)	**20,32	0,368
معرفة الاساليب التى ترشد من إستخدام الأسمده الكيماوية	*8,08	0,242

(**) معنوى عند مستوى (0,01) (*) معنوى عند مستوى (0,05)

جدول (9) نتائج التحليل الارتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد بين بين درجة معرفة المبحوثين بأضرار الإفراط فى إستخدام الأسمده الكيماوية و بين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة

خطوات التحليل	المتغير المستقل الداخل فى التحليل	معامل الارتبا المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التاب	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدا الجزئى	قيمة ف المحسوبة
الخطوة الاولى	السن	0,453	0,204	0,204	0,361	**16,39
الخطوة الثانية	مدة الخدمة فى مجال الإرشاد الزراعى	0,213	0,249	0,045	0,035	*6,08

معامل التحديد = 0,249 قيمة الثابت = 73,48

المراجع

1- ارناؤوط، محمد السيد ابراهيم (2001)، دور الإرشاد الزراعى فى الإستفاده من المخلفات الزراعية لحماية البيئة من التلوث، المؤتمر الخامس، آفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال البيئة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، المركز المصرى الدولى للزراعة بالدقى، القاهره.

2- الاونكتاد (2009)، مؤتمر الامم المتحده للتجاره والتنمية، النشرات الموجه لسياسات الأونكتاد (دعم انتاج الزراعة العضوية فى افريقيا)، متاح على شبكة الإنترنت على الموقع التالى:

3- envwww.Unctad.org/trade-

الصحاف، فاضل (2004) ، الزراعة العضوية، مجلة الزراعة العراقية، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العدد الاول.

4- العادلى، احمد السيد (1983)، اساسيات علم الإرشاد الزراعى، دار المطبوعات الجديده، الاسكندرية.

5- بلبع، عبد المنعم (1998)، الأسمده والتسميد، منشاة المعارف، الاسكندرية.

6- جامع، محمد نبيل (2001)، فائدة البحوث الإجتماعية للتنمية الوطنية، مؤتمر دور التقنيات والبحوث الإجتماعية فى التنمية الريفية، الجمعية المصرية لعلم الإجتماع الريفى، كلية الزراعة بكفر الشيخ، جامعة طنطا.

7- سلامة، حسن رمضان (2010)، جغرافيا الأقاليم الجافة، منظور جغرافى- بيئى، الطبعة الاولى، دار المسيره للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن، عمان.

8- سلامه، فؤاد عبد اللطيف، فرحات عبدالسيد محمد، سالم عبد الحميد سالم (2013)، تبنى مزارعى الخضر والفاكهة للممارسات غير الآمنة ببعض المناطق الريفية بمحافظة المنوفية، مجلة جامعة المنصوره للعلوم الزراعية، مجلد (4)، عدد (8).

9- شرشر، عبد الحميد امين على (2001)، تفعيل دور العمل الإرشادى فى مجالات حماية البيئة، المؤتمر الخامس، آفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال البيئة، الجمعية العلمية للارشاد الزراعى، الإداره المركزية للإرشاد الزراعى، المركز المصرى الدولى للزراعة بالدقى، القاهره.

10- شلال، جاسم خلف، ومجبل محمد عبيد (2007)، تاثير المياه الصناعية لمعمل الأسمده النتروجينية فى تلوث البيئة وتدهور الأراضى فى بيجى، مجلة زراعة الرافدين، مجلد (35)، عدد (4).

11- صرصور، شوكت (2008)، كتاب الزراعة من اجل المستقبل حول مفهوم الزراعة المستدامة، متاح على شبكة الانترنت على الموقع التالى:
http//allal.1Fr1.net/t196-topic#402.

12- طه، سامر محى (2011)، الإجراءات الإرشادية للتسميد فى تحسين انتاجية النظام الزراعى، مجلة الزراعة العراقية، العدد الأول.

13- عبد المقصود، بهجت محمد (1988)، الإرشاد الزراعى، الطبعة الاولى، المركز العلمى للبحوث والدراسات، القاهره.

14- عزه الدميرى، ابراهيم متولي (2009)، دراسة العوامل المؤثره على معارف المراه الريفية فى بعض المجالات الغذائية والصحية بمحافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ.

15- عفيفى، اسامه دسوقى حسن (2010)، مستوى معرفة وتنفيذ الزراع بالتوصيات الفنية لمكافحة بعض الآفات الزراعية للرمان بمحافظة اسيوط، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، مجلد (14)، عدد (2).

16- عمر، احمد محمد (1992)، الإرشاد الزراعى المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهره.

17- فرج، محمد عبد الجليل (2005)، معرفة مزارعى الأراضى الجديده بتنفيذ الممارسات الموصى بها فى انتاج القمح ببعض قرى محافظة الشرقية، المجلة العلمية لخدمة المجتمع والبيئة، الجمعية العلمية لحماية البيئة الريفية بالشرقية، مجلد (1)، العدد الاول.

18- فضل الله، صلاح على صالح (2001)، التلوث البيئى وأثره على التنمية الإقتصادية الزراعية، مجلة اسيوط للدراسات البيئية.

19- قنديل، نبيل (2011)، الآثار البيئية للإسراف فى الأسمده الكيماوية، معهد بحوث الأراضى والمياه والبيئة، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية.

20- محافظة بنى سويف-كنانة اونلاين.

21- مدكور، طة، ورجاء شلبى، وعادل ابراهيم، وشريهان خضر (2009)، الإحتياجات التدريبية المعرفية للمرشدين الزراعيين فى بعض تقنيات الزراعة العضوية بمحافظة كفر الشيخ، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، مجلد (35)، عدد (3).

22- مصطفى، خالد (2018)، الأسمده الزراعية، الأرشيف العربى العلمى، متاح على شبكة الإنترنت على الموقع التالى الأسمده الزراعية: إستخداماتها واضرارها - http://arabixiv.org/Kubdm .

23- معوض، محمود محمود عبد المجيد (2006)، دراسة المستوى المعرفى والتنفيذى للزراع للتوصيات الخاصة بتسويق اهم محاصيل الخضر (الطماطم) بمحافظة الفيوم، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الفيوم.

24- مهدية رمضان، احمد (2012)، معارف الريفيات بالتوصيات الفنية فى مجال تربية وانتاج الارانب فى بعض قرى محافظة كفر الشيخ، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، مجلد (16)، العدد الاول، القاهره.

25- نجم، عبد الواحد يوسف (2009)، التوصيات السمادية للمحاصيل الحقلية، نشره فنيه رقم (22)، الإداره العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، مصر.

26- نهـى حسـن، الزاهـى السـعيد (2013)، اولويات العمل الإرشادى فى مجال رعاية الأطفال الرضع بقرية كفر المشارقة مركز سيدي سالم محافظة كفر الشيخ، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، مجلد (17)، عدد (2).

27- هناء سلمان، عادل عوض، زندى قواف (2011)، دراسة مؤشرات الإثراء الغذائى فى بحيرة سد الثوره، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، مجلد (33)، عدد (1).

28- يوسف، عصام عبد الحميد، محمد السيد شمس الدين (2004)، محددات انتشار المخصبات الزراعية الحيوية ببعض قرى محافظة كفر الشيخ، مجلة جامعة المنصوره للعلوم الزراعية، مجلد (29)، عدد (5).

29- Barraclough, B. (1996), the effect of nitrat&urea on yield, fertilizer research, vol-44. 29-

30-Farming First Organization (FFO) 2011: Sustainable development promotion through agriculture, FFO-(on-line) available at: http://www.farming first.org /Arabic/.

31-Laurens, Vanveldhuizen and Annwaters Bayer Henk De Zeeuw, (1997), developing technology with farmers, USA.

32-Robert V. Krejicie & Daryle W. Morgan, Determining Sample Size for Reserch in: Education and Psychological Measurement, Published by College Station, Durham North Carolina, U.S.A., Vol. (30), 1970.

KNOWLEDGE LEVEL FOR AGRICULTURAL EXTENSION AGENTS CONCERNING THE DAMAGED OF EXCESSIVE USE OF CHEMICAL FERTILIZERS IN BENI SUEF GOVERNORATE

Adham Mohamed Zaky Mahmoud
Central Laboratory of Organic Agriculture - Agricultural Research Center – Giza

ABSTRACT

The main objectives of this research are determining the knowledge level of agricultural extension agents concerning the damages of excessive use of chemical fertilizers, to determine their knowledge level concerning the methods that rationalize the use of fertilizers, and determine the relationship between knowledge degree of the respondents to damage of excessive use of chemical fertilizers and some personal charactrisitics studied, and finally identifying the percentage of the contribution rate of some independent variables to explain the variance in the dependent variable.

Data were collected by personal interview used questionnaire consisted comprehensive search of agricultural extension agents in 3 districs (Beni Suef, Al Fashn, El Wasta) in Beni Suef governorate, the research covered a sample of

130 respondents representing 66.67% of the total population 195, the sample was randomly select, and data were collected during October and November 2018.

Frequencies tables, percentages, the arithmetic mean, standard deviation, simple correlation coefficient of Person, chi square, contingency coefficient, and multiple regression analysis (step–wise), were used to present and analyze data by using SPSS.

The most important results of research could be summarized as follows:

1. Found that 72.31% of respondents their knowledge level concerning the damages of excessive use of chemical fertilizers were medium, while 26.15% of them had a high knowledge level, while 1.54% of them had a low knowledge level.
2. The results showed that 55.38% of agricultural extension agents their knowledge level concerning the methods that rationalization the use of fertilizers were a high, while 38.46% of them had a medium, while 6.15% of them had a low.
3. Significant relationship were found between knowledge degree of extension agents concerning the damages of excessive use of chemical fertilizers at the level of 0.01 with each of age, duration of service in agricultural field, educational qualification, higher qualification, degree of exposure to information sources, and the degree of civilizational opennes (geographically and culturally), While the related was significant at the level of 0.05 with each of duration service in the field of agricultural extension and know the methods that guide the use of chemical fertilizers.
4. According to the results of the correlation and regression analysis, it was clear that there are two variables (age and duration service in the field of agricultural extension) contributed to the interpretation of total variance interpreter of the dependent variable.