معوقات استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي ببعض محافظات جمهورية مصر العربية

أ.د/ عبد المنعم محمد عبد الرحمن* أ.د/ طه محمد على الفيشاوى**
أ.د/ محمد عبد العليم علي علي الرميلي*** م/ زكريا محمود عبد الكريم عبد الحميد مرعي*
*كلية الزراعة – جامعة سوهاج **معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية
***كلية الزراعة – جامعة بنى سويف

zakariamarai367@gmail.com

المستخلص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على معوقات استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، وكذلك التعرف على المقترحات للتغلب عليها؛ وقد تم إجراء هذا البحث بأربع محافظات تمثل جمهورية مصر العربية وهم محافظة المنوفية والبحيرة بالوجه البحري، ومحافظة أسيوط وقنا بالوجه القبلي باعتبارهم يضمون أكبر عدد من العاملين بالجهاز الإرشادي حيث بلغ 712 عاملاً إرشادياً زراعياً مثلوا شاملة هذا البحث، وتم تحديد عينة عشوائية بسيطة وفقاً لمعادلة كريجسي ومورجان، فبلغ قوامها 250 مبحوثاً، وتم تجميع البيانات باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية أُعدت خصيصاً لهذا الغرض خلال الفترة من منتصف شهر يناير حتى منتصف شهر مارس 2023م، واستخدم في تحليل وعرض البيانات: المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي، والتكرارات، والنسب المئوية، من خلال الحاسب الآلي بالاستعانة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

وتمثلت أهم نتائج هذا البحث فيما يلى:

- أن أكثر المعوقات المالية والإدارية هي: انخفاض الموارد المالية اللازمة لتجهيز مقار عمل الإرشاد الزراعي وقد جاءت بنسبة (90,0%).
- أن أكثر المعوقات الخاصة بالمورد البشري هي: ضعف مستوى مهارات استخدام اللغة الإنجليزية لدى العاملين بالإرشاد الزراعي ولدى جمهور المسترشدين وقد جاءت بنسبة (86,7%).
- أن أكثر المعوقات الخاصة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي: احتياج وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى التجديد والاستبدال نتيجة لسرعة تطورها وتطور برامجها وقد جاءت بنسبة(87,0%).

– أن أهم المقترحات للمبحوثين للتغلب على معوقات استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي هي: توفير الدعم المالي اللازم لتوظيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وقد جاءت بنسبة (97,3%).

الكلمات المفتاحية: المعوق، العاملين بالإرشاد الزراعي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

مقدمة

أصبح تحديث الزراعة وتطويرها ضرورة حتمية تفرضها متطلبات الحياة لتأمين الغذاء والكساء للسكان، وتوفير المواد الخام اللازمة للصناعة، بالإضافة إلى إتاحة فرص العمل الحقيقية للشباب، وتحقيق التنمية الزراعية والريفية لسكان الريف، ويعتمد هذا التحديث على المعلومات وفهمها واستيعابها ونقلها إلى المستفيدين منها ومساعدتهم على تطبيقها والتعامل معها بأسلوب صحيح والانتفاع بها (قشطة، 2013 : 10).

وهناك إجماعاً على صفة مميزة لهذا العصر، وهو أنه عصر الثورة المعرفية والمعلوماتية، والذى فرض معياراً للحكم على تقدم الشعوب والأفراد، فلم يعد البقاء للأقوى في مجال الامكانات المادية أو الثروات الطبيعية بقدر ما صار البقاء للأقدر على جمع المعلومات وتوظيفها بالشكل الأمثل نحو التقدم (لطيفة خضر، 2014 : 6).

كما تؤدى تكنولوجيا المعلومات والاتصال دوراً أساسياً في تحفيز النشاط الاقتصادي والزراعي، والابتكار في المجتمعات القائمة على المعرفة، وذلك لما تتسم بها من إمكانات لتعزيز التعلم من خلال أشكال التعاون الشبكي يؤدى فيه التفاعل عبر تلك التكنولوجيات دوراً مركزياً، وتوجد هذه الامكانات في صلب الفرص الجديدة المتاحة أمام البلدان النامية للحاق بالركب وتحقيق قفزات نوعية عبر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز المعرفة التي تجعل من الممكن استغلال المكاسب المحققة من تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحفيز النشاط الزراعي، وينطبق ذلك على كل فرع من فروع الاقتصاد الزراعي من الزراعة إلى التصنيع إلى الخدمات(المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، 2012 : 25).

وبالرغم من التقدم العلمي الكبير والمستمر في كافة المجالات الزراعية، وما ينتج عنه من كم هائل من معلومات وأفكار ومستحدثات زراعية فإن ذلك لن يؤدي إلى تقدم حقيقي ما لم يواكبه نقل فعال من هذه المعلومات، مما يستلزم وجود أجهزة اتصالية تسهل عملية نقل المعلومات من مصادر إنتاجها بصور مبسطة تسهل على المستخدم لها أو المزارع التعامل معها (شاكر، 2002 : 124).

لذلك تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال فرص جديدة للبحوث الزراعية والإرشاد الزراعي خاصة في الدول النامية، حيث يجب النظر في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، على أنها أداة مكملة للخدمات الإرشادية التقليدية وليست بديلا عنها (ملوك، وهشال، 2016 : 357)، فهي طرق ووسائل تواصل حديثة للعمل الإرشادي الزراعي، والتي من الممكن أن تعزز عمل المرشد الزراعي وتحسن من كفاءته في أداء عمله الإرشادي (جاسم، 2011 : 80).

كما أن وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال من وسائل الاتصال التي لقيت قبولاً نحو تطبيقها في مجال الإرشاد الزراعي حيث أنها تساعد في التغلب على العديد من المشكلات الإرشادية، وتفتح قنوات اتصال واسعة ومتنوعة لخدمة القطاع الزراعي الإرشادي، ونشر الأفكار الزراعية المستحدثة لكافة المناطق الريفية وكذلك توصيل المعلومات والمعارف الزراعية في الوقت المناسب، وزيادة فرصة الزراع في الوصول إلى نتائج البحوث الزراعية، وإمكانية مشاركة المؤسسات غير الحكومية في تقديم الخدمة الإرشادية الزراعية، وتوصيل مشكلات الزراع للمتخصصين لإيجاد الحلول المناسبة لها، لتحسين نوعية الحياة الريفية (عبد الواحد، 2015 : 192).

ولتحقيق الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، باعتبارها أحد الركائز الأساسية للنهوض بالقطاع الزراعي وتحقيق التنمية الشاملة، فقد قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بإنشاء العديد من مراكز المعلومات ووحدات الحاسب الآلي في مختلف المجالات الزراعية البحثية والإرشادية والخدمية، وذلك بغرض خدمة العمل في القطاع الزراعي، وضمان سرعة تدفق المعلومات الزراعية، واتخاذ القرارات اللازمة في الأوقات المناسبة (العبد، 2005 : 65).

لذا يشكل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الإرشاد الزراعي بيئة مناسبة لتكامل ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات الزراعية، واستغلال القدرات التعليمية والاتصالية لتفعيل التكامل بين المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والقائمين على الإرشاد الزراعي مما يساعد على تقديم خدمات معلوماتية جديدة للمناطق الريفية (قاسم، 2003 : 26).

وعلى الرغم من المزايا العديدة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال الإرشاد الزراعي إلا أن هناك تحديات مختلفة تكون بمثابة عوائق تحول دون تطبيق الإرشاد الزراعي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بصورته الفعالة المأمولة فقد أوضحها "شلبي" (2018 : 48) فيما يلي:

- عدم توافر بنية تحتية مؤهلة لتشغيل الحواسب الآلية بشكل جيد بالمناطق الريفية مع جهات إرسال المحتوى التعليمي.

- ضعف القدرة على توفير عمليات الصيانة السريعة للأجهزة في مناطق الجمهورية المختلفة في حالة وجود مشكلات فنية.
- صعوبة إقناع المزارعين للعدول عن فكرة الإرشاد التقليدي والانتقال للإرشاد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- عدم وجود شكل من أشكال التكامل بين التنظيمات التي يجب أن تشارك في تشغيل هذا النظام الجديد بشكل تكاملي.
- المستوى التعليمي المنخفض عموماً بين المزارعين، وفيما يتعلق بتشغيل الحاسب الآلي بصفة خاصة.
- ضعف عدد المرشدين الزراعيين حالياً، ويزداد هذا التناقص خلال السنوات القليلة القادمة نتيجة عدم تعيين مرشدين زراعيين جدد.
- نقص الدعم المادي الذي يحتاجه تنفيذ هذا النظام، سواء لإعداد الشبكة الخاصة، أو للصرف على نواحي التشغيل الفعلي للشبكة، أو البرامج التدريبية.
- عدم توافر الأمان اللازم للمواقع الإلكترونية والتخوف من اختراقها.
- يعتبر المرشد الزراعي هو العنصر الأساسي في إنجاح هذه المنظومة فهل هو مؤهل لها؟ فهي تحتاج إلى مرشد زراعي ذو صفات وخصائص مميزة، ومعد فنياً في تشغيل الحاسب الآلي، وزراعياً، واتصالياً.
- يحتاج هذا النظام إلى سن القوانين، وتغيير الهيكل التنظيمي للإرشاد الزراعي بحيث يتحقق تفاعل حقيقي وتكامل بين كل من الإرشاد الزراعي والبحث العلمي، والجهات التي يمكن أن تقدم الدعم اللازم.
- تفاوت قدرات المزارعين في الفهم والاستيعاب للمحتوى التعليمي الإلكتروني قد يؤدي إلى سوء فهم بعضها، أو عدم التطبيق الصحيح لبعض التوصيات الزراعية مما يسبب مشاكل متعددة.
- عدم تفاعل بعض الجهات والأفراد مع العمل الإرشادي الزراعي نتيجة عدم الإلمام بدوره وأهميته في تطوير الزراعة المصرية، أو حرصاً على مناصبهم التي يشغلونها.

وأشارت "سناء الناقة" (2021: 42) إلى أن الإرشاد الزراعي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يواجه العديد من أوجه القصور والمعوقات أهمها ما يلي:

- يتطلب تطبيقه بنية تحتية اتصالية من أجهزة ومعامل، وخطوط إنترنت، وتليفونات نادراً ما تكون مكتملة.
- التكاليف المادية العالية في السنوات الأولي للعمل.

- يتطلب مستوي تدريبي معين ومكثف للمرشدين الزراعيين، والمستهدفين على استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يستلزم توافر ثقافة المشاركة والحوار والنقد لدي المستخدمين، والوعي الكافي بأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحياة العملية.
- يحتاج لمراقبة المسترشدين أثناء القيام بالأنشطة التعليمية.
- ضياع حقوق النشر والملكية الفكرية، وفقدان سرية بيانات المستخدمين.
- عدم اقتناع المرشدين الزراعيين باستخدام الوسائط الإلكترونية في العمل الإرشادي الزراعي تخوفاً منهم بتقليل دورهم في العملية الإرشادية.
- نظرة أفراد المجتمع الريفي للإرشاد الزراعي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنه ذو مكانة أقل من الإرشاد التقليدي، كما يحتاج لمسترشد مجتهد لديه الرغبة الذاتية في التعلم، لعدم وجود التفاعل الإنساني (وجهاً لوجه).
- تعرض المحتوى التعليمي، والمعلومات الإرشادية للفيروسات التي قد تؤدي إلى فقدها.
- يحتاج إلى إنشاء مواقع إلكترونية علي مختلف المستويات (الإقليمية، والمحلية، والقومية) لخدمة الزراع وأسرهم في المناطق الريفية.
- يحتاج إلى إنشاء خلية مركزية في كل إقليم لمراقبة التقدم الحادث وعمل تقييم مستمر لأنشطة الإرشاد الزراعي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

مشكلة البحث

يعيش العالم اليوم في قلب ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي حولت العالم إلى قرية كونية صغيرة وغيرت حياة البشرية بكل تفاصيلها، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال تمثل قوة هائلة من المعرفة والمعلومات يمكن للمنظمات المختلفة أن تستفيد منها لمصلحة البشرية، لذا يتوجب على نظام الإرشاد الزراعي ألا يتردد في استخدام تلك التكنولوجيا لتعزيز قدراته وتثقيف سكان الريف (قمر، 2005 : 17).

كما أن الإرشاد الزراعي يكتسب بعداً جديداً نتيجة التوجه العالمي إلى إصلاح أنظمة الإرشاد الزراعي في البلدان النامية، والذي بدأ في أواخر القرن العشرين، حيث تظهر الحاجة اليوم إلى أساليب تعلم جديدة في مجتمعات المزارعين، خاصة في ظل الظروف الجديدة من العولمة والتغيرات المناخية التي يعيشها العالم (قمر، 2005 : 4).

وقد انتشر استخدام الإرشاد الزراعي التكنولوجي في الدول المتقدمة وتطور دور المرشد الزراعي في مساعدة الزراع على فهم وتطبيق التقنيات الزراعية الجديدة المناسبة، وكذلك مساعدة المزارع وتدريبه على كيفية الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة وعلى رأسها نهج الإرشاد الزراعي باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ولكن بالنظر إلى الدول النامية نجد الأمر مختلف حيث لا يزال مدخل أو نهج استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي لم يستخدم بالدرجة المقبولة من قبل المرشدين والمسترشدين على حد سواء (قشطة، 2013 : 199).

ويلاحظ أن الإرشاد الزراعي في مصر يواجه العديد من المشكلات، والتي من ضمنها قصور الجهاز الإرشادي الزراعي في توصيل المعلومات والتوصيات الفنية بالكم والوقت المناسب إلى المزارعين في ظل تآكل الجهاز الوظيفي الإرشادي الزراعي، والذي من أسبابه بلوغ الكثير من المرشدين الزراعيين سن التقاعد وعدم تعيين مرشدين جُدد.

ومن منطلق أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستحدثة في الإرشاد الزراعي تسهم بشكل فعال في نقل المعرفة الزراعية والتي من مصدرها إلى المستفيدين منها، إلا أنها تواجه بالعديد من المعوقات التي تحول دون استخدامها بفاعلية في مجال الإرشاد الزراعي لذلك فإن مشكلة الدراسة تكمن في محاولة الإجابة عن مجموعة من الأسئلة البحثية الآتية:

1- ما هي معوقات استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي ؟
2- ما هي مقترحات التغلب على المعوقات التي تواجه العاملين بالإرشاد الزراعي عند استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي؟

أهداف البحث

اتساقاً مع مشكلة البحث سالفة الذكر، فقد تركزت أهداف البحث على النحو التالي:

1- التعرف على معوقات استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.
2- التعرف على مقترحات التغلب على المعوقات التي تواجه العاملين بالإرشاد الزراعي عند استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.

التعاريف الإجرائية

المعوق: يقصد به كل ما يحول أو يحد من استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.

العاملين بالإرشاد الزراعي: يقصد بهم كل من يعمل بالإرشاد الزراعي سواء كان من الأخصائيين الزراعيين أو المرشدين الزراعيين أو المشرفين الزراعيين.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال: يقصد بها وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي يستطيع المبحوث استخدامها في الإرشاد الزراعي.

الطريقة البحثية

أولا: مجالات البحث

أجري هذا البحث بأربع محافظات باعتبارها تضم أكبر عدد من العاملين بالجهاز الإرشادي الزراعي وهي: محافظتي المنوفية والبحيرة بالوجه البحري؛ ومحافظتي أسيوط وقنا بالوجه القبلي.

تمثلت شاملة البحث من العاملين بالإرشاد الزراعي سواء كان من الأخصائيين الزراعيين أو المرشدين الزراعيين أو المشرفين الزراعيين بالمحافظات الأربع المدروسة والبالغ عددهم إجماليا 712 عاملا إرشاديا، وقد تم تحديد حجم العينة بتطبيق معادلة (Krejcie & Morgan, 1970). والتي بلغت بعد تطبيق المعادلة 250 مبحوثا، وبنسبه قدرها 35,11% من إجمالي الشاملة بالمحافظات المختارة، وبنفس النسبة فقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من المحافظات الأربع المدروسة المختارة، فكانت بعدد 73 مبحوثا من محافظة المنوفية، وعدد 70 مبحوثا من محافظة البحيرة، وعدد 53 مبحوثا من محافظة أسيوط، وعدد 54 مبحوثا من محافظة قنا. كما هو موضح بالجدول رقم (1).

وقد تم جمع البيانات خلال الفترة من منتصف شهر يناير حتى منتصف شهر مارس 2023م.

ثانيا: أداة جمع البيانات

تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من الأفراد عينة البحث، وذلك بعد إجراء اختبار مبدئي pre-test على 20 من العاملين بالإرشاد الزراعي بكل من محافظات المنوفية، والبحيرة، وأسيوط بخلاف العاملين عينة البحث، وإجراء التعديلات اللازمة لها والتأكد من صلاحيتها لجمع البيانات المطلوبة، **وقد اشتملت استمارة الاستبيان على ثلاثة أجزاء كما يلي:**

1- بيانات شخصية عن المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي وهى: السن، والمؤهل الدراسي، والتخصص، ومدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي، ومدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، وحضور دورات تدريبية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.

2- بيانات عن معوقات استخدام المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.

3- بيانات عن مقترحات التغلب على المعوقات التي تواجه المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي أثناء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.

ثالثا: المعالجة الكمية للبيانات

أ- المتغيرات المستقلة

1- السن: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عمره لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء الدراسة، وتم التعبير عنه بالدرجات الخام، وقد انحصر المدى الفعلي ما بين 29-59 سنة، وذلك بمقدار 30 سنة، وعليه فقد تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: أقل من 40 سنة، ومن 40 سنة لأقل من 50 سنة، ومن 50 سنة فأكثر.

2- المؤهل الدراسي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المؤهل الدراسي الذي حصل عليه، وعليه فقد تم تقسيم هذا المتغير إلى أربعة فئات هي: مؤهل متوسط، وفوق متوسط، ومؤهل عالي، ودراسات عليا، وقد أعطيت الدرجات 1، 2، 3، 4 على الترتيب.

3- التخصص: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عما إذا كان متخصص في الإرشاد الزراعي، أم تخصص زراعي أخر، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى فئتين هما: تخصص إرشاد زراعي، وتخصصات زراعية أخرى، وأعطيت الدرجات 2، 1 على الترتيب.

4- مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التي قضاها بالعمل في مجال الإرشاد الزراعي، وتم قياسه كرقم خام، وقد انحصر المدى الفعلي ما بين 1- 39 سنة، وبمدى قدره 38 سنة. وعليه فقد تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: أقل من 14 سنة، ومن 14 لأقل من 27 سنة، ومن 27 سنة فأكثر.

5- مدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة في الإرشاد الزراعي: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد سنوات الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، وتم قياسه كرقم خام، وقد انحصر المدى الفعلي ما بين 1- 18 سنة، وبمدى قدرة 17 سنة. وعليه فقد

تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: أقل من 7 سنوات، ومن 7 لأقل من 13 سنة، ومن 13 سنة فأكثر،

6- **التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حصوله على دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من عدمه، من خلال عرض مجموعة من الدورات التدريبية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال (ست دورات) وسؤال المبحوث عنها على مقياس ثنائي مكون من استجابتين هما: نعم، ولا، وقد انحصر المدى ما بين 6 – 12 سنة، وذلك بمقدار 6 سنوات، وقد أعطيت الدرجات 2، و1 على الترتيب، وقد تم تجميع الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن الدرجة الكلية للتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: حضور منخفض (أقل من 8 درجات)، وحضور متوسط (من 8 لأقل من 10 درجات)، وحضور مرتفع (من 10 درجة فأكثر).

ب- المتغيرات التابعة

- **معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي:** تم قياسها بسؤال محدد بعدد 24 معوقًا منها 7 معوقات إدارية ومالية، و10 معوقات خاصة بالمورد البشري، و7 معوقات خاصة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وطُلب من كل مبحوث أن يحدد درجة استجابته للمعوقات التي تحد من استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل الإرشادي باستخدام مقياس محدد بثلاث استجابات هي: موافق، ولحد ما، وغير موافق، وأعطيت الدرجات التالية 3، و2، و1 على الترتيب، ثم ترتيبها تنازليا وفقا لذلك.

- **مقترحات التغلب على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي:** تم قياسها بسؤال محدد بعدد 15 مقترحًا للتغلب على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، وطُلب من كل مبحوث أن يحدد درجة استجابته أي من تلك المقترحات مناسبًا للتغلب على هذه المعوقات باستخدام مقياس محدد بثلاث استجابات موافق، ولحد ما، وغير موافق، وقد أعطيت الدرجات التالية 3، و2، و1 على الترتيب، ثم ترتيبها تنازليا وفقا لذلك.

رابعا: أدوات التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات وعرض النتائج البحثية كلاً من: والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي، والتكرارات، والنسب المئوية، بالاستعانة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS من خلال الحاسب الآلي.

النتائج ومناقشتها

أولاً: الخصائص الشخصية للمبحوثين

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (1) أن أكثر من نصف المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي بنسبة (57,2%) يقعون في فئة السن من 50 سنة فأكثر، وأن ما يزيد عن خمسي المبحوثين بنسبة (42,8%) من ذوي المؤهل المتوسط، كما تبين أن أكثر من نصف المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي (52,8%) من غير المتخصصين دراسياً في الإرشاد الزراعي، وأن أقل بقليل من نصف المبحوثين بنسبة (46,0%) قد قضوا من 14 إلى أقل من 27 سنة في العمل الإرشادي الزراعي، وأن ما يقل بقليل من نصف المبحوثين بنسبة (46,8%) مدة خبرتهم في استخدام وسائل الاتصال الحديثة من 7 سنوات إلى أقل من 13 سنة، وأن ما يزيد بقليل من نصف المبحوثين بنسبة (51,6%) قد حضروا دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة منخفضة.

ثانياً: معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

أ- المعوقات المالية والإدارية

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أنه فيما يتعلق بالمعوقات المالية والإدارية والتي تؤثر على استخدام المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي يمكن ترتيبها تنازلياً وفقا للوزن النسبي لها كما يلي: انخفاض الموارد المالية اللازمة لتجهيز مقار عمل الإرشاد الزراعي في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (90,0%)، ويليها ارتفاع تكاليف الأجهزة والآلات اللازمة لاستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوزن نسبي بلغ (89,0%)، ثم ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بمقار العمل الإرشادي الزراعي بوزن نسبي بلغ (86,7%)، وضعف التنسيق بين وحدات الإرشاد الزراعي على المستويات الإقليمية والمحلية لاستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي بوزن نسبي بلغ (80,0%)، وعدم توفر التشريعات القانونية اللازمة لتطبيق استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي بوزن نسبي بلغ (78,3%)، والافتقار إلى التخطيط السليم لتوظيف استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي بوزن نسبي بلغ (77,3%)، وعدم اهتمام المسئولين بالإدارة العليا للجهاز الإرشادي بأهمية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (73,7%)

.

ب- المعوقات الخاصة بالمورد البشرى

أفادت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المعوقات الخاصة بالمورد البشري والتي تحد من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من قبل المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي يمكن ترتيبها تنازلياً وفقا للوزن النسبي لها كما يلي: ضعف مستوى مهارات استخدام اللغة الإنجليزية لدى العاملين بالإرشاد الزراعي ولدى جمهور المسترشدين أيضا في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (86,7%)، يليها الاعتماد على الخبرات الشخصية والطرق التقليدية في الحصول على المعلومات بوزن نسبي بلغ (85,7%)، وثم عدم توفر الكوادر البشرية اللازمة لصيانة أجهزة وآلات الاتصال الحديثة بوزن نسبي بلغ (84,0%)، وقلة معرفة العاملين بالإرشاد الزراعي بكيفية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وانخفاض المستوى التعليمي لسكان الريف وارتفاع نسبة الأمية بوزن نسبي بلغ (83,3%) لكل منهما، وقلة الدورات التدريبية في مجال استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال اللازمة لتأهيل العاملين بالإرشاد الزراعي على استخدامها بوزن نسبي بلغ (82,7%)، وارتفاع نسبة أمية المسترشدين بكيفية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوزن نسبي بلغ (82,3%)، وصعوبة تجميع الزراع ذوي الاهتمامات المشتركة في مجموعة إلكترونية واحدة لتوحيد الرسائل الإرشادية لهم بوزن نسبي بلغ (81,7%)، وضعف الثقة في المعلومات الزراعية التي يتم نشرها على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوزن نسبي بلغ (76,7%)، وعدم اقتناع بعض العاملين بالإرشاد الزراعي باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي في الترتيب الأخير بوزن نسبي بلغ (74,3%).

ج- المعوقات الخاصة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال

بينت النتائج بالجدول (5) أن المعوقات الخاصة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تحد من استخدامها في الإرشاد الزراعي يمكن ترتيبها تنازلياً طبقاً للوزن النسبي لها كما يلي: احتياج وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى التجديد والاستبدال نتيجة لسرعة تطورها وتطور برامجها في الترتيب الأول بوزن نسبي بلغ (87,0%)، يليها عدم توفر الإنترنت لدى العديد من سكان الريف بوزن نسبي بلغ (86,7%)، ثم ضعف شبكة الإنترنت على مستوى القرى بوزن نسبي بلغ (84,7%)، وضعف شبكات المحمول بالقرى بوزن نسبي بلغ (84,3%)، توفر العديد من المعلومات الزراعية على شبكة الإنترنت باللغة الإنجليزية بوزن نسبي بلغ (83,3%)، سهولة اختراق شبكة الإنترنت وبالتالي عدم ضمان سرية المعلومات وتعرضها للتحريف بوزن نسبي بلغ (80,0%).

ثانياً: مقترحات التغلب على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (6) أنه أمكن ترتيب مقترحات التغلب علي معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي طبقاً للوزن النسبي والتي أمكن ترتيبها تنازلياً كما يلي: جاء في مقدمتها توفير الدعم المالي اللازم لتوظيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي نسبة (97,3%)، يليها النظر في إعادة دعم الإرشاد الزراعي وتحديثه لاستعادة دوره الفعال في تنمية المجتمع الريفي بنسبة (96,7%)، يليها بنسبة (95,7%) لكل من العمل على إنشاء مواقع إلكترونية متخصصة لتزويد الزراع بالمعلومات حول الأسواق والأسعار عن الخدمات والسلع الزراعية، والعمل على إنشاء وحدة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجهاز الإرشادي وكذلك بكل إدارة من الإدارات الزراعية لتنسيق العمل والتواصل من خلالها مع الزراع أيضا، والعمل على توفير مطبوعات من النشرات الزراعية الإرشادية باللغة العربية على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وبنسبة (94,7%) لكل من العمل على حث الزراع وأسرهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال للحصول على المعلومات الإرشادية وتوضيح مدى أهمية استخدامها، والعمل على تقديم معلومات إرشادية متنوعة الشكل في صورة رسائل نصية وصور وفيديو من خلال تطبيق معلوماتي زراعي شامل على الهاتف المحمول على أن يتم تحديثه باستمرار، ووضع برامج تدريبية بصفة مستمرة لإعداد وتأهيل العاملين بالإرشاد الزراعي على كيفية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، وانشاء موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت فيما يعرف بالمجتمع المعلوماتي الإرشادي بحيث يتضمن مشاركة الخبراء الزراعيين والعاملين بالإرشاد الزراعي ومنظمات الزراع والقطاع الخاص الزراعي لتبادل الخبرات بينهم، والتوسع في إنشاء المراكز الإرشادية المتضمنة القاعات المجهزة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، وتدعيم وتقوية شبكة الإنترنت وشبكات المحمول بالقرى، والدمج بين وسائل الاتصال الإرشادية التقليدية المعروفة في العمل الإرشادي الزراعي بالتكنولوجيا الحديثة، وتطوير المراكز الإرشادية وتدعيمها بقاعات مجهزة بأجهزة الحاسب الآلي المتصلة بشبكة الإنترنت، يليها بنسبة (94,3%) لدعم استخدام نظم المعلومات الزراعية مثل النظم الخبيرة وشبكة الفيركون وشبكة الرادكون، وأخيرا بنسبة (93,3%) لإنشاء المنصات التعليمية على وسائل التواصل الاجتماعي والتي يمكن من خلالها عقد المحاضرات والندوات العلمية الإرشادية

توصيات البحث

بناءً على النتائج السابقة يمكن التوصية بما يلي:

- توفير الدعم المالي اللازم لتوظيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.
- توفير دورات تدريبية للعاملين بالإرشاد الزراعي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث أظهرت النتائج انخفاض حضور المبحوثين لتلك الدورات.
- إنشاء وحدة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجهاز الإرشادي وكذلك بكل إدارة من الإدارات الزراعية لتنسيق العمل والتواصل من خلالها مع الزراع أيضاً.
- ضرورة تعيين أفراد جدد بالإرشاد الزراعي من خريجي كليات الزراعة تخصص إرشاد زراعي، حيث أن العاملين بالإرشاد الزراعي الأصغر سناً أكثر إقبالاً واستخداماً لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- زيادة أعداد المراكز الإرشادية على مستوى محافظات الجمهورية ودعمها بأجهزة الحاسب الآلي المتصلة بشبكة الإنترنت.
- توعية واقناع جمهور الإرشاد لزراعي بأهمية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التواصل مع العاملين بالإرشاد الزراعي.
- انشاء مجموعات رسمية على مواقع التواصل الاجتماعي وخاصة على موقعي الفيسبوك والواتساب تربط الزراع ذوي الاهتمامات المشتركة مع العاملين الإرشاديين يتم من خلالها نشر المعلومات الزراعية، وتحت إشراف وزارة الزراعة.
- إنشاء المنصات التعليمية على وسائل التواصل الاجتماعي والتي يمكن من خلالها عقد المحاضرات والندوات العلمية الإرشادية.

الجداول

جدول رقم 1: توزيع شاملة وعينة البحث المحافظات المدروسة

م	المحافظات	شاملة العاملين بالإرشاد	عينة البحث
1	المنوفية	208	73
2	البحيرة	201	70
3	أسيوط	151	53
4	قنا	154	54
الإجمالي		**712**	**250**

المصدر: مديريات الزراعة بالمحافظات المدروسة "بيانات غير منشورة" – عام 2023

جدول رقم 2: توزيع المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي وفقاً لخصائصهم الشخصية

م	الخصائص الشخصية	العدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		250	**100,00**		
1	**السن:**			49,96	7,67
	– أقل من 40 سنة	27	10,8		
	– من 40 سنة : أقل من 50 سنة	80	32,0		
	– من 50 سنة فأكثر	143	57,2		
2	**المؤهل الدراسي:**				
	– متوسط	107	42,8		
	– فوق المتوسط	31	12,4		
	– عالي	95	38,0		
	– دراسات عليا	17	6,8		
3	**التخصص:**				
	– تخصصات زراعية أخرى	132	52,8		
	– تخصص إرشاد زراعي	118	47,2		
4	**مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي:**			13,02	8,01
	– أقل من 14 سنوات	143	57,2		
	– من 14 – لأقل من 27 سنة	88	35,2		
	– من 27 سنة فأكثر	19	7,6		
5	**مدة الخبرة في استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال:**			9,58	4,57
	– أقل من 7 سنوات	72	28,8		
	– من 7 : أقل من 13 سنة	117	46,8		
	– من 13 سنة فأكثر	61	24,4		
6	**حضور دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال:**				
	– حضور منخفض (أقل من 8 درجات)	129	51,6		
	– حضور متوسط (من 8 – لأقل من 10 درجات)	44	17,6		
	– حضور مرتفع (من 10 درجات فأكثر)	77	30,8		

المصدر: استمارات الاستبيان ن = 250 مبحوث

جدول رقم 3: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في المعوقات الإدارية والمالية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

م	المعوقات الإدارية والمالية	آراء المبحوثين						الوزن النسبي	الترتيب
		موافق		موافق لحد ما		غير موافق			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		
1	انخفاض الموارد المالية اللازمة لتجهيز مقار عمل الإرشاد الزراعي.	182	72,8	59	23,6	9	3,6	90,0	1
2	ارتفاع تكاليف الأجهزة والآلات اللازمة لاستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	174	69,6	69	27,6	7	2,8	89,0	2
3	ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بمقار العمل الإرشادي الزراعي.	164	65,6	73	29,2	13	5,2	86,7	3
4	ضعف التنسيق بين وحدات الإرشاد الزراعي على المستويات الإقليمية والمحلية لاستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	130	52,0	86	34,4	34	13,6	80,0	4
5	عدم توفر التشريعات القانونية اللازمة لتطبيق استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	126	50,4	85	34,0	39	15,6	78,3	5
6	الافتقار إلى التخطيط السليم لتوظيف استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	117	46,8	95	38,0	38	15,2	77,3	6
7	عدم اهتمام المسئولين بالإدارة العليا للجهاز الإرشادي بأهمية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	102	40,8	98	39,2	50	20,0	73,7	7

المصدر: استمارات الاستبيان ن = 250 مبحوث

جدول رقم 4: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في المعوقات الخاصة بالمورد البشري لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

م	المعوقات الخاصة بالمورد البشري	آراء المبحوثين						الوزن النسبي	الترتيب
		موافق		موافق لحد ما		غير موافق			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		
1	قلة معرفة العاملين بالإرشاد الزراعي بكيفية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	149	59,6	77	30,8	24	9,6	83,3	4
2	ارتفاع نسبة أمية المسترشدين بكيفية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	142	56,8	83	33,2	25	10,0	82,3	6
3	ضعف مستوى مهارات استخدام اللغة الإنجليزية لدى العاملين بالإرشاد الزراعي ولدى جمهور المسترشدين أيضا.	163	65,2	71	28,4	16	6,4	86,7	1
4	انخفاض المستوى التعليمي لسكان الريف وارتفاع نسبة الأمية.	153	61,2	70	28,0	27	10,8	83,3	4
5	الاعتماد على الخبرات الشخصية والطرق التقليدية في الحصول على المعلومات.	154	61,6	81	32,4	15	6,0	85,7	2
6	ضعف الثقة في المعلومات الزراعية التي يتم نشرها على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	113	45,2	88	35,2	49	19,6	76,7	8
7	قلة الدورات التدريبية في مجال استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال اللازمة لتأهيل العاملين بالإرشاد الزراعي على استخدامها.	146	58,4	77	30,8	27	10,8	82,7	5
8	عدم اقتناع بعض العاملين بالإرشاد الزراعي باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	112	44,8	84	33,6	54	21,6	74,3	9
9	عدم توفر الكوادر البشرية اللازمة لصيانة أجهزة وآلات الاتصال الحديثة.	147	58,8	85	34,0	18	7,2	84,0	3
10	صعوبة تجميع الزراع ذوي الاهتمامات المشتركة في مجموعة إلكترونية واحدة لتوحيد الرسائل الإرشادية لهم.	134	53,6	95	38,0	21	8,4	81,7	7

المصدر: استمارات الاستبيان ن = 250 مبحوث

جدول رقم 5: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في كل معوق من المعوقات الخاصة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

م	المعوقات الخاصة بوسائل تكنولوجيا المعلومات	آراء المبحوثين						الوزن النسبي	الترتيب
		موافق		موافق لحد ما		غير موافق			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		
1	احتياج وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى التجديد والاستبدال نتيجة لسرعة تطورها وتطور برامجها.	162	64,8	78	31,2	10	4,0	87,0	1
2	احتياج وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى الصيانة باستمرار.	156	62,4	84	33,6	10	4,0	86,7	2
3	عدم توفر الإنترنت لدى العديد من سكان الريف.	158	63,2	75	30,0	17	6,8	86,7	2
4	ضعف شبكة الإنترنت على مستوى القرى.	149	59,6	86	34,4	15	6,0	84,7	3
5	ضعف شبكات المحمول بالقرى.	151	60,4	80	32,0	19	7,6	84,3	4
6	توفر العديد من المعلومات الزراعية على شبكة الإنترنت باللغة الإنجليزية.	149	59,6	83	33,2	18	7,2	83,3	5
7	سهولة اختراق شبكة الإنترنت وبالتالي عدم ضمان سرية المعلومات وتعرضها للتحريف.	129	51,6	91	36,4	30	12,0	80,0	6

المصدر: استمارات الاستبيان ن = 250 مبحوث

جدول رقم 6: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في مقترحات التغلب على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

م	المقترحـــــات	آراء المبحوثين						الوزن النسبي	الترتيب
		موافق		موافق لحد ما		غير موافق			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		
1	توفير الدعم المالي اللازم لتوظيف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	232	92,8	15	6,0	3	1,2	97,3	1
2	النظر في إعادة دعم الإرشاد الزراعي وتحديثه لاستعادة دوره الفعال في تنمية المجتمع الريفي.	224	89,6	23	9,2	3	1,2	96,7	2
3	العمل على إنشاء مواقع إلكترونية متخصصة لتزويد الزراع بالمعلومات حول الأسواق والأسعار عن الخدمات والسلع الزراعية.	222	88,8	24	9,6	4	1,6	95,7	3
4	العمل على إنشاء وحدة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجهاز الإرشادي وكذلك بكل إدارة من الإدارات الزراعية لتنسيق العمل والتواصل من خلالها مع الزراع أيضا.	219	87,6	28	11,2	3	1,2	95,7	3
5	العمل على توفير مطبوعات من النشرات الزراعية الإرشادية باللغة العربية على وسائل التواصل الاجتماعى.	220	88,0	26	10,4	4	1,6	95,3	4
6	العمل على حث الزراع وأسرهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال للحصول على المعلومات الإرشادية وتوضيح مدى أهمية استخدامها.	215	86,0	31	12,4	4	1,6	95,3	4
7	وضع برامج تدريبية بصفة مستمرة لإعداد وتأهيل العاملين بالإرشاد الزراعي على كيفية استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.	212	84,8	36	14,4	2	0,8	94,7	5
8	العمل على تقديم معلومات إرشادية متنوعة الشكل في صورة رسائل نصية وصور وفيديو من خلال تطبيق معلوماتي زراعي شامل على الهاتف المحمول على أن يتم تحديثه باستمرار.	215	86,0	30	12,0	5	2,0	94,7	5
9	إنشاء موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت فيما يعرف بالمجتمع ألمعلوماتي الإرشادي بحيث يتضمن مشاركة الخبراء الزراعيين والعاملين بالإرشاد الزراعي ومنظمات الزراع والقطاع الخاص الزراعي لتبادل الخبرات.	214	85,6	33	13,2	3	1,2	94,7	5

تابع جدول رقم 6: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في مقترحات التغلب على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

م	المقترحـــــات	آراء المبحوثين						الوزن النسبي	الترتيب
		موافق		موافق لحد ما		غير موافق			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		
10	التوسع في إنشاء المراكز الإرشادية المتضمنة القاعات المجهزة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة.	232	92,8	15	6,0	3	1,2	94,7	5
11	تدعيم وتقوية شبكة الإنترنت وشبكات المحمول بالقرى.	215	86,0	31	12,4	4	1,6	94,7	5
12	الدمج بين وسائل الاتصال الإرشادية التقليدية المعروفة في العمل الإرشادي الزراعي بالتكنولوجيا الحديثة.	215	86,0	29	11,6	6	2,4	94,7	5
13	تطوير المراكز الإرشادية وتدعيمها بقاعات مجهزة بأجهزة الحاسب الآلي المتصلة بشبكة الإنترنت.	213	85,2	35	14,0	2	0,8	94,7	5
14	دعم استخدام نظم المعلومات الزراعية مثل النظم الخبيرة وشبكة الفيركون وشبكة الرادكون.	212	84,8	33	13,2	5	2,0	94,3	6
15	إنشاء المنصات التعليمية على وسائل التواصل الاجتماعي والتي يمكن من خلالها عقد المحاضرات والندوات العلمية الإرشادية.	204	81,6	42	16,8	4	1,6	93,3	7

المصدر: استمارات الاستبيان ن = 250 مبحوث

المـــــراجع

المراجع باللغة العربية

1- العبد، عمر (2005): الزراعة والمجتمع المعلوماتي "تعلم الإنترنت مع أهم المواقع الزراعية"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.

2- المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة (2012): الابتكار والبحث وتقل التكنولوجيا تقيقاً للمنفعة المتبادلة، تنظيم المشاريع والتنمية القائمة على التعاون في مجتمع المعلومات، اللجنة المعنية بتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، 21-25 مايو.

3- جاسم، علي لطيف (2011): استخدام الوسائل الإرشادية في عملية التقانات الزراعية من وجهة نظر المرشدين الزراعيين وعلاقتها ببعض العوامل، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد 42(5)، العراق.

4- سناء الناقة، محمد سليم السيد (2021): دور الاتصال الإلكتروني في مجال الإرشاد الزراعي، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.

5- شاكر، محمد حامد (2002): الاتصال الإرشادي الفعال، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة.

6- شلبي، محمد يوسف أحمد (2018): الاتصال الإرشادي الإلكتروني بين الواقع والمأمول، مستقبل الإرشاد الزراعي الإلكتروني في مصر، نحو خدمة إرشادية زراعية ذكية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المؤتمر الخامس عشر، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، 28-29 أكتوبر.

7- عبد الواحد، منصور أحمد محمد حفني (2015): استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل الإرشادي بمحافظة سوهاج، المجلة الأردنية في العلوم الزراعية، المجلد 11، العدد 2.

8- قاسم، محمد حسن (2003): المستفيدون من شبكة اتصال البحوث بالإرشاد الزراعي (فيركون)، مؤتمر العمل الإرشادي في ضوء التغيرات في جمهور الخدمة الإرشادية الزراعية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المؤتمر السابع، 22 أكتوبر.

9- قشطة، عبد الحليم عباس (2013): الإرشاد الزراعي "رؤية جديدة"، جرين لاين للطباعة والنشر، القاهرة.

10- قمر، كليم (2005): تحديث أنظمة الإرشاد الزراعي الوطنية "دليل عملي لواضعي السياسات في البلدان النامية"، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

11- لطيفة خضر، إبراهيم (2014): الإنترنت "وسيلة للتواصل والتثقيف أم اختراق ثقافي"، الطبعة الأولى، عالم الكتاب، القاهرة.

12- ملوك، مجدي محمد، وهشال، زياد عبدالله محمد، وصقر، كمال صلاح عيسي (2016): دراسة واقع استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجمعيات التعاونية الزراعية بمنطقة بنجر السكر، مجلة البحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، ص 367، سبتمبر.

المراجع باللغة الإنجليزية

1- Krejcie, R., & Morgan, D., (1970): Determining sample size for research activities, Educational and Psychological Measurement,Vol.(30).

Obstacles to Use of Information and Communication Technology by Agricultural Extension Workers in Some Governorates of the Arab Republic of Egypt

*Prof. Dr. Abd el Moneim Mohamed Abd el Rahman **Prof. Dr. Taha Mohamed Ali Al-Fishawy

***Prof. Dr. Mohamed Abdel-Aleem Ali Ali Al-Rumaili **Eng. Zakaria Mahmoud Abdel Karim Abdel Hamid Marei

*Faculty of Agriculture, Sohag University.

**Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, ARC, Giza.

***Faculty of Agriculture, Bani Sweif University.

zakariamarai367@gmail.com

Abstract

This research aimed mainly at identifying the Obstacles of Using Agricultural Extension Workers for Information and Communication Technology, as well as identifying their views on proposals to overcome the obstacles to the use of information and communication technology in agricultural extension.

The field study was conducted in four governorates as they include the largest number of agricultural extension workers, namely the governorates of Menoufia and Beheira in Lower Egypt, and the governorates of Assiut and Qena in Upper Egypt, and the research sample was determined by applying the Krejcie & Morgan equation and amounted to 250 respondents from a total of 712 agricultural extension workers in the four governorates, using a form A personal interview questionnaire specially prepared for this purpose During the period from mid-January to mid-March 2023, It was used in data analysis of frequencies, percentages, mean, standard deviation, weighted average, and relative weight, through a computer using the SPSS statistical software package for social sciences.

The most important results of the research were as follows:

-The most financial and administrative obstacles are: Low financial resources required to equip agricultural extension workplaces (90.0%).

-The most constraints related to the human resource are: the poor level of English language skills among the agricultural extension workers and among the audience of the beneficiaries as well (86.7%).

-Most of the obstacles related to information and communication technology tools are: the need for information and communication technology tools to be renewed and replaced as a result of their rapid development and the development of their programs (87.0%).

- The most important proposals of the respondents to overcome the obstacles to the use of information and communication technology in agricultural extension are: Providing the necessary financial support to employ the use of information and communication technology in agricultural extension (97.3%).

Keywords: Obstacle, Agricultural Extension Workers, Information and Communication Technology.