Journal of Sohag Agriscience (JSAS) 2023, 8(1):106-120

ISSN 2357-0725
https://jsasj.journals.ekb.eg
JSAS 2023; 8(1): 106-120

Received: 04-07-2023
Accepted: 09 -07-2023

Abdel –Menem M. A.
Taha M. A. Feshawy
Mohamed A. Elramily
Zakaria M. mari

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, ARC, Giza
Egypt

Using of Information and Communication Technology by Agricultural Extension workers in some governorates of the Arab Republic of Egypt

Abdel –Menem M. A., Taha M. A. Feshawy, Mohamed A. Elramily and Zakaria M. mari

Abstract

This research aimed mainly at determining the degree of respondents' use of information and communication technology in agricultural extension, as well as determining the degree of importance of using information and communication technology in agricultural extension from the respondents' point of view, and identifying the relationship between the total degree of use of information and communication technology in agricultural extension and the studied personal variables of the respondents. 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, in order to obtain preliminary data from a simple random sample of 250 respondents from a total of 712 agricultural extension workers in the four governorates, using A personal interview questionnaire was specially prepared for this purpose, and used in the analysis and presentation of the data frequencies, percentages, and average arithmetic, weighted average, standard deviation, Pearson's simple correlation coefficient, and chi-square test, using the statistical software package for social sciences SPSS. The most important results resulted in:

- That (70.0%, 51.6%) of the respondents use the international information network "the Internet" and social networking sites, respectively, to a low degree, and (38.0%) of the respondents use the smart mobile phone to a medium degree, while (67.6%, 65.6%, 46.8%, and 64.8%) of the respondents do not use e-mail, computer CD & DVD, computers, laptops, and tablets, respectively.
- The majority of the respondents (64.8%) have low usage with regard to the overall degree of use of information and communication technology.
- The vast majority of the respondents (80.4%) believe that there is a high degree of importance for the use of information and communication technology in agricultural extension. There is a significant relationship between the total degree of use of information and communication technology by the respondents and the independent variables studied: age, educational qualification, duration of experience in using modern means of communication, attending training courses, and the degree of trust in information and communication technology information sources at a significant level of 0.01, and the presence of A significant relationship between the total degree of the respondents' use of information and communication technology in agricultural extension and specialization at a significant level of 0.05.

Keywords:
Agricultural Extension, Information, Communication Technology, Governorates, Egypt

Corresponding author:
Zakaria Mahmoud mari
zma_1010@yahoo.com

المقدمة

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 تطبيق 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 (خضر، 2014 : 6). كما أن العالم يمر بتغييرات اجتماعية واقتصادية وثقافية، ويسير نحو تحولات أساسية لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال، نظراً لزيادة حجم المعلومات الذي أحدث تغييرات عديدة في مختلف المجالات الحياتية (زيتون، 2004 : 313). وتمثل المعلومات الفاصل الحقيقي لتقسيم المجتمعات الحياتية إلى قسمين هما من يملك المعرفة ومن لا يملك المعرفة، حتى أصبحت قوة المجتمع تكمن في قوة المعرفة التي يمتلكها، ومن ثم فإن شعار المعرفة قوة يمكن أن تقود المجتمع إلى التقدم، وهو أحد سمات أو ملامح التميز نحو المستقبل (يونس، 2006، 136). كما أنها أهم ظواهر القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، حيث يطلق على عصرنا الحالي عصر المعلومات الذى يتميز بفيض من المعلومات في مجالات متعددة يتوفر في العديد من الوسائل والمصادر المختلفة، إلا أنه يوجد مجتمعات متقدمة ومجتمعات أخرى متخلفة، وقد يرجع ذلك إلى اختلاف هذه المجتمعات في سرعة استخدام وتطبيق وتبنى الأساليب التكنولوجية الحديثة في مختلف المجالات (نجم، 2004 : 2). ومن مظاهر الثورة المعلوماتية ذلك الكم المعرفي الضخم وثورة وسائل الاتصال الحديثة التي توغلت في كل مناحي الحياة وظهور مجتمع المعلومات (عبد المجيد، 2005 : 215)، وحدوث التضافر بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال وتكوين منظومة معلوماتية واحدة تساعد على توصيل المعلومات والخدمات إلى المؤسسات والأفراد على نطاق واسع وبأقصى سرعة وأيسر جهد لتحقيق التقدم اللازم لدفع عجلة التنمية والتطور (عز العرب، 2002 : 60)، حيث تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال الوسيلة الأكثر أهمية لنقل المجتمعات النامية إلى مجتمعات متطورة، فهي تساهم بطريقة مباشرة في بناء مجتمع يعتمد على خدمات معلوماتية إلكترونية ذات صلة مباشرة بخدمات الاتصال، والإنتاج، والتعليم (Chapman and Slaymaker , 2002 : 2). وقد أصبح من مواصفات الإنسان المعاصر القدرة على التعامل مع طوفان المعلومات، والتعلم الدائم، حيث تحول عالم اليوم إلى قرية إلكترونية صغيرة تتمحور حول تقنياتها من تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي قد عمت استعمالاتها ودخلت قطاعات اقتصادية وزراعية بصورة كبيرة (خضر، 2014 : 7). حيث تؤدى تكنولوجيا المعلومات والاتصال دوراً أساسياً في تحفيز النشاط الاقتصادي والزراعي، والابتكار في المجتمعات القائمة على المعرفة، وذلك لما تتسم بها هذه التكنولوجيات من امكانات 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). وبالنظر إلى التقدم العلمي الكبير والمستمر في كافة المجالات الزراعية، وما ينتج عنه من كم هائل من معلومات وأفكار ومستحدثات زراعية 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 (عبد الواحد، 2014 : 277)، 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). وتعد 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، فقد قامت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بإنشاء العديد من مراكز المعلومات ووحدات الحاسب الآلي في مختلف المجالات الزراعية البحثية والإرشادية والخدمية، وبغرض خدمة القطاع الزراعي، وسرعة 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).

مشكلة البحث

يعيش العالم اليوم ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي حولته العالم إلى قرية كونية صغيرة وغيرت الحياة البشرية، باعتبارها قوة هائلة من المعرفة والمعلومات يمكن لنظام الإرشاد الزراعي أن يستفيد منها لتعزيز قدراته وتثقيف سكان الريف (قمر، 2005 : 17). وقد كان الاتصال الشخصي التقليدي بين الفرد والآخر أهم شكل من أشكال نقل المعلومات وكانت وسائل الإعلام المطبوعة والمسموعة والمرئية ذات طبيعة تكميلية لأنها غالباً ما كانت تفتقر إلى جماعة مستهدفة ولم تكن موجهة لمكان محدد كما أن معلوماتها لم تكن حديثة جداً، ولكن مع التغيرات الثورية التي حدثت في تكنولوجيا الاتصال زادت من سرعة وجودة نقل المعلومات وغيرت من دور العاملين في الإرشاد الزراعي في البلدان المتقدمة (Swanson, et al, 1998 : 28)، حيث 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). ويواجه الإرشاد الزراعي المصري العديد من المشكلات والتي من أهمها قصور الجهاز الإرشادي الزراعي في توصيل المعلومات والتوصيات الفنية بالكم والوقت المناسب إلى المزارعين في ظل تآكل الجهاز الوظيفي الإرشادي الزراعي وبلوغ الكثير من المرشدين الزراعيين سن التقاعد وعدم تعيين مرشدين جُدد. لذا فإن استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة وتطبيقاتها في تطوير عمل الإرشاد الزراعي ضرورة حتمية لاتساع نطاق ومجالات العمل والخدمة الإرشادية، وزيادة أعبائها ومتطلباتها بتنامي المساحات وتزايد فئات وأعداد المستهدفين واحتياجاتهم ومتطلباتهم التعليمية الإرشادية، مع نقص وقصور واضح في الإمكانيات المادية والموارد المالية والبشرية المخصصة للعمل الإرشادي، فضلاً عن الفواصل والمسافات الزمنية والمكانية التي تحول دون توصيل المبتكرات وأحدث التوصيات التقنية إلى مستخدميها ومن يحتاجون إليها بالشكل الملائم وفي التوقيت المناسب. ومن منطلق أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسهم بشكل فعال في نقل المعرفة الزراعية والتي تواجه مشكلة البعد المكاني والزماني ووسائل نقلها من مصدرها إلى المستفيدين منها، الأمر الذي أثار العديد من التساؤلات البحثية والتي تتمثل في مشكلة البحث وهي:

- ما هي درجة استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي ؟
- ما هي درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين بالإرشاد الزراعي ؟
- ماهي العلاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين المتغيرات الشخصية المدروسة للعاملين بالإرشاد الزراعي ؟

أهداف البحث

إتساقاً مع مشكلة الدراسة سالفة الذكر، فقد تركزت أهداف الدراسة الأساسية على النحو التالي:

- تحديد درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.
- تحديد درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين.
- التعرف على العلاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين المتغيرات الشخصية المدروسة للمبحوثين.

الفرض البحثي

لتحقيق الهدف البحثي الثالث تم صياغة الفرض النظري التالي: توجد علاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، والمؤهل الدراسي، والتخصص، ومدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي، ومدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، وحضور دورات تدريبية، ودرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الطريقة البحثية

أجري هذا البحث بأربع محافظات تضم أكبر عدد من العاملين بالإرشاد الزراعي وهي محافظتي المنوفية والبحيرة بالوجه البحري، ومحافظتي أسيوط وقنا بالوجه القبلي وذلك للحصول على بيانات من عينة عشوائية بسيطة قوامها 250 مبحوثاً من شاملة مقدارها 712 عاملاً إرشادياً زراعياً بالمحافظات الأربع بنسبة 35,11% باستخدام معادلة (Krejcie and Morgan, 1970).

طريقة جمع البيانات

تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من الأفراد عينة البحث، وذلك بعد إجراء اختبار مبدئى pre-test على 20 عاملاً بالإرشاد الزراعي من خارج العينة، وتم عمل التعديلات اللازمة لها والتأكد من صلاحيتها لجمع البيانات المطلوبة، وذلك خلال الفترة من منتصف يناير حتى منتصف مارس 2023م، وقد اشتملت استمارة الاستبيان على ثلاثة أجزاء كما يلي:

- بيانات شخصية عن المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي وهى: السن، والنشأة، والمؤهل الدراسي، والتخصص، ومدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي، ومدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، وحضور دورات تدريبية، ودرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- بيانات عن درجة استخدام المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.
- بيانات عن درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي.

المعالجة الكمية للبيانات

أ- المتغيرات المستقلة:

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

- **المؤهل الدراسي:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المؤهل الدراسي الحاصل عليه وقت إجراء الدراسة، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هي: متوسط، وفوق متوسط، وعالي، ودراسات عليا، وأعطيت الأرقام 1، 2، 3، 4 على الترتيب.

- **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 الأرقام 2، 1 على الترتيب.

- **مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التي قضاها بالعمل في مجال الإرشاد الزراعي لأقرب رقم صحيح، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: من أقل من 10 سنوات، ومن 10 : أقل من 20 سنة، ومن 20 سنة فأكثر، حيث انحصر المدى الفعلي ما بين 1–39 سنة.

- **مدة الخبرة في استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد سنوات الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة لأقرب رقم صحيح، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: أقل من 7 سنوات، ومن 7 : أقل من 13 سنة، ومن 13 سنة فأكثر، حيث انحصر المدى الفعلي ما بين 1–18 سنة.

- **التدريب :** 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 هي: نعم (٢)، ولا (١)، وتم تجميع الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن الدرجة الكلية للتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ثم تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: حضور منخفض من (6 : 8) درجات، وحضور متوسط من (9 : 10) درجات، وحضور مرتفع من (11 : 12) درجة.

- **درجة الثقة في وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن درجة ثقته في المعلومات الزراعية المتاحة على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك وفقاً للمقياس التالي: عالية، متوسطة، منخفضة، لا أثق فيها، وأعطيت الدرجات 4، 3، 2، 1 على الترتيب.

ب– المتغيرات التابعة

- **درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال:** تم قياسه بعرض قائمة على المبحوث تضم وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهي: وسائل شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" وتضم (18 وسيلة)، ومواقع التواصل الاجتماعي وتضم (6 وسائل)، والهاتف المحمول، والبريد الالكتروني، وأسطوانة الكمبيوترCD & DVD ، والحاسب الآلي، واللاب توب، والتابلت، وطُلب من كل مبحوث أن يُحدد درجة استخدامه لكل وسيلة على مقياس مكون من أربع استجابات (دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا يستخدم)، وأُعطيت الدرجات (4، 3، 2، 1) على الترتيب. ولحساب الدرجة الإجمالية لاستخدام المبحوثين لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال تم جمع الدرجات التي حصل عليها كل مبحوث فتراوح المدى النظري ما بين 30 – 120 درجة، وعليه تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي: استخدام منخفض (من 30 – 60 درجات)، واستخدام متوسط (من 31 – 90 درجة)، واستخدام مرتفع (من 91 – 120 درجة).

- **درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن تحديد درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من خلال 19 عبارة على مقياس مكون من ثلاث استجابات هي: عالية، ومتوسطة، ومنخفضة، وأعطيت الدرجات 3، 2، 1 على الترتيب.

أدوات التحليل الإحصائي

تم تحليل البيانات باستخدام: التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط، والانحراف المعياري، والمتوسط المرجح، والوزن النسبي، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، واختبار مربع كاى، بالاستعانة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS .

النتائج ومناقشتها

أولاً: الخصائص الشخصية للمبحوثين.

أظهرت النتائج بجدول (1) أن أكثر من نصف المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي (57,2%) يقعون في فئة السن من 50 سنة فأكثر، حيث انحصر المدى الفعلي لسن المبحوثين ما بين 29 إلى 59 سنة بمتوسط قدره 49,96 سنة وانحراف معياري قدره 7,67 سنة، وأن ما يزيد عن خمسي المبحوثين (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 العاملين بالإرشاد الزراعي (46,0%) قد قضوا من 10 إلى أقل من 20 سنة في العمل الإرشادي الزراعي، حيث تراوحت مدة عمل المبحوثين في مجال الإرشاد الزراعي ما بين 1 إلى 39 سنة بمتوسط قدره 13,02 سنة وانحراف معياري قدره 8,01 سنة، كما أظهرت النتائج أن ما يقل بقليل من نصف المبحوثين (46,8%) مدة خبرتهم في استخدام وسائل الاتصال الحديثة من 7 سنوات إلى أقل من 13 سنة، فقد تراوحت مدة خبرة المبحوثين في استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال ما بين 1 إلى 18 سنة بمتوسط قدره 9,58 سنة وانحراف معياري قدره 4,57 سنة، وأن ما يقرب من ثلثي المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (64,0%) قد حضروا دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة منخفضة، وأن ما يقرب من خمسي المبحوثين (38,0%) يثقون في وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة متوسطة.

جدول (1) توزيع المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي وفقاً لخصائصهم الشخصية

م	الخصائص الشخصية	العدد	%	المتوسط	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	**المستوى التعليمي:**				
	- متوسط	107	42,8		
	- فوق المتوسط	31	12,4		
	- عالي	95	38,0		
	- دراسات عليا	17	6,8		
3	**التخصص:**				
	- تخصصات زراعية أخرى	118	47,2		
	- تخصص إرشاد زراعي	132	52,8		
4	**مدة العمل في مجال الارشاد الزراعي:**			13,02	8,01
	- أقل من 10 سنوات	83	33,2		
	- من 10 : أقل من 20 سنة	115	46,0		
	- من 20 سنة فأكثر	52	20,8		
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:**				
	- حضور منخفض (من 6 – 8 درجات)	160	64,0		
	- حضور متوسط (من 9 – 10 درجات)	26	10,4		
	- حضور مرتفع (من 11 – 12 درجة)	64	25,6		
7	**درجة الثقة في وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال:**				
	- عالية	71	28,4		
	- متوسطة	95	38,0		
	- منخفضة	61	24,4		
	- لا أثق فيها	23	9,2		

المصدر: استمارات الاستبيان

ثانياً: درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي.

1- شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت":

أوضحت النتائج بجدول (2) أن أكثر من ثلثي المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (70,0%) يستخدمون شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" بدرجة منخفضة، في حين كان ما يقرب من ربع المبحوثين (24,4%) يستخدمون شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" بدرجة متوسطة، بينما كانت نسبة (5,6%) من المبحوثين يستخدمونها بدرجة مرتفعة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي يستخدمون شبكة المعلومات الدولية بدرجة منخفضة.

جدول (2): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً للدرجة الإجمالية لاستخدامهم شبكة المعلومات الدولية "الانترنت"

فئات استخدام شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"	عدد	%
استخدام منخفض (من 18 – 36 درجة)	175	70,0
استخدام متوسط (من 37 – 54 درجة)	61	24,4
استخدام مرتفع (من 55 – 72 درجة)	14	5,6
الإجمالي	250	100,00

المصدر: استمارات الاستبيان

وفيما يتعلق بدرجة استخدام المبحوثين وسائل شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" فقد أظهرت النتائج بجدول (3) أن أكثرها استخداماً طبقاً للمتوسط المرجح هي: محركات البحث (جوجل Google) بمتوسط مرجح قدره (2,76)، يليها المطبوعات الإلكترونية الزراعية المتوفرة على الإنترنت (كتب-صحف-مجلات-نشرات إرشادية) (2,32)، ثم مواقع الهيئات الحكومية (1,91)، في حين كان أدناها من حيث الاستخدام هي: شبكة التواصل المتخصصة Linkedin بمتوسط مرجح قدره (1,42)، يليها شبكة التواصل المتخصصة Research gate (1,41)، ثم بنك المعرفة المصري ekb (1,40).

جدول (3): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي الزراعي وفقا لدرجة استخدامهم وسائل شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"

شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"	درجة استخدام وسائل شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"								المتوسط المرجح	الترتيب
	مرتفعة		متوسطة		منخفضة		لا			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
- محركات البحث (جوجل Google).	88	35,2	65	26,0	47	18.8	50	20.0	2.76	1
- أدلة الموضوعات (ياهو yahoo).	13	5,2	41	16,4	57	22,8	139	55,6	1,71	6
- مواقع المكتبات الرقمية الأكاديمية الجامعية.	11	4,4	35	14,0	47	18,8	157	62,8	1,60	10
- مواقع المكتبات الرقمية العامة.	14	5,6	33	13,2	52	20,8	151	60,4	1,64	8
- مواقع الدوريات العلمية.	12	4,8	46	18,4	46	18,4	146	58,4	1,70	7
- مواقع المنظمات الدولية.	10	4,0	38	15,2	51	20,4	151	60,4	1,63	9
- مراكز المعلومات.	20	8,0	45	18,0	45	18,0	140	56,0	1,78	5
- مواقع الهيئات الحكومية.	26	10,4	53	21,2	44	17,6	127	50,8	1,91	3
- بنك المعرفة المصري ekb	6	2,4	25	10,0	25	10,0	194	77,6	1,40	16
- الندوات والمؤتمرات العلمية الإلكترونية من خلال الفيديو كونفرنس Video conference	5	2,0	41	16,4	49	19,6	155	62,0	1,60	10
- المنتديات العلمية الإلكترونية من خلال الفيديو كونفرنس Video conference	2	0,8	33	13,2	55	22,0	160	64,0	1,51	13
- مجموعات النقاش المتخصصة الإلكترونية.	6	2,4	30	12,0	53	21,2	161	64,4	1,52	12
- شبكة التواصل المتخصصة Linkedin	7	2,8	27	10,8	31	12,4	185	74,0	1,42	14
- شبكة التواصل المتخصصة Research gate	5	2,0	27	10,8	33	13,2	185	74,0	1,41	15
- المطبوعات الإلكترونية الزراعية المتوفرة على الإنترنت (كتب-صحف-مجلات-نشرات إرشادية)	55	22,0	63	25,2	38	15.2	94	37.6	2,32	2
- النظم الزراعية الخبيرة	15	6,0	57	22,8	54	21,6	124	49,6	1,85	4
- شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (الفيركون)	10	4,0	30	12,0	46	18,4	164	65,6	1,54	11
- شبكة اتصال التنمية الزراعية والريفية (الرادكون)	8	3,2	30	12,0	46	18,4	166	66,4	1,52	12

المصدر: استمارات الاستبيان

2- مواقع التواصل الاجتماعي:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول (4) أن أكثر من نصف المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (51,6%) يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي بدرجة منخفضة، في حين كان ما يزيد عن ثلث المبحوثين (36,0%) يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي بدرجة متوسطة، بينما كانت نسبة (12,4%) من المبحوثين يستخدمونها بدرجة مرتفعة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي بدرجة منخفضة إلى متوسطة.

جدول (4): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا للدرجة الإجمالية لاستخدامهم مواقع التواصل الاجتماعي

فئات استخدام مواقع التواصل الاجتماعي	عدد	%
استخدام منخفض (من 6 – 12 درجة)	129	51,6
استخدام متوسط (من 13 – 18 درجة)	90	36,0
استخدام مرتفع (من 19 – 24 درجة)	31	12,4
الإجمالي	250	100,00

المصدر: استمارات الاستبيان

وفيما يتعلق بدرجة استخدام المبحوثين لكل موقع من مواقع التواصل الاجتماعي فقد أوضحت النتائج بجدول (5) ترتيب تلك المواقع تنازلياً طبقاً للمتوسط المرجح كما يلي: حيث جاء في المرتبة الأولى الفيسبوكFacebook بمتوسط مرجح قدره (2,90)، يليه الواتساب whatsapp (2,83)، ثم ماسنجر messenger (2,54)، والتليجرام Telegram (1,60)، وتويتر twitter (1,52)، وفايبر viber (1,40).

جدول (5): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي الزراعي وفقا لدرجة استخدامهم لكل موقع من مواقع التواصل الاجتماعي

مواقع التواصل الاجتماعي	درجة استخدام مواقع التواصل الاجتماعي								المتوسط المرجح	الترتيب
	مرتفعة		متوسطة		منخفضة		لا			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
- الفيسبوك Facebook	104	41,6	68	27,2	22	8,8	56	22,4	2,90	1
- الواتساب whatsapp	99	39,6	70	28,0	20	8,0	61	24,4	2,83	2
- ماسنجر messenger	81	32,4	61	24,4	21	8,4	87	34,8	2,54	3
- تويتر twitter	18	7,2	22	8,8	32	12,8	178	71,2	1,52	5
- التليجرام Telegram	26	10,4	22	8,8	28	11,2	174	69,6	1,60	4
- فايبر viber	9	3,6	21	8,4	26	10,4	194	77,6	1,40	6

المصدر: استمارات الاستبيان

3- الهاتف المحمول الذكي Smart mobile phone

أشارت النتائج بجدول (6) إلى أن ما يقرب من خمسي المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (38,0%) يستخدمون الهاتف المحمول الذكي في الإرشاد الزراعي بدرجة متوسطة في الإرشاد الزراعي، في حين كانت نسبة (36,4%) من المبحوثين يستخدمون الهاتف المحمول الذكي بدرجة مرتفعة، بينما كانت نسبة (15,2%) من المبحوثين يستخدمون الهاتف المحمول الذكي بدرجة منخفضة، وأن (10,4%) من المبحوثين لا يستخدمون الهاتف المحمول الذكي، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي يستخدمون الهاتف المحمول الذكي في الإرشاد الزراعي بدرجة مرتفعة إلى متوسطة.

4- البريد الإلكتروني E-mail

أوضحت النتائج بجدول (6) أن ما يزيد بقليل عن ثلثي المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (67,6%) لا يستخدمون البريد الإلكتروني في الإرشاد الزراعي، في حين كانت نسبة (12,8%) من المبحوثين يستخدمون البريد الإلكتروني بدرجة منخفضة، بينما كانت نسبة (12,8%) من المبحوثين يستخدمون البريد الإلكتروني بدرجة مرتفعة، وأن (6,8%) من المبحوثين يستخدمونه بدرجة متوسطة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي لا يستخدمون البريد الإلكتروني في الإرشاد الزراعي.

5- أسطوانة الكمبيوتر CD & DVD

أظهرت النتائج بجدول (6) أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (65,6%) لا يستخدمون أسطوانة الكمبيوتر CD & DVD في الإرشاد الزراعي، في حين كانت نسبة (13,6%) من المبحوثين يستخدمون أسطوانة الكمبيوتر CD & DVD بدرجة متوسطة، بينما كانت نسبة (10,8%) من المبحوثين يستخدمون أسطوانة الكمبيوتر CD & DVD بدرجة مرتفعة، وأن (10,0%) من المبحوثين يستخدمونها بدرجة منخفضة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي لا يستخدمون أسطوانة الكمبيوتر CD & DVD في الإرشاد الزراعي.

6- الحاسب الآلي

بينت النتائج بجدول (6) أن ما يقرب من نصف المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (46,8%) لا يستخدمون الحاسب الآلي في الإرشاد الزراعي، في حين كانت نسبة (23,2%) من المبحوثين يستخدمون الحاسب الآلي بدرجة متوسطة، بينما كانت نسبة (19,2%) من المبحوثين يستخدمون الحاسب الآلي بدرجة مرتفعة، وأن (10,8%) من المبحوثين يستخدمونه بدرجة منخفضة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي لا يستخدمون الحاسب الآلي.

7- اللاب توب

أوضحت النتائج بجدول (6) أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (64,8%) لا يستخدمون اللاب توب في الإرشاد الزراعي، في حين كانت نسبة (15,2%) من المبحوثين يستخدمون اللاب توب بدرجة مرتفعة، بينما كانت نسبة (12,0%) من المبحوثين يستخدمون اللاب توب بدرجة متوسطة، وأن (8,0%) من المبحوثين يستخدمونه بدرجة منخفضة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي لا يستخدمون اللاب توب.

8- التابلت

تبين من النتائج بجدول (6) أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي (72,8%) لا يستخدمون التابلت في الإرشاد الزراعي، في حين كانت نسبة (12,8%) من المبحوثين يستخدمون التابلت بدرجة مرتفعة، بينما كانت نسبة (9,2%) من المبحوثين يستخدمون التابلت بدرجة متوسطة، وأن (5,2%) من المبحوثين يستخدمونه بدرجة منخفضة، وتشير هذه النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي لا يستخدمون التابلت.

جدول (6): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي الزراعي وفقا لدرجة استخدامهم وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تكنولوجيا المعلومات والاتصال	درجة استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال							
	مرتفعة		متوسطة		منخفضة		لا	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الهاتف المحمول الذكي smart mobile phone	91	36,4	95	38,0	38	15,2	26	10,4
البريد الإلكتروني E-mail	32	12,8	17	6,8	32	12,8	169	67,6
أسطوانة الكمبيوتر cd & dvd	27	10,8	34	13,6	25	10,0	164	65,6
الحاسب الآلي	48	19,2	58	23,2	27	10,8	117	46,8
اللاب توب	38	15,2	30	12,0	20	8,0	162	64,8
التابلت	32	12,8	23	9,2	13	5,2	182	72,8

المصدر: استمارات الاستبيان

وباستعراض النتائج بجدول (7) فقد أمكن ترتيب استخدام المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لكل وسيلة من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط المرجح، حيث جاء الهاتف المحمول في المرتبة الأولى بمتوسط مرجح قدره (3,0)، يليه مواقع التواصل الاجتماعي (2.41)، ثم شبكة المعلومات الدولية (2.16)، والحاسب الآلي (2,15)، واللاب توب (1,8)، وأسطوانة الكمبيوتر CD & DVD (1,7)، والبريد الإلكتروني (1,65)، والتابلت (1,62).

جدول (7): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة الاستخدام الإجمالية بكل وسيلة من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال

م	تكنولوجيا المعلومات والاتصال	درجة الاستخدام الإجمالية لكل وسيلة								المتوسط المرجح	الترتيب
		مرتفعة		متوسطة		منخفضة		لا			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
1	- شبكة المعلومات الدولية	14	5.6	61	24.4	127	50,8	48	19,2	2.16	3
2	- مواقع التواصل الاجتماعي	31	12,4	90	36,0	80	32,0	49	19,6	2.41	2
3	- الهاتف المحمول الذكي	91	36,4	95	38,0	38	15,2	26	10,4	3,0	1
4	- البريد الإلكتروني	32	12,8	17	6,8	32	12,8	169	67,6	1,65	7
5	- أسطوانة الكمبيوتر DVD&CD	27	10,8	34	13,6	25	10,0	164	65,6	1,7	6
6	- الحاسب الآلي	48	19,2	58	23,2	27	10,8	117	46,8	2,15	4
7	- اللاب توب	38	15,2	30	12,0	20	8,0	162	64,8	1,8	5
8	- التابلت	32	12,8	23	9,2	13	5,2	182	72,8	1,62	8

المصدر: استمارات الاستبيان

وفيما يتعلق بالدرجة الإجمالية لاستخدام المبحوثين العاملين بالإرشاد الزراعي بتكنولوجيا المعلومات والاتصال فقد تبين من النتائج بجدول (8) أن ما يقرب من ثلثي المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي الزراعي (64,8%) ذوي استخدام منخفض بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، بينما كان ما يزيد بقليل عن ربع المبحوثين (26,4%) ذوي استخدام متوسط بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، في حين كانت نسبة (8,8%) من المبحوثين ذوي استخدام مرتفع بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتشير هذه النتائج إلى تدني استخدام المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

جدول (8): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة الاستخدام الإجمالية بتكنولوجيا المعلومات والاتصال

فئات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال	عدد	%
استخدام منخفض (من 30 – 60 درجة)	162	64,8
استخدام متوسط (من 61 – 90 درجة)	66	26,4
استخدام مرتفع (من 91 – 120 درجة)	22	8,8
الإجمالي	250	100,00

المصدر: استمارات الاستبيان

ثالثاً: درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي.

توضح النتائج بجدول (9) أن ما يزيد يقليل عن أربعة أخماس المبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي (80,4%) يرون أن هناك أهمية مرتفعة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، بينما كانت نسبة (11,2%) من المبحوثين يرون أن هناك أهمية متوسطة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، في حين كان (8,4%) من المبحوثين يرون أن هناك أهمية منخفضة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

جدول (9): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لفئات أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

فئات أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال	عدد	%
أهمية منخفضة (من صفر – 19 درجة)	21	8,4
أهمية متوسطة (من 20 – 38 درجة)	28	11,2
أهمية مرتفعة (من 39 – 57 درجة)	201	80,4
الإجمالي	250	100,00

المصدر: استمارات الاستبيان

وتوضح النتائج بجدول (10) آراء المبحوثين من العاملين بالجهاز الإرشادي في بنود أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، والتي أمكن ترتيبها تنازلياً طبقاً للمتوسط المرجح كما يلي: حيث جاء في المقدمة تتيح عملية نقل المعلومات بسرعة كبيرة وبصور وأشكال مختلفة إلى مسافات جغرافية متباعدة، وتميزها بالمرونة في الحصول على المعلومات الزراعية في أي وقت ومن أي مكان، وإمكانية وسهولة تحديث المعلومات الزراعية المخزنة عليها بمتوسط مرجح قدره (2,5) لكل منها، يليها توفير نفقات طباعة وتوزيع الكتب

والنشرات الإرشادية (2,43)، وإمكانية الوصول إلى أكبر عدد ممكن من جمهور الإرشاد الزراعي باختلاف تنوعهم وتنوع احتياجاتهم المعلوماتية (2,42)، وتتيح سرعة إرسال المعلومات الديناميكية سريعة التغير مثل التغيرات المناخية، والمعلومات الخاصة بالانتشار المفاجئ للآفات والأمراض وغيرها (2,42)، وتساعد في التغلب على مشكلة تناقص أعداد المرشدين الزراعيين وقلة وسائل الانتقال اللازمة للوصول إلى المناطق الجغرافية المتباعدة (2,41)، وإمكانية الاستفادة من ميزة التعامل عن بُعد في عملية إدارة النظام الإرشادي من خلال تبادل التقارير والبرامج الإرشادية بين المستويات الإقليمية والميدانية (2,4)، ويمكن من خلالها إتاحة الفرصة للاطلاع على المواقع الإرشادية في العالم وتبادل الخبرات معها (2,4)، وتساعد في توسيع دائرة الخدمات الارشادية الزراعية من خلال اتاحة الفرصة للجامعات والمؤسسات الزراعية التجارية للاشتراك في المجتمع الإرشادي الالكتروني (2,4)، تساعد في تنمية قدرات المستخدمين لها على البحث والتعلم والتجريب مما يؤدي إلى زيادة خبراتهم ومعارفهم (2,4)، ويمكن من خلالها إعلام جمهور الإرشاد الزراعي بمواعيد وأماكن الاجتماعات والندوات الإرشادية وكذلك الدورات التدريبية المختلفة (2,4)، واستخدامها في وقت الأزمات خاصة في حالة عدم إمكانية إجراء الاتصال المباشر وجهاً لوجه مع الزراع (2,4)، وتوفر قدرة الوصول إلى السلع والخدمات الزراعية بمختلف بلدان العالم فيما يعرف بالتسوق الإلكتروني (2,34)، وإمكانية استخدامها كمنصة مشتركة لجمع الأفراد ذوي الاهتمامات المشتركة لتبادل المعلومات فيما بينهم وزيادة إشراك الفئات المحرومة من الإرشاد الزراعي (2,32)، ويسهم استخدامها في إحداث تغير سلوكي في معارف واتجاهات ومهارات المزارعين (2,31)، ويمكن من خلالها تحديد الاحتياجات الإرشادية للزراع عن طريق إجراء استطلاعات الرأي (2,31).

جدول (10): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لرأيهم في أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي

م	العبارات	درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي								المتوسط المرجح	الترتيب
		عالية		متوسطة		منخفضة		لا			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
1	تساعد في التغلب على عجز الطرق الإرشادية التقليدية في سد الاحتياجات المعرفية لسكان الريف.	129	51,6	93	37,2	8	3,2	20	8,0	2.32	7
2	إمكانية الوصول إلى أكبر عدد ممكن من جمهور الإرشاد الزراعي باختلاف تنوعهم وتنوع احتياجاتهم المعلوماتية.	150	60,0	74	29,6	6	2,4	20	8,0	2.42	3
3	تساعد في التغلب على مشكلة تناقص أعداد المرشدين الزراعيين وقلة وسائل الانتقال اللازمة للوصول إلى المناطق الجغرافية المتباعدة.	157	62,8	58	23,2	15	6,0	20	8,0	2.41	4
4	إمكانية الاستفادة من ميزة التعامل عن بُعد في عملية إدارة النظام الإرشادي من خلال تبادل التقارير والبرامج الإرشادية بين المستويات الإقليمية والميدانية.	150	60,0	71	28,4	9	3,6	20	8,0	2.4	5
5	تتيح فرصة الاتصال شبه المباشر بين الزراع والخبراء الزراعيين والمرشدين الزراعيين عبر المنتديات وغرف الدردشة.	142	56,8	80	32,0	8	3,2	20	8,0	2.4	5
6	تتيح سرعة إرسال المعلومات الديناميكية سريعة التغير مثل التغيرات المناخية، والمعلومات الخاصة بالانتشار المفاجئ للآفات والأمراض وغيرها.	153	61,2	70	28,0	7	2,8	20	8,0	2.42	3
7	يمكن من خلالها إتاحة الفرصة للاطلاع على المواقع الإرشادية في العالم وتبادل الخبرات معها.	146	58,4	70	28,0	14	5,6	20	8,0	2.4	5
8	تساعد في توسيع دائرة الخدمات الارشادية الزراعية من خلال اتاحة الفرصة للجامعات والمؤسسات الزراعية التجارية للاشتراك في المجتمع الإرشادي الإلكتروني0	141	56,4	79	31,6	10	4,0	20	8,0	2.4	5
9	تتيح عملية نقل المعلومات بسرعة كبيرة وبصور وأشكال مختلفة إلى مسافات جغرافية متباعدة.	171	68,4	52	20,8	7	2,8	20	8,0	2.5	1
10	تميزها بالمرونة في الحصول على المعلومات الزراعية في أي وقت ومن أي مكان.	173	69,2	50	20,0	7	2,8	20	8,0	2.5	1
11	توفر قدرة الوصول إلى السلع والخدمات الزراعية بمختلف بلدان العالم فيما يعرف بالتسوق الإلكتروني.	133	53,2	90	36,0	7	2,8	20	8,0	2.34	6
12	إمكانية وسهولة تحديث المعلومات الزراعية المخزنة عليها.	161	64,4	61	24,4	8	3,2	20	8,0	2.5	1
13	تساعد في تنمية قدرات المستخدمين لها على البحث والتعلم والتجريب مما يؤدي إلى زيادة خبراتهم ومعارفهم.	143	57,2	79	31,6	8	3,2	20	8,0	2.4	5
14	يمكن من خلالها تحديد الاحتياجات الإرشادية للزراع عن طريق إجراء استطلاعات الرأي.	140	56,0	68	72,2	22	8,8	20	8,0	2.3	9
15	توفير نفقات طباعة وتوزيع الكتب والنشرات الإرشادية.	159	63,6	59	23,6	12	4,8	20	8,0	2.43	2
16	يمكن من خلالها إعلام جمهور الإرشاد الزراعي بمواعيد وأماكن الاجتماعات والندوات الإرشادية وكذلك الدورات التدريبية المختلفة.	155	62,0	60	24,0	15	6,0	20	8,0	2.4	5
17	يسهم استخدامها في إحداث تغير سلوكي في معارف واتجاهات ومهارات المزارعين.	145	58,0	59	23,6	26	10,4	20	8,0	2.31	8
18	استخدامها في وقت الأزمات خاصة في حالة عدم إمكانية إجراء الاتصال المباشر وجهاً لوجه مع الزراع.	148	59,2	73	29,2	9	3,6	20	8,0	2.4	5
19	إمكانية استخدامها كمنصة مشتركة لجمع الأفراد ذوي الاهتمامات المشتركة لتبادل المعلومات فيما بينهم وزيادة إشراك الفئات المحرومة من الإرشاد الزراعي.	133	53,2	83	33,2	14	5,6	20	8,0	2.32	7

المصدر: استمارات الاستبيان

رابعاً: العلاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين المتغيرات الشخصية المدروسة للمبحوثين.

لاختبار أجزاء الفرض النظري تم صياغة الفرض الإحصائي التالي: "لا توجد علاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين متغيرات الدراسة المستقلة التالية: السن، ومدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي، مدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة".

وللتأكد من صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط البسيط، وقد تبين من النتائج الواردة بالجدول (11) عن وجود علاقة ارتباطية عكسية معنوية بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين متغير السن حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط 0,492 وهي قيمة معنوية عند مستوى 0,01، ووجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين متغير مدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط 0,231 وهي قيمة معنوية عند مستوى 0,01، في حين تبين عدم وجود علاقة ارتباطية بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين متغير مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي.

وبناءً على النتائج السابقة فإنه يمكن رفض أجزاء الفرض الإحصائي السابق الذي ينص على أنه "لا توجد علاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين متغيرات الدراسة المستقلة التالية: السن، مدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، في حين لا يمكن رفض أجزاء الفرض الإحصائي السابق الذي ينص على أنه "لا توجد علاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين متغير مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي.

جدول (11): قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين.

المتغيرات المستقلة	قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون
السن	-0.492**
مدة العمل في مجال الإرشاد الزراعي	0.033
مدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة	0.231**

المصدر: استمارات الاستبيان. ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01 * معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

ولاختبار باقي أجزاء الفرض النظري تم صياغة الفرض الإحصائي التالي "لا توجد علاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين متغيرات الدراسة المستقلة التالية: المؤهل الدراسي، والتخصص، وحضور دورات تدريبية، ودرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وللتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مربع كاى "كا2" وقد اوضحت النتائج الواردة بالجدول (12) عن وجود فرق معنوي بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين من العاملين بالإرشاد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وكل من: المؤهل الدراسي، والتخصص، وحضور دورات تدريبية، ودرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث بلغت قيمة "كا2" المحسوبة للمؤهل الدراسي 58,698 عند مستوى معنوية 0,01 ودرجة حرية 6 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية 16,812 عند نفس مستوى المعنوية ودرجة الحرية، وبلغت قيمة "كا2" المحسوبة للتخصص 7,948 عند مستوى معنوية 0,05 ودرجة حرية 2 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية 5,991 عند نفس مستوى المعنوية ودرجة الحرية، وبلغت قيمة "كا2" المحسوبة لحضور دورات تدريبية 68,084 عند مستوى معنوية 0,01 ودرجة حرية 4 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية 13,277 عند نفس مستوى المعنوية ودرجة الحرية، وبلغت قيمة "كا2" المحسوبة لدرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال 75,657 عند مستوى معنوية 0,01 ودرجة حرية 6 وهي أكبر من نظيرتها الجدولية 16,812 عند نفس مستوى المعنوية ودرجة الحرية.

وبناءً على ذلك فإنه يمكن رفض أجزاء الفرض الإحصائي السابق الذي ينص على أنه "لا توجد علاقة بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين من العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين متغيرات الدراسة المستقلة التالية: النشأة، والمؤهل الدراسي، والتخصص، وحضور دورات تدريبية، ودرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، ومن ثم قبول الفرض البحثي البديل.

جدول (12): قيم مربع كاى "كا2 بين درجة الاستخدام الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين.

المتغيرات المستقلة	الدرجة الإجمالية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال	
	كا2 المحسوبة	درجة الحرية
المؤهل الدراسي	**58,698	6
التخصص	*7,948	2
حضور دورات تدريبية	**68,084	4
درجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا الاتصال	**75,657	6

المصدر: استمارات الاستبيان. ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01 * معنوي عند مستوى معنوية 0.05.

توصيات البحث

بناءً على النتائج السابقة يمكن التوصية بما يلي:

- إنشاء وحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجهاز الإرشادي الزراعي بكل محافظة من محافظات الجمهورية يتم من خلالها بث المعلومات والتوصيات الزراعية الموثوق فيها للمرشدين الزراعيين والخاصة بالمحاصيل المنزرعة وفقاً لمناطق زراعتها.

- توفير دورات تدريبية للعاملين بالإرشاد الزراعي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث أظهرت النتائج انخفاض حضور المبحوثين لتلك الدورات.

- 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.

- انشاء المواقع الإلكترونية الزراعية باللغة العربية على شبكة الإنترنت وتحت إشراف وزارة الزراعة، لضمان موثوقية المعلومات والتوصيات الزراعية، مع الأخذ في الاعتبار تنوع شكل المحتوى التعليمي الإلكتروني لزيادة الفهم والاستيعاب.

- يُوصى بتوفير أجهزة التابلت للعاملين بالإرشاد الزراعي، والمحمل عليها التطبيقات الزراعية والنظم الزراعية الخبيرة، مع ضمان تحديث تلك التطبيقات الزراعية باستمرار.

- 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.

المـراجع

المراجع باللغة العربية

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

2- المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، 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 2012.

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

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

5- زيتون، كمال عبد الحميد، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة، 2004.

6- شاكر، محمد حامد، الاتصال الإرشادي الفعال، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة، 2002.
7- عبد المجيد، محمد سعيد، علم الاجتماع الاقتصادي والنظام الاقتصادي العالمي الجديد، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، 2005.
8- عبد الواحد، منصور أحمد محمد حفني، استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل الإرشادي بمحافظة سوهاج، المجلة الأردنية في العلوم الزراعية، المجلد 11، العدد 2، 2015.
9- عبد الواحد، منصور احمد محمد حفني، معوقات تطبيق خدمات الارشاد الزراعي الالكتروني من وجهة نظر العاملين في الارشاد الزراعي بمحافظة سوهاج، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد الثامن عشر، العدد الثالث، 2014.
10- عز العرب، إيمان محمد، دراسة ميدانية لاتجاهات أرباب الأسر الحضرية نحو التنمية الحديثة في التنشئة الاجتماعية للأبناء، جامعة القاهرة، مطبوعات مركز البحوث والدراسات الاجتماعية، 2002.
11- قاسم، محمد حسن، 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 2003.
12- قشطة، عبد الحليم عباس، الإرشاد الزراعي "رؤية جديدة"، جرين لاين للطباعة والنشر، القاهرة، 2013.
13- قمر، كليم، تحديث أنظمة الإرشاد الزراعي الوطنية "دليل عملي لواضعي السياسات في البلدان النامية"، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2005.
14- نجم، عماد الحسيني علي، مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مصر، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، 2004.
15- يونس، محمد، التربية بين الفكر والتطبيق، قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة المنوفية، 2006.

المراجع باللغة الإنجليزية

16- Chapman, R. and Slaymaker, T., ICTs and Rural Development: Review of the Literature, Current Interventions and Opportunities for Action, 2002, Available online at: https://www.researchgate.net.
17- Swanson, B., E., Bentz, R., P., & Sofranko, A., J.," Improving agricultural extension. A reference manual", Food and Agriculture Organization of the United Nations,Rome, 1998.

الملخص

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

عبد المنعم محمد عبد الرحمن، طه محمد على الفيشاوى، محمد عبد العليم علي علي الرميلي، زكريا محمود عبد الكريم عبد الحميد مرعي
معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية - الجيزة

استهدف البحث بصفة أساسية تحديد درجة استخدام العاملين بالإرشاد الزراعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي، وكذلك تحديد درجة أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين، والتعرف على العلاقة بين درجة استخدامهم الإجمالية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين المتغيرات الشخصية المدروسة. تم إجراء البحث في أربع محافظات حيث تضم أكبر عدد من العاملين بالإرشاد الزراعي وهي محافظتي المنوفية والبحيرة بالوجه البحري، ومحافظتي أسيوط وقنا بالوجه القبلي وذلك على عينة عشوائية بسيطة قوامها 250 مبحوثاً من شاملة مقدارها 712 عاملاً إرشادياً زراعياً بالمحافظات الأربع، وتم تجميع البيانات باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية أُعدت خصيصاً لهذا الغرض، واستخدم في تحليل وعرض البيانات التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط، والانحراف المعياري، والمتوسط المرجح، والوزن النسبي، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، واختبار مربع كاى، بالاستعانة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

وأسفرت أهم النتائج عن:

- أن (70,0%، 51,6%) من المبحوثين يستخدمون شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، ومواقع التواصل الاجتماعي على الترتيب بدرجة منخفضة، و(38,0%) من المبحوثين يستخدمون الهاتف المحمول الذكي بدرجة متوسطة، بينما كان (67,6%، 65,6%،

46,8%، 64,8%) من المبحوثين لا يستخدمون البريد الإلكتروني، وأسطوانة الكمبيوتر CD & DVD، والحاسب الآلي، واللاب توب، والتابلت على الترتيب.

- أن غالبية المبحوثين (64,8%) ذوي استخدام منخفض فيما يتعلق بالدرجة الإجمالية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- أن غالبية المبحوثين (80,4%) يرون أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي ذو أهمية مرتفعة.
- توجود علاقة معنوية بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبين المتغيرات المستقلة المدروسة: السن، والمؤهل الدراسي، ومدة الخبرة في استخدام وسائل الاتصال الحديثة، وحضور دورات تدريبية، ودرجة الثقة في مصادر معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصال عند مستوى معنوية 0,01، ووجود علاقة معنوية بين درجة الاستخدام الإجمالية للمبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإرشاد الزراعي وبين التخصص عند مستوى معنوية 0,05.

الكلمات المفتاحية:

الإرشاد الزراعي، تكنولوجيا المعلومات، الاتصال، محافظات مصر