مجلة الأقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة:www.jaess.mans.edu.eg
متاح على: www. jaess.journals.ekb.eg

معرفة المرشدين الزراعيين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية

إبراهيم أبو الفتوح حسن حسن*

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية- مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على مستوي معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية، والتعرف علي كل من المصادر التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم عن الحفاظ علي خصوبة التربة، والتعرف على علي الخدمات الإرشادية الزراعية التي يقدمها الجهاز الإرشادي من وجهة نظر المرشدين الزراعيين ، وعلى المشكلات التي تواجههم في هذا المجال ومقترحاتهم لحلها. وتم اجراء هذا البحث بمحافظة الإسماعيلية علي عينة عشوائية منتظمة من المرشدين الزراعيين تم تحديدها باستخدام معادلة كريسجي ومرجان وبلغ قوامها 108 مبحوثا وبنسبة 72% من شاملة بلغت150 مرشدا، وتم جمع البيانات البحثية بالمقابلة الشخصية باستخدام استمارة استبيان، وتم جمع البيانات البحثية خلال الفترة من10/28 / 2019م إلي 2019/11/14 وتم معالجة البيانات إحصائيا من خلال المتوسط الحسابي والتكرارات والنسب المئوية وجاءت أهم النتائج كما يلي: فيما يتعلق بمستوي معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بصيانة التربة الزراعية والحفاظ علي خصوبتها بصفه عامه 0.6 درجه 61%. جاء منخفضا في12توصية كانت أعلاها: استخدام تقاوي خالية من الأمراض والحشائش 0.44 درجه بنسبة مئويه 44%، بينما كان مستوي معرفتهم متوسطا في 12 توصية جاء أعلاها: حرث الأرض مع الحفاظ علي قوام وبناء التربة 0.7 درجه بنسبة مئوية 70% من المبحوثين، أما باقي التوصيات والبالغ عددهم12توصيه فكان المستوي المعرفي لها مرتفعا كانت أعلاها: استخدام السماد العضوي الناضج 0.95 درجه بنسبة مئوية 95%وأن المستوي المعرفي العام للمبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة جاء متوسطا بنسبة مئوية 61% من المبحوثين. فيما يختص بالمصادر التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم عن صيانة وحفظ خصوبة التربة الزراعية جاء أعلاها: الدورات التدريبية بنسبة مئوية 97.2%وجاء اقلها: المعارض الزراعية بنسبة مئوية 31.5% من المبحوثين. فيما يتعلق بالخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية جاء أعلاها: تنظيم وتخطيط الحقول بنسبة مئوية 97.2% وجاء اقلها: تقديم خدمات تعليمية على هيئة خبرات جديدة بنسبة مئوية41.7%. فيما يختص بالمشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين المبحوثين أثناء قيامهم بعملهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية جاء أعلاها: نقص عدد المرشدين الزراعيين بنسبة مئوية 98.1% وجاء اقلها: زيادة أسعار مستلزمات الإنتاج بنسبة مئوية 37%. فيما يتعلق بمقترحات المبحوثين لحل المشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين أثناء قيامهم بعملهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة جاء أعلاها: زيادة عدد المرشدين الزراعيين بنسبة92.6% وجاء اقلها: تقليل اسعار مستلزمات الإنتاج بنسبة 35.2% من المبحوثين.

المقدمة

إن النمو السكاني السريع في مصر والذي تعدى 100مليون نسمة جعل من الإنتاج الغذائي والكساء غير كافي مما يتطلب أن يطور الإنسان من نفسه ومن أساليبه التي يستخدمها في العمل الزراعي لزيادة الإنتاجية بالكم والكيف وهذا يتطلب من الزراع الاعتماد علي التكنولوجيا الحديثة والتخلي عن الأساليب الزراعية القديمة والتي تعتمد علي استنفاذ الموارد الطبيعية من التربة وتلوثها نتيجة الاستخدام المفرط في الأسمدة والمبيدات وهذا أدي إلي تدهور التربة والبيئة معا فنقصت الإنتاجية وقلت الجودة وتدهورت صحة الإنسان وفقدت الأرض خصوبتها وأرجع سبب ذلك كله إلي الاستخدام غير الرشيد من مستلزمات الإنتاج بقصد الإنتاج الكثيف لمضاعفة الإنتاجية مما جعل الأرض تفقد خصوبتها وتصحر البعض منها (الفاو: 2002) .

و قد بدأت مشكلة استنفاذ المواد الغذائية من التربة وتلوثها بالأسمدة والمبيدات الكيميائية للبيئة عندما استخدمت المركبات الكيماوية طويلة الأجل في التربة وثباتها الكيميائي وعدم تحللها بعضها في الهواء والماء والتربة ثم انتقالها في السلسلة الغذائية بين النباتات والحيوانات والإنسان (رسلان:1996: ص 24) .

وان التحكم غير الرشيد بالموارد الطبيعية الذي تجاوز الحد المسموح به حفز المعنيين بشؤون التنمية الزراعية وأساليبها والمنظمات المهتمة بسلامة البيئة إلى البحث عن نماذج بديلة للتنمية تضمن المحافظة على هذه الموارد من الفقد والتلوث والتدهور والعمل للاجيال القادمه ولذلك بدا ما يعرف بالتنمية الزراعية المستدامة (صرصور:1997:ص 214).

فالتقدم العلمي والكم الهائل من المعلومات والمعارف الإنسانية المتوفرة والموجودة في العالم انعكس في تطور أساليب وفنيات العمل الزراعي بحيث أصبحت الزراعة صناعة متطورة وعلى درجة عالية من التعقيد تعتمد على نتائج البحوث وإنجازات عدد كبير من فروع العلم والمعرفة، وبتطبيق الأساليب والوسائل التكنولوجية الحديثة تحقق طفرات في كمية ونوعية الإنتاج الزراعي. في حين أن الاستمرار في تطبيق الأساليب التقليدية يترتب عليه خسارة كبيرة للمنتج أو المستثمر الزراعي) وان نقص المعرفة العلمية والخبرات والتدريب غير الكافي لدي أغلب المرشدين الزراعيين والمزارعين، وقيامهم بالأنشطة الإنتاجية الزراعية في وحدات إنتاجية ذات نظيم عشوائية وبدون إدارة متخصصة، كل ذلك يؤدي إلى إضعاف القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية ويؤدي إلي ضعف وقصور في القطاع الزراع ككل (عبد العال: 1998:ص 28) .

تعتبر الزراعة المستدامة هي مفتاح لعنصر التطور وضرورة لمستقبل الكون، وهي التي تساعد في الوصول إلى تحقيق الإنتاج الغذائي الصحي والكافي لبني البشر وتحسين الوضع المعيشي والاجتماعي للمنتجين (السبيعي: 2006:ص 7)

وان الموارد الأرضية من أهم الموارد الطبيعية التي تؤثر على الإنتاج الزراعي وعلى تحقيق التنمية المستدامة والمتواصلة، فالتربة الزراعية الجيدة هي المحدد الأساسي لإنتاج المحاصيل الزراعية، كما أن الخصائص الطبيعية للتربة مثل النفاذية لها تأثير على نمو النباتات ومن ثم زيادة الإنتاجية الزراعية، ولكن نجد أن تدهور نوعية التربة ناتج من تباين خصوبة التربة لاختلاف تكوينها وطبيعتها وقلة المادة العضوية، كما أن ارتفاع نسبة الأملاح، وارتفاع درجة القلوية بالتربة يؤدى الى صعوبة ذوبانها وصعوبة امتصاص بعض العناصر الهامة كالفسفور والحديد ومن ثم تؤدى إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، ٢٠٠٨:ص 212).

وقد أولت وزارة الزراعة أهمية خاصة لعمليات تحسين الأراضي الزراعية وصيانتها على اعتبار أنها أحد المحاور الأساسية لإستراتيجية التنمية الزراعية حتى عام ٢٠١٧ لرفع كفاءة الموارد الأرضية والمائية وذلك للتغلب على العوامل التي تؤدى لتدهور التربة(الحاملولي 2003:ص 21) ، وتمنح

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكترونى:faragm7@gmail.com
DOI: 10.21608/jaess.2019.71167

المزارعين وسيلة لصيانة مواردهم الطبيعية وتحسينها واستخدامها بقدر اكبر من الكفاءة ، للمحافظة على كفاءة الموارد وتحقيق فاعليتها من اجل تحقيق الأمن الغذائي ، فالتنمية الزراعية والريفية المستدامة تقع على عاتق أجهزة البحوث والإرشاد الزراعي في مصر.

وتتزايد أهمية الدور الذي يمكن أن يقوم به الإرشاد الزراعي في مصر في هذا المجال وغيره من المجالات الأخرى لدفع عجلة التنمية الزراعية والريفية، وتحديث أساليب الإنتاج الزراعي، وعبور الفجوة الخبرات التي تفصل بين الدول المتقدمة والنامية، من ناحية، كما تفصل بين الريف والحضر أو فيما بين المجتمعات الريفية بالمناطق المختلفة في نفس الدولة (أبو حطب: 2015:ص 37)، ويزداد الوعي بأهمية وجود جهاز إرشادي قوي وفعال يستطيع الوصول إلى المزارعين والمنتجين الزراعيين وأصحاب المشروعات الزراعية خاصة المشروعات الصغيرة (الحامولي، ٢٠٠٣:ص 21).

ويعد الإرشاد الزراعي عمليه مستمرة تتضمن كل من البعد الاتصالي الذي يتم من خلال الجهاز الإرشادي والذي يمثله المرشد الزراعي المؤهل علميا واجتماعيا وثقافيا وقياديا وأخلاقيا ومن خلاله يتم توصيل المعارف الزراعية الحديثة الى المزارعين والجماعات والمجتمعات الريفية من خلال طرق الاتصال المختلفة. والمرشد الزراعي الذي يقوم بدور أساسي في مجال توعية الريفيين وتعريفهم بكل ما هو جديد من الأساليب والخبرات الزراعية التي تساهم في تحسين الإنتاج الزراعي كما ونوعية، والتي ترفع من المستوى المعرفي والتطبيقي للزراع، كما تعمل على تنمية وصيانة الموارد الطبيعية وحمايتها من التلوث والهدر والاستنزاف، والدور الاتصالي المهم للمرشد الزراعي يجعله يقوم بمساعدة الزراع بالاستفادة من كل ما وصل إليه العلم والبحوث الزراعية من معارف وخبرات زراعية حديثة ومساعدتهم على تطبيقها والاستفادة منها بالطريقة السليمة بالجهد وفي الوقت وفي المكان المناسبين وبما يؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين نوعيته والارتقاء بمهنة الزراعة وتحسين مستويات المعيشة بالمجتمعات الريفية (فريد: 2011: ص33).

ويعتمد نجاح الإرشاد الزراعي، في جهوده لتطوير وتنمية وتحديث القطاع الزراعي ورفع مستوى المعيشة للريفيين، وتحسين ظروف الحياة في المجتمعات الريفية، على وجود إستراتيجية واضحة تبني علي أساس وجود موارد بشرية مؤهلة للعمل الإرشادي الزراعي متمثلة في المرشدين الزراعيين ليقوموا لربط بين الزراع والبحوث الزراعية والتعليم الزراعي بحيث يكون المزارع والمنتج الزراعي والمجتمع الريفي في بؤرة اهتمام النظم الإرشادية الفعالة (الشوادفي: 2016:ص12).

ويتطلب تطوير دور الإرشاد الزراعي، تفعيل نظم المعرفة والمعلومات والخبرات الزراعية لتحقيق التنمية المتواصلة في مصر، وضع إستراتيجية واضحة تستند إلى التخطيط بعيد المدى لتدريب المرشدين الزراعيين التقديم المميز والفعال للخدمات الإرشادية، وتدريبهم علي كيفية الربط والتنسيق الجيد بين جهود وأنشطة كلا من البحوث الزراعية والتعليم الزراعي، و ربطها بمشاكل واحتياجات المزارعين والمنتجين الزراعيين والمجتمعات الريفية(الشبراوي1978: ص44).

ويوجد العديد من التحديات التي تواجه الإرشاد الزراعي في جهوده لتحقيق التنمية الزراعية والبيئية الريفية المتواصلة، وتفرض هذه التحديات نفسها على واضعي السياسات ومخططي البرامج والممارسين أيضاً، ومن أهم هذه التحديات تأهيل الموارد البشرية العاملة في مجال الإرشاد الزراعي ومنها المرشد الزراعي لتحقيق ما يلي: تحسين الاستفادة من المصادر المنتجة في إطار المزرعة مثل المخلفات المزرعية التي يمكن تحويلها إلى كمبوست والمخلفات الحيوانية التي يمكن استخدامها كبديل للأسمدة الكيماوية واستخدام أساليب المكافحة المتكاملة للآفات وتقليل الاعتماد على المدخلات والمصادر من خارج المزرعة (محمد: 2009: ص 5)، وتوسيع نطاق العمل والنشاط في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة بحيث يتجاوز مستوى المزارع الفرد ويصل إلى مستوى جماعات ومنظمات المزارعين، والمجتمع المحلي الريفي، والمستوى الإقليمي، بالإضافة إلى مستوى الدولة ككل(نادية العزاوي:1999:ص 17) ، و العمل على تطوير عملية تنمية التكنولوجيا الحافظة للمصادر ونقلها للمستفيدين منها: بالتركيز على إنتاج وتوليد التكنولوجيا التي تساعد في الحفاظ على المصادر الطبيعية من الاستنزاف والهدر والتلوث(هلال : 2003: ص 27) ، والعمل على تطويع ومواءمة هذه التكنولوجيا ونشرها بين الأفراد والجماعات والمجتمعات المستفيدة منها والمهتمة بها(الصاوي:2004: ص 17)، وإدماج خبرات المزارعين في العمل الإرشادي وذلك بالعمل على تحقيق التكامل بين الخبرات والممارسات التي للمزارعون والمنتجون الزراعيون للأنشطة الإنتاجية الزراعية، والتي أثبتت جدواها من الناحيتين الفنية والاقتصادية، و بين الخبرات والممارسات التي طورها الباحثون الزراعيون خلال أنشطتهم البحثية التطبيقية، و تعريف المرشدين الزراعيين نشر التحول بالطرق والأنشطة الإرشادية التي تركز على تلقين المزارعين إلى الطرق والأنشطة الإرشادية التي تستثير المزارعين وتشجعهم على طلب المعرفة والحصول عليها ، وكذلك تعليمهم مركزية التحول من البرامج والأنشطة الإرشادية التي تعتمد على المركزية في التخطيط إلى البرامج والأنشطة الإرشادية التي تنمي وتزيد اندماج المزارعين في العمل الإرشادي وتشجعهم علي المشاركة في جهوده (صالح: 2012: ص61).

ولقد ازداد اهتمام الدولة بالإرشاد الزراعي كآلية مهمة وضرورية لتحديث الزراعة وتحويلها إلى صناعة قائمة على منجزات البحوث الزراعية من خلال العمل مع المزارعين من خلال المرشدين الزراعيين بتوعيتهم وإثار اهتمامهم بالأفكار والتوصيات والمبتكرات الخبرات الحديثة والتي منها مجال الحفاظ علي خصوبة التربة، التي أثبتت جدواها وصلاحيتها من النواحي الفنية والاقتصادية والاجتماعية وإقناعهم بتبنيها ومساعدتهم على التطبيق الصحيح والمستمر لها، حتي يكون انتقال الخبرات الحديثة في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية من البحوث إلى الإرشاد فعالاً .

فمن المحتم أن يلعب كل من الإرشاد والبحوث دوراً نشطاً أثناء مرحلة التجارب الحقلية في هذا المجال، لذا لا بد أن تكون مسئولية إجراء التجارب الحقلية في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة مسئولية مشتركة بين جهازي البحوث والإرشاد، سواء من حيث الموازنة أو توفير العاملين أو تحمل مسئولية التشغيل وإدارة العملية بهذه الكيفية تتطلب هيكلاً تنظيمياً يربط بين البحوث والإرشاد من خلال العمل المشترك يكون الطرفين الإرشادي والبحثي مسئولين عن هذا العمل. وهذا التعاون المشترك اللازم بين البحوث والإرشاد يتطلب مرشدين زراعيين مؤهلين لهذا العمل.

والإرشاد الزراعي بما به من موارد بشرية مؤهلة للعمل الإرشادي يمثل أحد المحاور الثلاثة لعملية تنمية واستخدام المعرفة والمعلومات والخبرات الزراعية إلى جانب المحورين الآخرين وهما محور البحوث الزراعية ومحور التعليم والتدريب الزراعي وكل ذلك يصب في مصلحة الزراع. ويكون المرشدين الزراعيين في مركز هذه العملية حيث تمثل احتياجاته المعرفية والمشاكل والمعوقات التي تواجههم في كافة المجالات والأنشطة الزراعية الإرشادية، المحتوى الأساسي للخطط التدريبية للجهاز الإرشادي من ناحية ومن ناحية أخري فإن احتياجات ومتطلبات المرشدين الزراعيين من المعارف والمهارات في مجال الحفاظ علي التربة الزراعية وخصوبتها، تعتبر مصدراً ومركزاً لمحتوى واهتمامات مؤسسات التعليم الإرشادي والتدريب الزراعي(سلام: 1999: ص 25).

ولما كان سكان محافظة الإسماعيلية يعتمدون اعتمادا كبيرا علي النشاط الزراعي إذ تعد التربة الزراعية من العناصر الأساسية للزراعة بجانب أن المياه التي أصبحت تصف بالندرة ، ولذا كان من الضروري العمل على الحفاظ على هذا الموارد الطبيعية وخاصة خصوبة التربة واستخدامها الاستخدام الأمثل عن طريق استخدام التكنولوجيا والخبرات الحديثة وتدريب المزارعين على العناية بهذه الأراضي، مع الأخذ في الاعتبار أن زيادة الإسراف في مياه الري يسبب في نقصانها وفي فقدان العناصر الغذائية منها وتتحول إلي أراضي فقيرة ربها نقص شديد لهذه العناصر ، بالإضافة إلى ارتفاع مستوى المياه .بها وزيادة ملوحتها وما يعقبه من نقص الإنتاجية الزراعية (بحيري، 2005 ، ص ٩).

ومن هنا برزت أهمية المحافظة على التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية من التدهور حتى لا يحد ث تناقص تدريجي في خصوبتها الزراعية ولذا كان من الضروري التعامل بحكمة وعلم وخبرة مع الأراضي الزراعية ، والتخطيط السليم لاستغلال هذا المورد الطبيعي الهام للحفاظ عليها وتنميتها وزيادة خصوبتها والحفاظ عليها من التدهور والاهتمام بها لزيادة إنتاجيتها وزيادة جودة منتجاتها الزراعية (نعيم: 2017:ص 43).

مشكلة البحث:

يرى الباحث ان الزراع بمحافظة الإسماعيلية يستنفذون خصوبة التربه الزراعيه بالمحاصيل المجهدة للتربة بزراعة محاصيل الحبوب والخضر باستمرار دون مراعاة لحالة فقدان التربة لعناصرها الغذائية بالإضافة إلي فقدانهم الشعور بأن التربة تحتاج لزيادة المخصبات، ومع الإسراف في استخدام مياه الري يعمل على حدوث خلل في التربة الزراعية بسبب غسيل ما تبقي من عناصر غذائية بها، مما يؤدى إلى نقص الإنتاج وتدهور قيمة الناتج الزراعي, ولكي تتحقق الاستفادة من الخبرات الزراعية الحديثة لابد من تعريف الزراع بها والعمل على إقناعهم بأهميتها وتبنيها بطريقة سليمة , اذ ان عدم وصول التكنولوجيات في مجال المحافظة على خصوبة التربة إلى المستخدمين الفعليين لها يجعلها عديمة الأثر، مما يتطلب تأهيل المرشدين الزراعيين في هذا المجال حتي يتمكنوا من استخدام الخبرات الجديدة وذلك من خلال تدريبهم علي المعارف والمهارات الحديثة حتي يتوافقوا ويتواءموا مع التطوير المستمر للتقنيات الزراعية وظهور الحديثة منها

والعمل مواءمتها وتقييمها لكي يمكن تطبيقها وممارستها من قبل المرشدين في حقول الزراع وتعليمهم إياها، بالمستخدم النهائي لهذه التقنيات وهو المزارع.

وهنا يبرز سؤال هام هو هل نجح الإرشاد الزراعي في ذلك ؟ ان الاجابه على ذلك تستوجب التعرف على دور الإرشاد الزراعي في المحافظة على التربة الزراعية وحتى يتسنى للأجهزة الارشاديه من تحديد الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في هذا المجال ولذا يرى الباحث انه من الضروري اجراء مثل هذا البحث لمحاولة الاجابه على الأسئلة التاليه : ما هي مستويات معرفة المرشدين الزراعيين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية؟ وما هي المصادر التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم عن حفظ خصوبة التربة الزراعية ؟ وما هي الخدمات التي يقدمها الجهاز الإرشادي من وجهة نظر المرشدين الزراعيين بمنطقة البحث؟ وما هي أهم المشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين المبحوثين بمنطقة البحث؟ وما هي المقترحات لحلها؟

أهداف البحث:

وبعد استعراض المشكلة البحثية تم صياغة الأهداف البحثية كالتالي:

1- التعرف على مستوي معرفة للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية.

2-التعرف علي المصادر التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية.

3-التعرف علي الخدمات الإرشادية الزراعية التي يقدمها الجهاز الإرشادي في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية من وجهة نظر المبحوثين.

4-التعرف على المشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين أثناء قيامهم بعملهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية من وجهة نظر المبحوثين.

5-التعرف علي مقترحات المبحوثين لحل المشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين أثناء قيامهم بعملهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمنطقة البحث.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث فيما يتعلق بالمجال التطبيقي بالنظر الى ما تسفر عنه من نتائج خاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية، وذلك للتعرف على كل ما يقدم من أنشطة وجهود إرشادية يستفيد منها الزراع , حيث يبني عليها برامج إرشادية وخطط عمل يمكن توجيهها للمرشدين والزراع بصفة عامة ومرشدي وزراع محافظة بصفة خاصة لمدهم بالمزيد من المعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية الخاصة للحفاظ علي خصوبة التربة.

الطريقة البحثية

تم اجراء هذا البحث بمحافظة الإسماعيلية علي عينة عشوائية منتظمه من المرشدين الزراعيين قوامها 108 مبحوث وبنسبة 72% من شاملة بلغت 150 مرشدا تم اختيارها باستخدام معدلة (كريسجي ومرجان)، ونظرا لقلة عدد المرشدين الزراعيين وباعتبار أن كافة العاملين في مجالات الإرشاد والمكافحة للأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل الزراعية والمتخصصين في الأراضي والمياه بالمديرية والإدارات الزراعية والمراكز الإرشادية الموجودة بالمحافظة هم المرشدين الزراعيين ويتم الاعتماد عليهم من قبل الإرشاد الزراعي لتقديم خدماته لحين سد العجز في المرشدين الزراعيين، وقد تم اختيار العينة المبحوثة منهم وتم جمع البيانات البحثية من خلال المقابلة الشخصية وعن طريق استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض وبعد أن تم اختبار صلاحيتها لجمع البيانات البحثية خلال الفترة من 1/ 9/ 2019م إلي 2019/9/20وبعد تعديل بعد العبارات والجمل أصبحت صالحة لجمع وجمعت البيانات البحثية خلال الفترة من 28/ 10 / 2019م إلي 2019/11/14وتم معالجة البيانات إحصائيا من خلال المتوسط الحسابي والأعداد والنسب المئوية.

المعالجة الكمية للبيانات:

1-معرفة المرشدين الزراعيين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة بمحافظة الإسماعيلية تم قياسها بإعطاء من يعرف درجة واحدة فقط ومن لا يعرف صفر، حيث بلغ عدد التوصيات الفنية المدروسة 36 توصية وبلغت الدرجات الكلية من صفر إلي 36 درجة وقسمت المستويات الاحتياج المعرفي لهذا الهدف إلي ما يلي: مستوي احتياج معرفي منخفض لأقل من درجة واحدة بنسبة اقل من 50%، ومستوي احتياج متوسط من درجة واحدة إلي اقل من درجة ونصف وبنسبة من 50% إلي اقل من 75% ومستوي الاحتياج المرتفع من درجة ونصف فأكثر بنسبة 75% فأكثر.

2- مصادر المعلومات التي يستقي منها المرشدين معلوماتهم الإرشادية الزراعية وعددها 15 مصدرا وتم قياسها وحسابها من خلال التكرارات والنسب المئوية.

3- الخدمات التي تقدم للزراع بمنطقة البحث من وجهة نظر المبحوثين بمنطقة البحث وعددها 16 خدمه إرشاديه وتم قياسها وحسابها من خلال التكرارات والنسب المئوية.

4- المشكلات التي تواجههم في مجال عملهم، ومقترحاتهم لحل هذه المشكلات وعددهم 14 مشكله و14 مقترحا وتم قياسها وحسابها من خلال التكرارات والنسب المئوية.

ادوات التحليل الاحصائي

استخدم في تحليل بيانات البحث وعرض نتائجه والتكرارات والمتوسط الحسابي والنسبة المئوية.

النتائج و المناقشات

1- معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية:

تبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (1) بان مستوي معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية جاء منخفضا لعدد 12 توصية بمتوسطات حسابية تتراوح بين 0.44 إلي 0.20 درجة وبنسب مئوية تراوحت بين 44% إلي 20% وهذه التوصيات هي: استخدام تقاوي خالية من الأمراض والحشائش بمتوسط حسابي بلغ 0.44 وبنسبة مئوية بلغت 44%، وزراعة المحاصيل المناسبة لنوعية المياه والحشائش بمتوسط حسابي بلغ 0.34 وبنسبة مئوية بلغت 34%، **و**التقليل من استخدام المبيدات بمتوسط حسابي بلغ 0.34 وبنسبة مئوية بلغت 34%، وجعل استخدام المبيدات كخيار أخير في المكافحة **و**التقليل من الزراعات الكثيفة بقدر الإمكان لعدم استنفاذ العناصر الغذائية من التربة بمتوسط حسابي بلغ 0.335 وبنسبة مئوية بلغت 33.5%، **و**استخدام المكافحة المتكاملة للحشرات والأمراض وللحشائش حتي لا تلوث الأرض والثمار والبيئة بمتوسط حسابي بلغ 0.335 وبنسبة مئوية بلغت 33.5% ، وزراعة الحاصلات الزراعية ذات الاحتياجات المائية المنخفضة والمتوسطة بمتوسط حسابي بلغ 0.33 وبنسبة مئوية بلغت 33% واستخدام أي تكنولوجيا جديدة تعمل علي حفظ التربة وعدم فقدانها للخصوبة أو عدم تلوثه والبيئة بمتوسط حسابي بلغ 0.225 وبنسبة مئوية بلغت 22.5% ، وعدم استخدام أسمدة الصرف الصحي (البلطي أو الحمئة) والبيئة بمتوسط حسابي بلغ 0.215 وبنسبة مئوية بلغت 21.5% ، وعدم استخدام مياه الصرف الصحي والبيئة بمتوسط حسابي بلغ 0.205 وبنسبة مئوية بلغت 20.5% ، وعدم استخدام الري بمياه الصرف الزراعي إلا بنسب الخلط المسموح بها والبيئة بمتوسط حسابي بلغ 0.20 وبنسبة مئوية بلغت 20% ، واستخدام الجبس الزراعي لتقليل قلوية التربة بمتوسط حسابي بلغ 0.20 وبنسبة مئوية بلغت 20% ، واستخدام التسميد الحيوي بنسب مئوية بمتوسط حسابي بلغ 0.20 وبنسبة مئوية بلغت 20% من المبحوثين.

بينما جاء نفس المستوي متوسطا لعدد12 توصية بمتوسطات حسابية تتراوح بين 0.70 إلي 0.55 درجة بنسب تراوحت بيم 70% إلي 55% وهذه التوصيات هي: حرث الأرض مع الحفاظ علي قوام وبناء التربة بمتوسط حسابي بلغ 0.70 وبنسبة مئوية بلغت70%، وتقتيت الطبقات الصماء التي قد تكون موجودة بالتربة بمتوسط حسابي بلغ 0.66 وبنسبة مئوية بلغت66%، وعدم سكب المبيدات علي التربة مما يعرضها، وإنشاء مصارف علي إبعاد مناسبة من بعضها البعض، وعدم إشعال الحرائق بالتربة حتي لا تتعرض الكائنات الحية الدقيقة بالتربة لهجرتها أو الموت بمتوسطات حسابية بلغت 0.65 وبنسب مئوية بلغت65% لكل منها ، و فصل الأماكن المرتفعة عن المنخفضة بمصارف لصعوبة تسويتها بمتوسط حسابي بلغ 0.62 وبنسبة مئوية بلغت62%، والزراعة على خطوط عمودية على اتجاه الرياح للحد من انجراف التربة بمتوسط حسابي بلغ 0.61 وبنسبة مئوية بلغت61%، وزراعة المحاصيل غير المجهدة للتربة بقدر الإمكان، وزراعة المحاصيل البقولية المثبتة للنتروجين الجوي لزيادة خصوبة التربة، وزراعة الأصناف المناسبة للأرض والمناخ بمتوسطات حسابية بلغت 0.60 وبنسبة مئوية بلغت60% لكل منهم، وزراعة الأرض والتغطية بالمسطح الأخضر لها لعدم للجفاف انجرافها بالرياح آو المياه بمتوسط حسابي بلغ 0.56 وبنسبة مئوية بلغت56%، واستخدام العناصر المغذية الصغرى حسب حاجة النباتات بمتوسطات حسابية بلغت 0.55 وبنسبة مئوية بلغت55% من المبحوثين.

اتضح أيضا أن باقي التوصيات البالغ عددهم 12 توصية كان المستوي المعرفي فيها مرتفعا ولا قصور فيه بمتوسطات تراوحت بين

0.95إلي 0.75 درجة وبنصية مئوية تراوحت بين95% إلي 75% من المبحوثين .

هذا وقد بلغ المتوسط العام لمعرفة المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة جاء متوسطا بنسبة مئوية بمتوسط حسابي عام بلغ 0.61 وبنسبة مئوية بلغت 61% من المبحوثين.

ومما سبق من نتائج تبين ان المستوي العام للمعرفة للمجال المدروس كان متوسطا ولذا يتطلب الأمر تحسين وزيادة المستويات المعرفية للمرشدين الزراعيين في التوصيات والمجالات سالفة الذكر بمزيد من البرامج الإرشادية الزراعية المتخصصة في هذا المجال والتدريب الإرشادي المتواصل من خلال هذه البرامج المتخصصة.

جدول 1. المتوسط الحسابي والنسبة المئوية للمستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية للحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمحافظة الإسماعيلية

	التوصيات الفنية الخاصة بالحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية	المتوسط	%	المستوى المعرفي
1	استخدام التسميد العضوي الناضج والناتج من مخلفات المزرعة لتحسين خصوبة التربة	0.95	95	مرتفع
2	عدم زراعة الأشجار في الأراضي الموجود بها ماء ارضي اقل من متر ونصف	0.94	94	مرتفع
3	التسميد الأخضر بحرث المخلفات الخضراء الخالية من الأمراض والحشرات في الأرض	0.91	91	مرتفع
4	الزراعة من خلال دورات زراعية مناسبة	0.905	90.5	مرتفع
5	التسميد الكيماوي المتوازن	0.905	90.5	مرتفع
6	الري حسب الحاجة وحسب المقننات المائية	0.90	90	مرتفع
7	زراعة المحاصيل المناسبة لنوع الأرض والمناخ	0.90	90	مرتفع
8	التسوية الجيدة للتربة	0.89	89	مرتفع
9	غسيل الأملاح من التربة وفقا للتوصية الفنية بهذا الشأن	0.875	87.5	مرتفع
10	زرع مصدات الرياح لحماية الأرض من الرياح والعواصف وحدوث تعرية وانجراف للتربة	0.85	85	مرتفع
11	التخلص من الحشائش لتقليل استهلاكها للعناصر الغذائية الموجودة بالتربة	0.8	80	مرتفع
12	تحليل التربة ومعرفة احتياجاتها دائما من العناصر الغذائية لتعويض ما فقد منها	0.75	75	مرتفع
13	حرث الأرض مع الحفاظ علي قوام وبناء التربة	0.70	70	متوسط
14	تفتيت الطبقات الصماء التي قد تكون موجودة بالتربة	0.66	66	متوسط
15	عدم سكب المبيدات علي التربة مما يعرضها للتلوث	0.65	65	متوسط
16	إنشاء مصارف علي أبعاد مناسبة من بعضها البعض	0.65	65	متوسط
17	عدم إشعال الحرائق بالتربة حتي لا تتعرض الكائنات الحية الدقيقة بالتربة لهجرتها أو الموت.	0.65	65	متوسط
18	فصل الأماكن المرتفعة عن المنخفضة بمصارف لصعوبة تسويتها	0.62	62	متوسط
19	الزراعة على خطوط عمودية على اتجاه الرياح للحد من انجراف التربة	0.61	61	متوسط
20	زراعة المحاصيل غير المجهدة للتربة بقدر الإمكان	0.60	60	متوسط
21	زراعة المحاصيل البقولية المثبتة للنتروجين الجوي لزيادة خصوبة التربة	0.60	60	متوسط
22	زراعة الأصناف المناسبة للأرض والمناخ	0.60	60	متوسط
23	زراعة الأرض والتغطية بالمسطح الأخضر لها لعدم للجفاف انجرافها بالرياح او المياه	0.56	56	متوسط
24	استخدام العناصر المغذية الصغرى حسب حاجة النباتات	0.55	55	متوسط
25	استخدام تقاوي خالية من الأمراض والحشائش	0.44	44	منخفض
26	زراعة المحاصيل المناسبة لنوعية المياه	**0.34**	34	منخفض
27	التقليل من استخدام المبيدات وجعل استخدامها الخيار الأخير في المكافحة	0.34	34	منخفض
28	التقليل من الزراعات الكثيفة بقدر الإمكان لعدم استنفاذ العناصر الغذائية من التربة	0.335	33.5	منخفض
29	استخدام المكافحة المتكاملة للحشرات والأمراض حتي لا تلوث الأرض والثمار والبيئة	0.335	33.5	منخفض
30	زراعة الحاصلات الزراعية ذات الاحتياجات المائية المنخفضة والمتوسطة	0.33	33	منخفض
31	استخدام أي تكنولوجيا جديدة تعمل علي حفظ التربة فقدانها للخصوبة او تلوثها	0.225	22.5	منخفض
32	عدم استخدام أسمدة الصرف الصحي(الحمئة)	0.215	21.5	منخفض
33	عدم استخدام مياه الصرف الصحي	0.205	20.5	منخفض
34	عدم استخدام الري بمياه الصرف الزراعي إلا بنسب الخلط المسموح بها	0.20	20	منخفض
35	استخدام الجبس الزراعي لتقليل قلوية التربة	0.20	20	منخفض
36	استخدام التسميد الحيوي	0.2	20	منخفض
	الإجمالي	0.61	61	متوسط

2-المصادر التي يستقي منها المرشدين الزراعيين المبحوثين معلوماتهم للحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية:

اتضح من نتائج جدول رقم (2) ان المصادر التي يستقي منها المبحوثين معلوماتهم عن حفظ خصوبة التربة الزراعية وتراوحت النسب المئوية لذكرها من المبحوثين بين 97.2% إلي31.5% كانت أعلاها: الدورات التدريبية بنسبة مئوية بلغت97.2%، ورئيس قطاع الإرشاد الزراعي بالوزارة بنسبة مئوية بلغت94.4%، ورئيس الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي بالوزارة بنسبة مئوية بلغت 91.7% وكانت أدناها: الأصدقاء من المرشدين بنسبة مئوية بلغت 40.7%، والمراجع والكتب بنسبة مئوية بلغت 32.4%، والمعارض الزراعية بنسبة مئوية بلغت 31.5%من المبحوثين.

ومما سبق أن أهم مصادر المعلومات بالنسبة للمرشد الزراعي كان مصدرها التعليمات من الرؤساء في العمل ولذا يجب توعيتهم وتعريفهم بأهمية البحث عن المعلومات الموثوق فيها من مصادرها العلمية لصادقة والصحيحة.

مما يتطلب الاهتمام بإعداد وتنفيذ برامج تدريبيه خاصة لخصوبة التربة والمحافظة عليها مع تدعيم المرشدين الزراعيين بالمراجع والنشرات الفنية مع حضورهم واشتراكهم بالمعارض الزراعية سواء بالمحافظة والمحافظات الأخرى لتدعيم وتوفير كافة الأساليب المعرفية للمرشدين الزراعيين.

جدول 2. الترتيب التنازلي للمصادر التي يستقي منها المرشدين الزراعيين المبحوثين معلوماتهم عن كيفية الحفاظ علي خصوبة التربة بمنطقة البحث

م	مصادر المعلومات	التكرارات	%
1	الدورات التدريبية	105	97.2
2	رئيس قطاع الإرشاد الزراعي	102	94.4
3	رئيس الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي	99	91.7
4	رئيس إدارة الإرشاد بالمديرية	87	80.6
5	رئيس قسم الإرشاد الزراعي بالإدارة الزراعية	65	60.2
6	مدير المركز الإرشادي	65	60.2
7	رؤساء الأقسام الزراعية الفنية بالإدارة والمديرية	60	55.6
8	الخبرات السابقة	55	50.9
9	الباحثين	52	48.1
10	النشرات الإرشادية	49	45.4
11	الإذاعة	48	44.4
12	التليفزيون	47	43.5
13	الأصدقاء من المرشدين الزراعيين	44	40.7
14	المراجع والكتب	35	32.4
15	المعارض الزراعية	34	31.5

3-الخدمات الإرشادية الزراعية التي يقدمها الجهاز الإرشادي الزراعي في مجال الحفاظ على خصوبة التربة الزراعية من وجهة نظر المبحوثين بمنطقة البحث:

اتضح من النتائج بالجدول رقم(3) ان أهم الخدمات التي يقدمها الجهاز الإرشادي في مجال الحفاظ على خصوبة التربة الزراعية من وجهة نظر المبحوثين وتراوحت نسب ذكرها بين 97.2%إلي 41.7% والخدمات فكان أعلاها: تنظيم وتخطيط وتنفيذ الحقول الإرشادية في المجال محل البحث بنسبة مئوية بلغت 97.2%، والندوات الإرشادية في المجال المدروس بنسبة مئوية بلغت 94.4% والاجتماعات الإرشادية الزراعية بنسبة مئوية بلغت 92.6%، ويقومون بزيارات إرشادية زراعية لحقول بنسبة مئوية بلغت 91.7%، ومنازل الزراع بنسبة مئوية بلغت 91.7% ويشجعون زيارات المسترشدين لهم بمكاتبهم بنسبة 91.7%، في حين جاءت اقلها: تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية وفقا لاحتياجات الزراع تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية وفقا لاحتياجات الزراع بنسبة مئوية بلغت 50.9%، و تقديم أنشطة تحفيزية للزراع كمستلزمات الإنتاج 45.4%، و تقديم خدمات تعليمية علي هيئة خبرات جديدة بنسبة مئوية بلغت 41.7% من المبحوثين.

جدول 3. الترتيب التكراري للخدمات التي يقدمها الجهاز الإرشادي في مجال الحفاظ على خصوبة التربة الزراعية بمنطقة البحث من وجهة نظر المبحوثين بمنطقة البحث

م	الخدمات الإرشادية	التكرارات	%
1	تنظيم وتخطيط وتنفيذ حقول إرشاديه	105	97.2
2	تنظيم الندوات الإرشادية	102	94.4
3	عقد الاجتماعات الإرشادية	100	92.6
4	عقد زيارة المرشد للزراع في حقولهم	99	91.7
5	زيارة المرشد*للزراع* في منزلهم	99	91.7
6	زيارة الزراع للمرشد فى مكتبه	99	91.7
7	عمل الإيضاح العملي	95	88
8	تنظيم أيام الحقل	95	88
9	تنظيم أيام الحصاد	92	85.2
10	الاتصال التليفوني بالزراع	88	81.5
11	تحديد وحل المشكلات التي تواجه المسترشدين	87	80.6
12	تنظيم العروض الإرشادية من خلال التعليم تحت الإشراف	65	60.2
13	تنظيم برحلات إرشادية	65	60.2
14	تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية مرتبطا باحتياجات الزراع	55	50.9
15	تقديم أنشطة تحفيزية للزراع بتوزيع مستلزمات الإنتاج	49	45.4
16	تقديم خدمات تعليمية علي هيئة خبرات جديدة	45	41.7

4- المشكلات التي تواجه المبحوثين من وجهة نظرهم أثناء قيامهم بعملهم الإرشادي الزراعي في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمنطقة البحث :

تبين من النتائج الواردة بالجدول رقم (4) بأن اهم المشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين أثناء عملهم تتراوح ما بين 98.1% إلي37% والمشكلات كانت اعلاها: قلة في كل من عدد المرشدين الزراعيين 98.1% ، والإمكانيات والتمويل 97.2%، وندرة في وسائل النقل والمواصلات 96.3، وكانت أدناها: استخدام المرشدين في كافة الأعمال الإدارية والقانونية والزراعية 46.3%، وكبر أعمار المرشدين الزراعيين 40.7%، وزيادة أسعار مستلزمات الإنتاج 37% من المبحوثين.

وتبين تلك النتائج أن أهم المشكلات المبحوثين من وجهة نظرهم تكمن في نقص عدد المرشدين الزراعيين وقلة الإمكانيات والتمويل للأنشطة الإرشادية وندرة وسائل النقل والمواصلات ويؤدي ذلك لنقص الخدمات المقدمة وقلة فعاليتها ولذا يوصي الباحث بضرورة الاعتماد علي وسائل إرشادية غير تقليدية كالإرشاد الزراعي الالكتروني تتغلب علي الأعداد الغفير للزراع المستفيدين وعلي نقص التمويل وقلة المواصلات.

5- مقترحات المبحوثين لحل المشكلات التي تواجهم أثناء قيامهم بعملهم الإرشادي الزراعي في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمنطقة البحث:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (5) بأن مقترحات المبحوثين لحل المشكلات التي تواجه المبحوثين أثناء قيامهم بعملهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية جاءت نسب مئوية تتراوح مابين 92.6 إلي 35.2% والمقترحات كانت أعلاها: توفير كل من عدد المرشدين الزراعيين 92.6%، وتوفيرالإمكانيات والتمويل 90.7%، وتوفير سائل النقل والمواصلات 84.3% وكانت أدناها: عدم استخدام المرشدين في كافة الأعمال الإدارية والقانونية واقتصارها علي العمل الإرشادي الزراعي 39.1%، وتكليف مرشدين زراعيين صغار السن 38.9%، و توفير مستلزمات الإنتاج بأسعار معقولة 35.2% من المبحوثين.

وبناء علي المشكلات ومقترحاتها التي أظهرتها النتائج من وجهة نظر المبحوثين فيوصي الباحث بضرورة تبني الحلول المقترحة لتلبية حاجة ومشاكل المبحوثين لزيادة فعالية الخدمات الإرشادية المقدمة بمنطقة البحث.

جدول 4. الترتيب التنازل للمشكلات التي تواجه المرشدين الزراعيين أثناء قيامهم بعملهم في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمنطقة البحث من وجهة نظر المبحوثين

م	المشكلات	التكرارات	%
1	نقص عدد المرشدين الزراعيين	106	98.1
2	نقص الإمكانيات والتمويل	105	97.2
3	ندرة وسائل النقل والمواصلات	104	96.3
4	ندرة الأجهزة الحديثة التي تعينهم علي أداء عملهم كالحاسبات الآلية (أجهزة الكمبيوتر)	98	90.7
5	نقلة وسائل الاتصال	91	84.3
6	نقص التدريبات في مجال صيانة وحفظ التربة	88	81.5
7	عدم التنسيق بين الجهاز الإرشادي والإعلام	65	60.2
8	ندرة العمل المشترك مع الباحثين	65	60.2
9	قلة الأجور والحوافز والمكافآت	60	55.5
10	عدم وجود سفريات للخارج للتدريب علي الوسائل الحديثة اللازمة لتطوير العمل الإرشادي	58	53.7
11	قلة التنسيق بين الجهاز الإرشادي والوحدات المحلية	55	50.9
12	استخدام المرشدين في كافة الأعمال الإدارية والقانونية والزراعية	50	46.3
13	كبر أعمار المرشدين الزراعيين مما قلل من حركتهم ونشاطهم	44	40.7
14	زيادة أسعار مستلزمات الإنتاج	40	37

جدول 5. الترتيب التنازلي لمقترحات المبحوثين لحل المشكلات التي تواجههم أثناء قيامهم بعملهم الإرشادي الزراعي في مجال الحفاظ علي خصوبة التربة الزراعية بمنطقة البحث

م	المقترحات	التكرارات	%
1	زيادة عدد المرشدين الزراعيين	100	92.6
2	توفير الإمكانيات والتمويل	98	90.7
3	توفير وسائل النقل والمواصلات	91	84.3
4	زيادة عدد الأجهزة الحديثة التي تعينهم علي ادعاء عملهم كالحاسبات الآلية (أجهزة الكمبيوتر)	89	82.4
5	توفير وسائل الاتصال	86	79.6
6	زيادة عدد الدورات التدريبية في مجال صيانة وحفظ التربة	80	74.1
7	ضرورة التنسيق بين الجهاز الإرشادي والأعلام	58	53.7
8	حتمية العمل المشترك مع الباحثين	55	50.9
9	زيادة الأجور والحوافز والمكافآت بقدر الإمكان	50	46.3
10	زيادة عدد سفريات للخارج للتدريب علي الوسائل الحديثة اللازمة لتطوير العمل الإرشادي	44	40.7
11	ضرورة التنسيق بين الجهاز الإرشادي والوحدات المحلية	44	40.7
12	عدم استخدام المرشدين في كافة الأعمال الإدارية والقانونية واقتصارها علي العمل الإرشادي الزراعي فقط	43	39.1
13	تكليف مرشدين زراعيين صغار السن	42	38.9
14	تقليل أسعار مستلزمات الإنتاج	38	35.2

التوصيات الفنية للبحث:

من خلال نتائج البحث تم استنتاج التوصيات التالية:

1-إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتجديد معرفة المرشدين والزراع في مجال صيانة التربة الحفاظ عليها.

2- وضع كافة نقاط الضعف الموجودة والتي أظهرها البحث في معارف المرشدين الزراعيين المبحوثين عند وضع خطط لبرامج تدريبية في هذا المجال في المستقبل.

3- ضرورة زيادة الربط بين أجهزة البحوث الزراعية والجهات التنفيذية المتمثلة في الجهاز الإرشادي لتطوير العمل وزيادة جودته للأفضل.

4- ضرورة تنوع مصادر المعلومات التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم عن طرق صيانة وحفظ خصوبة التربة وتنميتها وخصوصا بالتركيز علي المصادر العلمية .

المراجع

أبو حطب، رضا عبد الخالق (دكتور)، " دور الإرشاد الزراعي في التنمية الزراعية والريفية في مصر"، دورة تدريبية بالمركز العلمي في الفترة من 17 : 21يناير 2015، كلية العلوم البيئية الزراعية، جامعة قناة السويس، العريش، 2015م.

الحاملولي، عادل إبراهيم محمد (دكتور)، دراسة لمعارف كل من الزراع والمرشدين الزراعيين في مجال تحسين وصيانة الأراضي الزراعية ببعض مراكز محافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة بكفر الشيخ، جامعة طنطا٢٠٠٣م.

السبيعي، صعيبان بن سلطان، اتجاهات المزارعين نحو الزّراعة المُسْتَدامة في محافظة الخرج بالمملكة العربية، السعودية، المجلة العلمية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة .2006م.
الشبراوى ، عبد العزيز حسن(دكتور) ، دراسة مقارنة لأثر بعض الطرق الإرشادية المستخدمة فى جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، الجيزة ، 1978.
الشوادفي، محمود عطية(دكتور) الإرشاد الزراعي والتنمية والبيئة، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش، جامعة العريش، 2016م.
الصاوي، نوران محمد علمي مصطفى، تقييم تدريب المرشدين الزراعيين في مشروع دمج الثقافة السكانية والبيئية في الإرشاد الزراعي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة، 2004 م .
الفاعورى، رفعت عبد الحليم، إدارة الإبداع التنظيم ، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، عمان، الأردن2005 م.
منظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة (الفاو). .الإرشاد الزراعي دليل مرجعي،الطبعة الثانية،روما، 29-31 *مايو 2002م*.
منظمة الاغذيه والزراعة للأمم المتحدة (الفاو), ورشة العمل الإقليمية حول تقييم الاحتياجات المؤسسية للبحوث وتطوير التكنولوجيا والإرشاد الزراعي في إقليم الشرق الأدنى ، المكتب الإقليمي للشرق الأدنى من 29- 31مايو,عمان،الأردن، 2002م.
بحيري، صلاح(دكتور)، الأراضي والمياه بالإسماعيلية، الدليل الزراعي لمحافظة الإسماعيلية المشروع المصري الفنلدي لتطوير البحوث الزراعية بالإسماعيلية، 2005م.
رسلان، محمد شوقي .،اثر المبيدات الكيميائية على الإنسان والبيئة بحث منشور،اورامكو ، الظهران المملكة العربية السعودية، 1996م.
سلام، محمد شفيع(دكتور)، الإرشاد الزراعي في الأراضي القديمة والجديدة، دورة في أساسيات العمل الإرشادي التنموي، مركز الدعم الإعلامي بالإسماعيلية خلال الفترة من 12 ألي 19 مارس 1999.
صالح، حسن، عرض لأهم المشاكل والمعوقات التى تواجه العمل الارشادى مع بعض الآليات والأساليب المقترحة لحلها المؤتمر العاشر للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي " آليات تحديث الإرشاد الزراعي بمصر، من 13- 14 فبراير 2012.
صرصور،شوكت، حول مفهوم الزراعة المستدامة عن كتاب الزراعة من اجل المستقبل ، اتحاد جمعيات الإغاثة الفلسطينية ، فلسطين 2001م.
عبد العال، سعد محمد(دكتور)، التدريب الزراعي وأثره علي معارف الزراع وإنتاجياتهم المحصولية ، دورة تدريبية بمديرية الزراعة بالإسماعيلية خلال الفترة 23 : 29 ديسمبر 1998.
عنون ، نادية العزاوي كاظم ، الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمربي النحل في محافظة بغداد. رسالة ماجستير، كلية الزراعة ، جامعة بغداد 1999م.
فريد، محمد احمد(دكتور)، أساسيات علم الإرشاد، دورة تدريبية في مجال الزراعي، بمركز الدعم الإعلامي بالإسماعيلية، يونيو 2011م.
محرم ، إبراهيم(دكتور) شروق التنمية الريفية ،ط - 2 ,مؤسسة دار التعاون للطبع والنشر, القاهره ، سبتمبر 1997.
محمد، محمد عمر الحاجات التدريبية الإرشادية المعرفية للعاملين في الإرشاد الزراعي في محافظة السليمانية وعلاقتها ببعض العوامل . رسالة ماجستير ،كلية الزراعة ,جامعة السليمانية 2009م.
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مجلس الوزراء، ٢٠٠٨م.
نعيم، محمد صالح نعيم(دكتور)، وأراضي الإسماعيلية بين الملوحة والقلوية، دورة تدريبية في تحسين الأراضي ، محطة البحوث الزراعية بالإسماعيلية ، خلال الفترة من 22 -30 من سبتمبر 2017 م.
هلال ، محمد عبد الغني حسن ، تصميم وإعداد المناهج التدريبية ، الطبعة الأولى ، موسوعة التدريب ، مهارات تطوير الأداء التدريبي 5 ، مركز تطوير الأداء والتنمية ، القاهرة، 2003م.
Lewis, D. G. 1973. Statistical methods in Education University of London press Limited
Krejcie, Robert V., Morgan, Daryle W.(1970). "Determining Sample Size for Research Activities", Educational and Psychological Measurement.

Agricultural Extension Workers about the Technical Developments of Preserving the Fertility of Agricultural Soil in Ismailia Governorate

Hassan, I. A. H.*

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute - Agricultural Research Center

ABSTRACT

This research aimed to get acquainted with the level of knowledge of the agricultural extension workers who were researched with the technical recommendations for preserving the fertility of agricultural soils in Ismailia Governorate, and to identify each of the sources from which the agricultural extension agents draw their information on preserving soil fertility, and to get acquainted with the agricultural extension services provided by the extension agency from one point The agricultural extension workers looked at the problems facing them in this field and their proposals for resolving them .This research was carried out in Ismailia Governorate on a regular random sample of agricultural extension workers, identified using the Crisje and Morgan equation, and its strength was 108 respondents, with a rate of 72% of a comprehensive of 150 guides The research data was collected by personal interview using a questionnaire, and the research data was collected during the period from 28/10/2019 to 14/11/2019 The data were statistically processed through the arithmetic mean, iterations and percentagesThe most important results were as follows:With regard to the level of knowledge of the agricultural extension workers interviewed with the technical recommendations related to the maintenance of agricultural soils and the preservation of their fertility in general 0.6 degrees, 61%. It came down in 12 recommendations that were the highest: using seed and disease-free seed 0.44 degrees at a percentage of 44%, while their level of knowledge was average in 12 recommendations that were the highest: plowing the land while maintaining the strength and construction of the soil 0.7 degrees with a percentage of 70% of respondents, while the rest of the recommendations The total number of 12 recommendations was a high level of knowledge for her, the highest of which was: the use of mature organic fertilizer 0.95 degrees with a percentage of 95% and that the general knowledge level of the respondents with regard to technical recommendations for maintaining fertility came on average with a percentage of 61% of respondents.Concerning the sources from which the extension agents draw their information on the maintenance and conservation of agricultural soil fertility, the highest were: training courses at 97.2% and the lowest were: agricultural exhibitions with a percentage of 31.5% of respondents.With regard to the services provided by the agricultural extension in the field of preserving the fertility of agricultural soils, the highest were: the organization and planning of fields with a percentage of 97.2% and the lowest: the provision of educational services in the form of new experiences with a percentage of 41.7%.With regard to the problems facing the agricultural extension workers surveyed while carrying out their work in preserving the fertility of agricultural soils, the highest was: the number of agricultural extension workers decreased by a percentage of 98.1%, the lowest: the increase in production input prices by a percentage of 37%.With regard to the respondents' proposals to solve the problems facing the agricultural extensionists while carrying out their work in the field of soil fertility conservation. The highest: Increasing the number of agricultural extension workers by 92.6% and the least: Reducing the prices of production requirements by 35.2% of the respondents.