اتجاه العاملين الإرشاديين الزراعيين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بمحافظة الغربية

د. عصام محمد إبراهيم البعلي
قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة طنطا

المستخلص

استهدف البحث بصفة رئيسية التعرف على اتجاه العاملين الإرشاديين الزراعيين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بمحافظة الغربية. وتم تحديد حجم العينة بالاستعانة بجدول كريجس ومورجان لتحديد حجم العينة، والتي بلغ قوامها 196 مبحوث تم اختيارهم عشوائيا بحسب نسبة تمثيل كل فئة من فئات العاملين الإرشاديين الزراعيين في الشاملة، وتم إعداد استمارة استبيان تم توزيعها على المبحوثين أثناء الاجتماعات الدورية الشهرية لجمع البيانات، وتم استفاء 192 استمارة بنسبة 97,96٪. واستخدمت التكرارات والنسب المئوية واختبار (ت) في التحليل الإحصائي وعرض النتائج.

وكانت أهم النتائج على النحو التالى:

1. نسبة الأخصائيين الإرشاديين الزراعيين 50,5 ٪ من حجم العينة.
2. نسبة 80,7 ٪ من المبحوثين لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.
3. نسبة 39,6 ٪ من المبحوثين فقط يتوفر لديهم حاسب آلي متصل بالإنترنت.
4. نسبة54,2 ٪ من المبحوثين يمتلكون هاتف محمول يتوفر فيه الاتصال بالإنترنت.
5. نصف المبحوثين كان اتجاههم الإيجابي منخفض نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني.
6. كانت أهم مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني هي: نقص تدريب العاملين بالإرشاد الزراعى على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، و عدم توفر خدمات الانترنت بمكان عمل المرشدين الزراعيين، وعدم توفر المخصصات المالية لتوفير الخدمات الإرشادية الزراعية الالكترونية، بنسب إجابات المبحوثين 83,2٪، 79,2 ٪، 77 ٪ على الترتيب.

الكلمات الاسترشادية: الإرشاد الزراعي الإلكتروني، خدمة إرشادية زراعية ذكية، تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

المقدمة

يشهد العالم الآن في هذا العصر العديد من التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والتي أنتجت واقعاً جديداً يقوم على التواصل والاتصال خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أدت هذه التغيرات إلي تغيير طريقة وأسلوب الناس في جميع إنحاء العالم، وأصبح العالم الآن يعيش عصر المعرفة أو بما يسمى ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.حيث أصبحت المعلومات هي القوة التي يمكن الإستفادة منها في زيادة مستوى المعرفة وأداة للتأثير على سلوك الأفراد في المجتمع.

والإرشاد الزراعي هو المنوط بتحقيق التنمية الزراعية والريفية باستغلال كافة الإمكانيات المتاحة وتوفير المعلومات والمعارف في جميع أنشطة الحياة الريفية وتغيير معارف ومهارات واتجاهات الريفيين وذلك مستعينا بالطرق والوسائل الإرشادية المختلفة والمتعددة. إلا أن الإرشاد الزراعي التقليدي يعانى من أوجه القصور في طرقه ووسائله المنوطة بنقل المعرفة الزراعية. حيث نجد أن النظم الإرشادية الزراعية التقليدية التي يتم من خلالها توصيل المعلومات والمعارف بين البحوث الزراعية والإرشاد الزراعي ضعيفة غالباً، ولا تستجيب لحاجات الجمهور المستهدف وكذلك تفتقر إلي آليات فعالة للتفاعل (صالح، 2001).

ويستخدم الجهاز الإرشادي الزراعي العديد من طرق الاتصال الإرشادية التقليدية التى تواجهها العديد من المعوقات التي تقلل فاعلية الخدمة الإرشادية الزراعية مثل اعتماد الزراع على بعضهم البعض أكثر من اعتمادهم على نظام الإرشاد الزراعي للحصول على التوصيات الفنية، وضعف أجهزة الإرشاد الزراعي حيث أنها لا تعمل بالشكل الجيد والمناسب، كما أن تأثيرها غير فعال بالإضافة إلي فشل هذا النظام إلي الوصول للغالبية العظمى من المسترشدين، وضعف الأجهزة الإدارية لتخطيط وتنفيذ البرامج التعليمية الإرشادية حيث نجد نقص في أعداد المرشدين الزراعيين الأكفاء، وكذلك نقص الميزانيات المالية المخصصة للقطاع الإرشادي الزراعي، وكذلك عدم وجود ارتباط قوى بين الباحثين، وضعف الاتصال بين الباحثين والمرشدين الزراعيين والمسترشدين على مستوى القرى وكذلك ضعف التعاون والتنسيق بين المتخصصين والمرشدين الزراعيين (عبد الواحد،2007).

ولذلك كان لابد من الاستفادة من التطورات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على تطبيق وتوظيف الحاسب الآلي والانترنت في خدمة القطاع الإرشادي الزراعي وتطويره وذلك من خلال توفير قنوات اتصال واسعة ومتنوعة وكذلك تفعيل دور تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الذى يوفر البيئة الاتصالية الأكثر ملائمة لتحقيق التنمية الريفية والزراعية

المستدامة، ويجب النظر إلي المبادرات التي توظف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في الإرشاد الزراعي على إنها أداة مكملة للخدمات الإرشادية التقليدية وليست بديلا عنها (عبد الواحد، 2007).

ويعتمد الاتصال الإرشادي الالكتروني على تطبيق وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في العمل الإرشادي الزراعي بهدف إرشاد الزراع للعمليات الزراعية التي تؤدى إلي زيادة الإنتاج الزراعي، وتوفير الاتصال بين البحوث والإرشاد والزراع، وتوفير احتياجات الزراع من المعلومات الحديثة (عبد الواحد، 2015).

واتجه الجهاز الإرشادي الزراعي حديثاً إلي تطبيق وتوظيف تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات للتغلب على الصعوبات التي تواجه الجهاز الإرشادي الزراعي والطرق الإرشادية التقليدية والعمل على زيادة فاعليتها، حيث تعتبر أدوات قوية جدا لتعلم الريفيين وإمدادهم بالمعارف والمهارات التي يحتاجونها لتحسين ظروف حياتهم، وذلك لتنوع تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة التنمية وبالأخص في مجال التعليم الإرشادي الزراعي، حيث تشكل تقنيات المعلومات والاتصالات تغييرا جوهريا في العملية التعليمية (قشطه، 2012).

ويذكر عبد الواحد (2015) أن تكنولوجيا المعلومات Information Technology: هي صناعة وحيازة وتسويق وتخزين واسترجاع وعرض وتوزيع وبث المعلومات وذلك من خلال تكنولوجيا الحاسب الآلي ونظم الاتصالات الحديثة عبر الأقمار الصناعية، أما تكنولوجيا الاتصالات Communication Technology: هى القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها توزيع وبث المعلومات. وعلى هذا فان تكنولوجيا التخزين والاسترجاع تشكل مع تكنولوجيا الاتصالات الحديثة تكنولوجيا المعلومات بمعناها الواسع { تكنولوجيا المعلومات + تكنولوجيا الاتصالات = المعنى الواسع لتكنولوجيا المعلومات }.

وتختلف تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة عن التقنيات القديمة في أربعة أبعاد وهى : القدرة على دمج الوسائل الإعلامية المتعددة، والتفاعل المتداخل مع القدرة على المراقبة والمناورة والمشاركة، ومرونة الاستخدام حيث تتحرر من حدود الزمان والمكان، وتعدد روابط اتصالاتها والوصول لكل مكان ولملايين صفحات الويب. ويعتبر الإرشاد الزراعي الالكتروني هو احد أشكال التعلم الالكتروني وبالتالي فيمكن تعريف الإرشاد الالكتروني على انه نظام إرشادي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة الممثلة في تكنولوجيا الحاسب الآلي والإنترنت وإتاحتها لكافة المستخدمين دون الارتباط بالمكان والزمان، وبمرونة ويسر (قشطه،2012).

وتتعدد المصطلحات المستخدمة للتعبير عن الإرشاد الالكتروني فمنها: الإرشاد الالكتروني E-Extension، والإرشاد على الخط On Line Extension وإرشاد الانترنت Internet Extension والإرشاد عن بعد Distance Extension والإرشاد الافتراضي Virtual Extension

والإرشاد عبر فضاء الانترنت Cyber Extension. ويأخذ الإرشاد الزراعي الالكتروني نفس مستويات التعلم الالكتروني التي حددت بثلاثة مستويات هي (عبد الواحد، 2015):

1. **المستوى الأول:** ويستخدم فيها الحاسب الآلي كمعينة، حيث توضع الرسالة الإرشادية على اسطوانة CD وتنشر للمسترشدين.
2. **المستوى الثاني:** وهو اعلي من المستوى الأول حيث يستخدم فيها الحاسب الآلي كوسيلة من وسائل الإرشاد الذاتي، والتفاعل غير الفوري من خلال استخدام المسترشد لإمكانيات الانترنت في تبادل المعلومات والمعارف الزراعية مع المرشدين الزراعيين والباحثين وذلك من خلال طرح الاستفسارات والأسئلة وتلقى الردود والإجابات داخل المراكز الإرشادية.
3. **المستوى الثالث:** وهو اعلي مستويات التعلم الالكتروني ويسمى بمستوى التعلم التفاعلي ويعنى إن يكون المتعلمين في فصول افتراضية وعلى اتصال شبه مباشر مع الباحثين الزراعيين ويحدث التفاعل من خلال إرسال الأسئلة والاستفسارات الكترونيا وتلقى الإجابات والردود الكترونيا.

ويذكر عبد الواحد (2015) أن استخدام الارشاد الزراعي الإلكتروني له العديد من المزايا منها:

1. الإرشاد الزراعي الإلكتروني يحمل رسالة لتنمية وتطوير الريف ليس في المجال الزراعي فقط بل كافة مجالات التنمية الريفية.
2. يعتبر الإرشاد الزراعي الإلكتروني مصدر سريع وحديث للحصول على المعلومات الزراعية حيث أنها متاحة دائما وباستمرار يتغلب على العوائق الجغرافية حيث يمكنه أن يصل المعلومات لأي فرد وفي أي مكان.
3. تقليل الفجوة بين الحضر والريف من حيث سرعة وتوفير المعلومات.
4. يسهل من عملية الربط بين الباحثين الزراعيين والإرشاديين والزراع وكذلك يساعد على الربط بين قطاع الأعمال الزراعية للمشاركة في نشر المعلومات الزراعية للمجتمعات الريفية.
5. يساعد على التحديث الزراعي من خلال التغير التكنولوجي في مجال الزراعة بإسراع نشر وتبني وانتشار التقنيات الزراعية الجديدة.

كما أن هناك العديد من المعوقات التي تحد من الاستفادة من الارشاد الالكتروني منها:

1. يتطلب تطبيقه بنية تحتية اتصالية من أجهزة ومعامل وخطوط إنترنت وتليفونات نادرا ما تكون مكتملة.
2. ارتفاع تكلفته المادية في السنوات الأولى من العمل.

3. يتطلب مستوى تدريبي عالي للمرشدين والمستهدفين على إستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
4. يحتاج إلى مراقبة المسترشدين أثناء القيام بالأنشطة التعليمية.
5. عدم اقتناع المرشدين الزراعيين باستخدام الوسائط الالكترونية تخوفا منهم بتقليل دورهم في العملية الإرشادية.
6. يحتاج الإرشاد الزراعي الإلكتروني الي إنشاء مواقع الكترونية على مختلف المستويات القومية والإقليمية والمحلية.
7. الحاجة الي وجود خلية مركزية في كل إقليم لمراقبة التقدم الحادث وعمل تقييم مستمر لأنشطة الإرشاد الزراعي الالكتروني مما يزيد من التكلفة.

ويمكن تقديم الخدمة الإرشادية كاملة من خلال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني كما يمكن تقديمها بالمشاركة والتنسيق بين الإرشاد الزراعي التقليدي وتطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني، وكذلك يمكن تقديمها فقط من خلال الإرشاد الزراعي التقليدي المتعارف عليه وذلك حسب متطلبات كل موقف إرشادي وظروف كل مسترشد.

وتعتبر تطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني تطورات في قنوات الإتصال الإرشادى استجابة لثورة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حيث اتجه الجهاز الإرشادي الزراعي المصري حديثا الي تطبيق وتوظيف تطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني للتغلب على الصعوبات التي تواجه الطرق الإرشادية التقليدية وزيادة فاعليتها، ونشر الإرشاد الزراعي الالكتروني نحو تقديم خدمة إرشادية زراعية ذكية.

ومن تطبيقات الإرشاد الزراعي الالكتروني المستخدمة

أولا: النظم الخبيرة الزراعية Agricultural Expert Systems

النظم الخبيرة الزراعية عبارة عن تطبيق حديث لعلم الذكاء الصناعي حيث تم المزاوجة بين علم لغة الحاسب الآلي وبين الذكاء الصناعي بهدف بناء قاعدة بيانات متطورة تحتوي على خلاصة الخبرات المختلفة في مجال الزراعة وتكون متاحة لجمهور المستخدمين من غير الخبراء، حيث تقوم قاعدة البيانات بدور الخبير الزراعي للرد على أسئلة أو تلبية حاجة المهتمين بالزراعة. وللنظم الخبيرة أهميتها الخاصة سواء للمزارع أو للمرشد الزراعي حيث تزداد الحاجة للاستخدام الميداني للنظم الخبيرة الزراعية في ظل تعدد الآراء في الموضوعات التي يطلب الزراع معرفتها، وصعوبة توفر الخبراء في المكان أو الوقت المناسب لتقديم المعلومات، وعدم ثبات المرشد الزراعي في موقعه الوظيفي لفترات

طويلة، ويمكن أن تمثل نفعاً كبيراً للمرشد الزراعي الذي لا تتوافر لديه الفرص للاتصال المنتظم بالباحثين أو أخصائيي المواد الإرشادية الزراعية (Amany Taha, 2007).

ثانياً: شبكة اتصال البحوث والإرشاد http://www.vercon.sci.eg (VERCON)

Virtual Extension and Research Communication Network

تُعرف منظمة الأغذية والزراعة FAO (2000) شبكة اتصال البحوث والإرشاد بأنها "نموذج لمفهوم يقوم بتوظيف تكنولوجيا الاتصال المعلوماتي المعتمدة على الإنترنت من أجل تقوية قنوات الربط على مستوى السياسات الزراعية ومؤسسات البحوث والإرشاد، وكذلك مع الأفراد". وتقدم شبكة فيركون قنوات ربط فعالة واتصال بين الأفراد المتباعدين جغرافياً وتعزيز سبل الاتصالات فيما بينهم، وكذلك إدارة كم هائل من البيانات وجمع المعلومات وإعدادها ونشرها بطرق سريعة ومتنوعة.

وتُعرف بأنها عملية ربط المستويات الإرشادية والبحثية على المستوى المركزي والمستويات التنفيذية في المحطات البحثية الزراعية، ومديريات الزراعة، والمراكز الإرشادية بالقرى. وقد بدأ مشروع شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي الافتراضي في مصر عام 2000م كأول تطبيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال القائمة على الحاسب في المجال الإرشادي الزراعي، وذلك كأحد مشروعات برنامج التعاون الفني لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، وتستهدف الشبكة تحسين الخدمات الإرشادية المقدمة للمزارع المصري وخاصة صغار المزارعين من محدودي الإمكانات، وذلك عن طريق تدعيم الروابط وتعزيز الاتصالات بين البحوث والإرشاد والمزارعين، وتحقيق الربط الجغرافي بين مواقعهم المختلفة، كما تستهدف تجميع كم كبير من المعلومات متنوعة الأشكال ثم نشرها بشكل سريع (عبد الواحد، 2015).

وأوضح شاكر وقاسم (2002)، وعبد الواحد (2015) أن شبكة فيركون تتضمن ستة من الأنظمة الفرعية هى: نظام الأخبار الزراعية، ونظام منتدى فيركون (شارك فى مجتمع فيركون)، ونظام اسأل خبير، ونظام تصفح النشرات الإرشادية الزراعية، ونظام البحث فى قاعدة البيانات الاقتصادية، ونظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها. هذا بالإضافة الي نظام المتابعة لمتابعة الأنشطة الميدانية للشبكة التى يقوم بها المرشدون فى المراكز الإرشادية، وهو نظام قاصر على المشاركون فى الشبكة دون عامة الجمهور.

ثالثاً: شبكة اتصال التنمية الزراعية والريفية RADCON (http://www.radcon.sci.eg) Rural and Agricultural Development Communication Network

تهدف هذه الشبكة إلي تنمية الأسر والمجتمعات الريفية وتلبية احتياجاتهم من المعلومات والخبرات لتوفير فرص الحياة الكريمة والحد من الفقر. كذلك تمكن هذه الشبكة هذه المجتمعات من المشاركة الإيجابية للتعرف على مشاكلهم والاستجابة لها. كما توفر هذه الشبكة للمشاركين في التنمية الزراعية والريفية وسائل للتواصل وتبادل المعلومات والخبرات من اجل خدمة هذه المجتمعات. تقوم شبكة اتصال التنمية الريفية والزراعية (رادكون) على دعامتين رئيسيتين هما: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وإستخدام المعلومات والاتصال من أجل التنمية (الشاذلي وقاسم، 2008).

ويذكر الشاذلي، وقاسم (2008) أن شبكة رادكون تتكون من ستة أنظمة فرعية هي: نظام معلومات الشباب، ونظام المرأة، ونظام المعلومات التسويقية، ونظام البيئة، ونظام الجمعيات الأهلية، ونظام الفيركون.

رابعاً: الهاتف المحمول Mobile Phone

الهاتف المحمول أو الجوال هو أداة اتصال لاسلكية تعمل من خلال شبكة من أبراج بث موزعة لتغطى مساحة معينة، ثم تترابط عبر خطوط ثابتة أو أقمار صناعية. ومع تطور هذه الأجهزة أصبحت أكثر من مجرد وسيلة اتصال صوتى فهى كمبيوتر محمول يمكن تسجيل المواعيد وإرسال واستقبال البريد وتصفح الانترنت والتصوير وغيرها(ويكيبيديا، 2016).

وهناك العديد من الاستخدامات المختلفة للهاتف المحمول فى الزراعة، وذلك فى مجال التعليم والتوعية على النحو التالي: المعلومات المقدمة عبر الهاتف المحمول للمزارعين والمرشدين حول الممارسات الجديدة، وتحسين أصناف المحاصيل، ومكافحة الآفات والأمراض، والمعلومات التسويقية وأسعار السلع، وتطبيقات جمع البيانات من السكان الريفيين، والتحذير المبكر حول الآفات والأمراض. كما أن الهاتف المحمول يساعد على توفير الوقت والجهد المبذول فى الحصول على المعلومات، وتقليل تكاليف النقل والفاقد فى المحصول، ومساعدة المزارع على إدارة المخاطر التى يتعرض لها، وتسهيل حصول المزارعين على المعلومات بصورة فردية تناسب ظروف وحاجات كل منهم، بالإضافة الى تحسين الروابط الاتصالية بين الزراع ومراكز البحوث وأجهزة الارشاد الزراعى (The World Bank ,2011).

ويتيح الهاتف المحمول عدة إمكانات يمكن استخدامها فى الارشاد الزراعى ومنها: استخدام الرسائل النصية أو الصوتية أوكلاهما، استخدام الفيديو أو الصور الرقمية أو نظام تحديد المواقع

GPS (تحديد مواقع المزارعين أو الأرض أو مصادر المياه)، إستخدام المزارعين لخدمات المحمول مباشرة أو عن طريق وسيط مثل المرشد الزراعي، إستخدام الاتصال ذو الاتجاه الواحد (انتقال المعلومات للمزارعين عبر الرسائل النصية أو الصوتية) أو الاتصال ذو الاتجاهين (تمكين المزارعين من الاستجابة أو رد الفعل سواء متزامن أو غير متزامن للتعرف على مدى استيعابهم للمعلومات التى وصلتهم)، وتمويل الخدمة عن طريق دفع المزارع بشكل فردى أو من خلال منظمات المزارعين أو تحمل الحكومة أو القطاع الخاص للتكاليف أو مزيج من الطرق السابقة (Payne and Woodard, 2011).

ويمكن استخدام الهاتف المحمول بأسلوبين هما: التعلم بالمحمول M. Learning أى استخدام المحمول فى إرسال المعلومات للمزارعين حول كيفية الزراعة وتوقعات الطقس واستقبال الاستفسارات وردود أفعالهم حول المعلومات التى أرسلت إليهم، والزراعة بالمحمول M. Farming والتى تعمل على دعم القرارات الفردية للمزارع عن طريق معلومات مكانية استنادا الى خصائص التربة والماء والظروف الجوية طوال موسم الزراعة، ويتطلب الزراعة بالمحمول استخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية GIS (Brugger,2011).

وفى تقرير حول تطبيقات الهاتف المحمول في الزراعة والتنمية الريفية، أشار الى أن معظم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى خدمات الارشاد الزراعي والتنمية الريفية تعتمد على الحكومة والجهات المانحة والقطاع الخاص من أجل تكاليف بدء التشغيل، ثم تبدأ فجوة التمويل في الاتساع بين المرحلة التجريبية ومرحلة الاستدامة، وذلك خلال فترة الانتقال من تمويل الجهات المانحة (عادة ما تقتصر على المرحلة التجريبية) الى التمويل التجارى أو الحكومى. وفى حين أن هناك تمويل كافى في المرحلة التجريبية، فإن الجهات المانحة التي تقدم معظم التمويل في هذه المرحلة لن تستمر في توفير التمويل طويل الأمد في الوقت الذى يستعد فيه مقدمى الخدمة للانتقال الى المرحلة الثانية (Qiang et al., 2012).

ولمواكبة التطور الهائل في تكنولوجيا الاتصالات والاستفادة منها في تطوير آليات العمل الإرشادي فقد تم إطلاق خدمة الارشاد الزراعي بالمحمول بالتعاون بين مركز البحوث الزراعية (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي) وشركة كويك سيرف للاتصالات وشركة فودافون مصر، من أجل تدعيم الزراع بالأخبار الزراعية والمعلومات الإرشادية في المجالات الزراعية المختلفة بسهولة في التوقيتات المناسبة من خلال إرسال رسائل إرشادية SMS مجانية في حدود 10 . 15 رسالة شهرياً من الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي تحت إشراف نخبة من السادة الباحثين المتخصصين كلاً في مجاله (موقع الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، 2016). http://www.caae-eg.com

والجدير بالذكر أن المبادرة لم تنفذ فعليا بالتفاصيل التي تم الإعلان عنها حيث أن هذه المبادرة انتهت قبل أن تبدأ.

خامسا: وسائل التواصل الاجتماعى Social Media

أصبحت وسائل التواصل الاجتماعى Social Media ظاهرة ثقافية سائدة ذات شعبية كبيرة للغاية لأنها تتيح للأفراد الاتصال في عالم الإنترنت، وتمكن من تبادل الأفكار والمعلومات دون أى حاجز جغرافى، وبالتالى تستبدل حاليا الطرق التقليدية لنقل المعلومات من خلال المطبوعات أو الاتصال وجهاً لوجه بمنافذ الإتصال على شبكة الانترنت ومنها وسائل التواصل الاجتماعى، حيث تمثل تحولا في كيفية الحصول على المعلومات، وتدعم الحاجة الإنسانية للتفاعل الاجتماعى من خلال التكنولوجيا (Winstead et al., 2010).

ويمكن للإرشاد الزراعي الإستفادة من وسائل التواصل الاجتماعى، حيث أنها تشمل مجموعة متنوعة من التطبيقات المعتمدة على الانترنت والهاتف المحمول، والتى يمكن اختيارها وفقا للجمهور والأهداف الإرشادية. كما أنها تستخدم بالفعل من الجمهور الارشادى في التعرف على الأخبار والتسوق والتواصل مع الآخرين. ويتيح إستخدام وسائل التواصل الاجتماعى في العمل الإرشادى الزراعي إمكانية الربط الشبكى بين الزراع والمنظمات ذات الصلة في مختلف أنحاء العالم بما يساعد على نشر وتبادل المعلومات حول المستحدثات الزراعية، والحد من العزلة الإجتماعية للمزارعين وتمكينهم من التواصل مع بعضهم البعض ومع العاملين بالإرشاد والباحثين والشركات الزراعية ومسئولى الحكومة، وتوفير ثروة من المعارف والأفكار متعددة المصادر، وتعتبر أداة تسويقية ناجحة للمنتجات الزراعية المختلفة، ونقل المعلومات الزراعية بسرعة والتواصل مع جمهور أكبر من المسترشدين وخاصة أولئك الذين يصعب الوصول إليهم بالطرق التقليدية. حيث تتميز وسائل التواصل الاجتماعى بأسلوب كرة الثلج، لأن المعلومة الواحدة يمكن أن تنتشر في جميع أنحاء العالم ويتبادلها الملايين في غضون دقائق، وتوفير فرص أكبر للعاملين بالإرشاد لتطوير أداء عملهم وتفاعلهم مع المسترشدين، وسهولة الوصول إليها وقلة تكاليفها وتعدد استخداماتها. وأصبحت وسائل التواصل الاجتماعى شائعة الاستخدام على شبكات المحمول، مما تتيح التواصل ونشر المعلومات في أى مكان تقريبا بجانب إتاحة المواد التعليمية الإرشادية على الهاتف المحمول مما يسهل من عمل المرشد الزراعي (Gharis et al., 2014).

وهناك مبادرة جامعة الفلاحين على موقع "فيس بوك" حيث قام الأستاذ الدكتور خالد غانم استاذ بجامعة الأزهر بإنشاء صفحة جامعة الفلاحين على موقع التواصل الاجتماعى الفيس بوك في عام 2015. وهى عبارة عن جامعة افتراضية غير تقليدية تطلقها شبكة " البيئة الآن " الإليكترونية

المصرية بالتعاون مع منظمة " وطن أخضر " المصرية غير الحكومية التي تعمل في تنمية الزراعة والغذاء والبيئة. وتهدف "جامعة الفلاحين" إلى تنمية مهارات ومعارف المزارعين بمصر عبر الاستعانة بالخبرات التراثية المخزونة لدى الفلاحين المصريين ودمجها بالخبرات الحديثة للأكاديميين الممارسين للزراعة تطبيقيا، من أجل استدامة الزراعة والحد من تغير المناخ.

مشكلة البحث

مع انطلاق ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال التى سادت العالم في الآونة الأخيرة والمتمثلة في تكنولوجيا الحاسب الآلي والإنترنت والهاتف المحمول، والتى غيرت من طريقة إعداد وتوصيل المعلومات والمعارف للآخرين، والتي لقيت تطبيقاً واسعاً في مجال الإرشاد الزراعي في مصر و كثير من دول العالم، لأن من شأنها التغلب على معظم التحديات والمشكلات التى تواجه التنظيم الإرشادي الزراعي المصري التقليدي من الزيادة الهائلة في أعداد المسترشدين وانتشارهم الجغرافي وعدم تجانسهم في الخصائص والاحتياجات حيث يجب أن تقدم لهم المعلومات بصورة فردية بناءً على ظروف وحاجات كل منهم، وكذلك عدم توافر العدد الكافي من العاملين الإرشاديين الزراعيين المدربين لتغطية جميع المسترشدين وبالإضافة إلى ضعف الروابط بين البحث والتعليم والإرشاد.

ومن هنا فإن هذه التطورات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تتميز بانخفاض التكلفة والتغطية الجغرافية وسهولة الاستخدام والتي يمكن من خلالها تحسين وتطوير العمل الإرشادي الزراعي نحو تقديم خدمة إرشادية زراعة ذكية. وعلى الرغم من ذلك تؤكد الدراسات أنه لم يستمر إنتشار الإرشاد الزراعي الإلكتروني بالشكل المتوقع له، لذا جاءت هذه الدراسة للتعرف على اتجاه العاملين الإرشاديين الزراعيين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني، فى سبيل التعرف على واقع ومستقبل الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

الأهداف البحثية

استهدف البحث صفة رئيسية التعرف على اتجاه العاملين الإرشاديين الزراعيين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بمحافظة الغربية وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

1- التعرف على مستوى اتجاه المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

2- التعرف على الفروق بين اتجاه المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني عند تصنيفهم على أساس بعض المتغيرات النوعية وهي: المسمى الوظيفي، الحصول على تدريب في تطبيقات

الإرشاد الزراعي الإلكتروني، توفر حاسب ألي متصل بالإنترنت، توفر محمول متصل بالإنترنت.

3- التعرف على أهم مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من وجهة نظر المبحوثين ومقترحاتهم لحلها.

الفرض البحثي

لتحقيق هدف البحث الثاني تم صياغة الفرض البحثي التالي:

توجد فروق في متوسطات درجات الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بين المبحوثين عند تصنيفهم على أساس كل من المسمى الوظيفي، الحصول على تدريب في تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، توفر حاسب ألي متصلب الإنترنت، توفر محمول متصل بالإنترنت.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم صياغته في صورته الصفرية.

الطريقة البحثية

تحددت منطقة الدراسة في محافظة الغربية بمراكزها الإدارية الثمانية وهي: طنطا، والمحلة الكبرى، وكفر الزيات، وزفتي، والسنطة، وقطور، وبسيون، وسمنود. ومن حيث المجال البشرى، فقد تم حصر جميع المهندسين الزراعيين العاملين في جهاز الإرشاد الزراعي بمحافظة الغربية على ثلاث مجموعات؛ أولها العاملين الإرشاديين بالإدارات الزراعية على مستوى المحافظة، وثانيها العاملين الإرشاديين بالمراكز الإرشادية، وآخرها المرشدين الزراعيين بالجمعيات التعاونية الزراعية وكان عددهم كما هو موضح بالجدول التالي:

حيث بلغ إجمالي الشاملة 402 مبحوثاً، وتم الاستعانة بجدول كريجس ومورجان لتحديد حجم العينة (krejcie& Morgan, 1970) والتي بلغ قوامها 196 مبحوث تم اختيارهم عشوائيا بحسب نسبة تمثيل كل فئة من فئات العاملين الإرشاديين في الشاملة؛ فتم اختيار 41 مبحوثاً على مستوى الإدارة بنسبة 20,7٪ من حجم العينة، و33 مبحوثاً على مستوى المراكز الإرشادية بنسبة 16,9٪ من حجم العينة، و122 مبحوثاً على مستوى الجمعيات التعاونية الزراعية بنسبة 62,4٪ من حجم العينة، وتم إعداد استمارة استبيان تم توزيعها على المبحوثين أثناء الاجتماعات الدورية الشهرية لجمع البيانات، وتم استفاء 192 استمارة بنسبة 97,96٪.

المتغيرات البحثية

تضمنت الدراسة متغيرات تم قياسها على النحو التالي:

1. **المسمى الوظيفي:** وتم التعبير عنه بسؤال المبحوث عن المسمى الوظيفي، وكانت الاستجابات هى: أخصائي إرشادى زراعي، مرشد زراعي وأعطيت درجات (2 ،1) على الترتيب.
2. **الحصول على تدريب في تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني:** وتم السؤال عنه بحصول المبحوث على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من عدمه وكانت الاستجابات هي : نعم أم لا وأعطيت درجات (1،2) على الترتيب.
3. **توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت:** وتم التعبير عنها بسؤال المبحوث عن توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت لديه من عدمه وكانت الاستجابات هي : نعم أم لا وأعطيت الدرجات (1،2) على الترتيب.
4. **توفر تليفون محمول متصل بالإنترنت:** وتم التعبير عنها بسؤال المبحوث عن توفر تليفون محمول متصل بالإنترنت لديه من عدمه وكانت الاستجابات هي: نعم أم لا وأعطيت الدرجات (1،2)على الترتيب.
5. **اتجاه المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني:** وهو المتغير التابع الرئيسي في الدراسة حيث تم قياسه بمقياس مجمع يتكون من سبعة عشر عبارة. وكانت الاستجابة عن كل عبارة بغير موافق، وسيان، وموافق، أعطيت درجات 1، 2، 3 للعبارات الإيجابية، و3، 2، 1 للعبارات السلبية. وجمع درجات المقياس لتعبر عن اتجاه المبحوث نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني.
6. **مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني:** طلب من كل مبحوث أن يحدد مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من وجهة نظره.
7. **مقترحات حل مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني:** طُلِب من كل مبحوث أن يُحدد الحلول المناسبة للتغلب على مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

النتائج ومناقشتها

يعرض هذا الجزء النتائج المتحصل عليها في ثلاثة أقسام؛ حيث يعرض القسم الأول وصف لمتغيرات الدراسة، ويعرض القسم الثاني نتائج اختبار (ت) لاختبار الفروق في الاتجاه نحو تطبيقات الارشاد الزراعي الإلكتروني بين المبحوثين عند تصنيفهم على أساس المتغيرات المستقلة،

ويعرض القسم الثالث مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من وجهة نظر المبحوثين ومقترحاتهم لحلها.

أولا: وصف المتغيرات البحثية

يعرض هذا القسم توزيع إجابات المبحوثين على الأسئلة والبنود المختلفة لقياس متغيرات البحث، حيث تناول البحث المتغيرات البحثية عل النحو التالي:

1 – المسمى الوظيفي

ويتضح من جدول (2) توزيع المبحوثين على أساس المسمى الوظيفي حيث كانت نسبة الأخصائيين الإرشاديين الزراعيين 50,5 ٪ من حجم العينة، وكانت نسبه المرشدين الزراعيين 49,5 ٪ من حجم العينة. وهذا يعني أن نسبة الأخصائيين الإرشاديين إلى المرشدين الزراعيين هي نسبة 1 إلى 1 تقريباً.

2 – الحصول على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني

يتضح من جدول (3) توزيع المبحوثين وفقاً لحصولهم على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من عدمه. ويتبينأن80,7 ٪ من المبحوثين لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني. وهذا قد يؤثر سلباً على معرفة المبحوثين بتطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وقدرتهم على تقديم خدمة إرشادية زراعية إلكترونية.

وهذا يشير إلى ضرورة إعداد برامج تدريبية مكثفة للعاملين بالجهاز الإرشادى الزراعي في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني لصقل معرفتهم وخبراتهم، وتوسيع مداركهم، وتنمية مهاراتهم، وتحسين قدراتهم للاستفادة من تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني في العمل الإرشادي الزراعي الإلكتروني نحو خدمة إرشادية زراعية ذكية.

3- توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت:

يوضح الجدول رقم (4) توزيع المبحوثين وفقاً لتوفر حاسب آلي لديهم. حيث تبين أن 55,2٪ من المبحوثين فقط يتوفر لديهم حاسب آلي. وهذه نسبة ليست بالكبيرة في ظل الدعوة بتفعيل الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

بينما يتضح من جدول (5) توزيع المبحوثين حسب توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت من عدمه. ومنه تبين أن 39,6 ٪ من المبحوثين يتوفر لديهم حاسب متصل بالإنترنت. وهذه نسبة قليلة على الرغم من إنتشار خدمة الإنترنت في ربوع محافظة الغربية، وقد يؤثر هذا سلباً على الاتجاه نحو العمل الإرشادى الزراعي الإلكتروني.

4- توفر هاتف محمول متصل بالإنترنت

يوضح الجدول رقم (6) توزيع المبحوثين وفقاً لتوفر هاتف محمول ومنه تبين أن غالبية المبحوثين بنسبة 94,3٪ يتوفر لديهم هاتف محمول. وهذا مؤشر على إنتشار مثل هذه التكنولوجيا، وأن هناك سهولة في اقتناء المحمول ربما لرخص سعره وسهولة حمله وضرورته فى التواصل الحياتي بشكل عام.

بينما يوضح الجدول رقم (7) توزيع المبحوثين وفقا لتوفر خدمة الإنترنت في الهاتف المحمول لديهم، ومنه تبين أن 54,2 ٪ من المبحوثين يمتلكون هاتف محمول يتوفر فيه الاتصال بالإنترنت أي أن ما يزيد عن نصف المبحوثين بقليل هم فقط لديهم الفرصة للتعامل مع تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني المتوفرة على الهاتف المحمول المتصل بالإنترنت للحصول على المعلومات الإرشادية الزراعية التي يحتاجونها في مهامهم الإرشادية الزراعية وتقديم خدمة إرشادية إلكترونية.

5- الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني

ويتضح من جدول رقم (8) توزيع إجابات المبحوثين على مقياس الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني المكون من سبعة عشرة عبارة، ومن الملاحظ أن معظم الاستجابات كانت موافق للعبارات السلبية، وغير موافق للعبارات الإيجابية، مما يدل على ضعف اتجاه المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وربما يرجع ذلك الى ضعف التوعية والتدريب في هذا المجال.

واستكمالاً وإجمالاً للمشهد تم جمع درجات عبارات المقياس لتعبر عن درجة اتجاه كل مبحوث، وتم حساب المدى الفعلي لاتجاه المبحوثين فوجد أنه 25 درجة حيث كانت أقل درجة هي 17، وأعلى درجة هي 42، وتم تقسيم المدى الفعلي إلى ثلاثة أقسام كما هو موضح بجدول (9) ويتضح أن نصف المبحوثين درجة اتجاههم الإيجابي منخفض نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني، في حين أن نسبة 5,2٪ من المبحوثين درجة اتجاههم الإيجابي متوسط، ونسبة 44,8٪ من المبحوثين درجة اتجاههم الإيجابي مرتفع نسبياً نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني. وقد يرجع ذلك إلى ارتفاع سن العاملين بالجهاز الإرشادى الزراعي بالإضافة لنقص الدورات التدريبية على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

ثانياً: نتائج اختبارات الفروق في الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بين المبحوثين عند تصنيفهم على أساس المتغيرات المستقلة النوعية

يعرض جدول (10) نتائج اختبارات الفروق في الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بين المبحوثين عند تصنيفهم على أساس كل من المتغيرات المستقلة النوعية وهي المسمى الوظيفي، والتدريب على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وتوفر حاسب آلي متصل بالإنترنت، وتوفر تليفون محمول متصل بالإنترنت.

اتضح وجود فرق معنوي في الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني بين المبحوثين عند تصنيفهم على أساس كل من المتغيرات المستقلة النوعية وهي المسمى الوظيفي، والتدريب على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وتوفر حاسب آلي متصل بالإنترنت، وتوفر تليفون محمول متصل بالإنترنت، وكانت قيم (ت) المحسوبة هي 6,93، و3,66، و17,17، و13,99 على الترتيب، وهي قيم معنوية عند مستوى معنوية 0,01، وهذه النتيجة تؤيد صحة الفرض البحثي.

ثالثاً: مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني والحلول المقترحة:

يتضح من جدول رقم (11) أنه تم رصد عشرة مشكلات من مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من جهة نظر المبحوثين. حيث جاءت مشكلة نقص التدريب على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني في صدارة مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني بنسبة 83,2٪ من إجابات المبحوثين، يليها مشكلة عدم توفر خدمات الإنترنت بمكان عمل المرشدين الزراعيين بنسبة 79,2٪ من إجابات المبحوثين، يليها مشكلة عدم توفر المخصصات المالية للإرشاد الزراعي الإلكتروني بنسبة 77٪ من إجابات المبحوثين، يليها مشكلة انقطاع الإنترنت باستمرار فى مكان عمل المرشدين الزراعيين بنسبة 75٪ من إجابات المبحوثين، يليها مشكلة عدم وجود صيانة لأجهزة الحاسب الآلى وكثرة أعطاله بنسبة 71,8٪ من إجابات المبحوثين، وعدم تحديث تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني باستمرار، ونقص أجهزة الحاسب الآلى فى أماكن عمل المرشدين الزراعيين، وارتفاع تكاليف الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وعدم توفر تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وقناعة البعض بعدم أهمية الإرشاد الزراعي الإلكتروني، بنسب 68,8٪، 66,6٪، 56,2٪، 52,1٪، 47,9٪ من إجابات المبحوثين على الترتيب.

ويبدو أن معظم إن لم يكن كل هذه المشكلات مرتبطة بعدم استمرار تمويل خدمات الإرشاد الزراعي الإلكتروني بعد انتهاء المراحل الأولية التجريبية والتي غالبا ما تكون ممولة من مشاريع أو منح أجنبية، مع تأكيد معظم الدراسات التي أجريت على الإرشاد الزراعي الإلكتروني نجاح مثل هذا

التوجه في تقديم الخدمة الإرشادية الزراعية في مصر. وهناك عدة آليات لضمان استمرار التمويل يمكن الاعتماد على واحدة أو أكثر منها، سواء عن طريق تقديم الخدمات مجانية تماماً بواسطة التمويل الحكومى، أو عن طريق الشركات الزراعية المختلفة والتى تستثمر ذلك في بيع منتجاتها وتسويق خدماتها، أو دفع التكلفة عن طريق منظمات الزراع التي يمكن تشكيلها وربطها بالزراعة التعاقدية، أو أن يدفع المزارع مباشرة على حسب عدد التعاملات وعند استخدام الخدمات المتقدمة الأكثر تخصصا ذات القيمة العالية، أو مزيج من الطرق السابقة.

مقترحات حل مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من وجهة نظر المبحوثين

يتضح من جدول رقم (12) أن المبحوثين لم يكتفوا فقط بذكر عشرة مشكلات تعيق الإرشاد الزراعي الإلكتروني بل في المقابل اقترحوا عشرة حلول لهذه المشكلات إذ ربما لو تم الأخذ بها من المعنيين بالإرشاد الزراعي يؤدي ذلك إلى نجاح الإرشاد الزراعي الإلكتروني في تقديم خدمة إرشادية ذكية ومتميزة. وهذه الحلول المقترحة مرتبة تنازليا حسب إجابات المبحوثين على النحو التالي؛ تدريب العاملين بالإرشاد الزراعى على الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وتوصيل خدمة الانترنت بمكان عمل المرشدين الزراعيين، وتوفير صيانة دورية للأجهزة الالكترونية، وتحديث معلومات تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وتزويد أماكن العمل بعدد كافى من أجهزة الحاسب الآلى المتطورة، وربط العمل الإرشادي الزراعي بالإنترنت، وتوفير حافز لتشجيع إستخدام الإرشاد الزراعي الإلكتروني، وتوفير خبراء في تكنولوجيا المعلومات بالجهاز الإرشادي الزراعي، وتعيين كوادر شابة قادرة على استخدام تكنولوجيا الإتصال والمعلومات، وأخيراً نشر الوعي بثقافة الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

التوصيات

بناءاً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يمكن التوصية بالتالي:

1. إعداد وتنفيذ برامج تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.
2. توفير مخصصات مالية كافية لتفعيل الإرشاد الزراعي الإلكتروني وضمان إستمراريته.
3. ربط الخدمات الإرشادية الزراعية بقاعدة بيانات الكترونية من خلال بطاقات ذكية للزراع وأسرهم.
4. توفير أجهزة حاسب آلي متطورة متصلة بالإنترنت في أماكن عمل الإرشاد الزراعي.
5. تحديث المعلومات الزراعية المتوافرة على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.

الجداول

جدول رقم 1: توزيع العاملين الإرشاديين الزراعيين بمحافظة الغربية

المركز الإداري	العاملين الإرشادين الزراعيين		
	الإدارات	المراكز الإرشادية	الجمعيات التعاونية الزراعية
المديرية	15	–	–
طنطا	12	8	60
زفتي	8	10	17
قطور	9	10	34
كفر الزيات	8	10	37
السنطة	6	8	17
سمنود	9	13	18
المحلة الكبرى	10	7	29
بسيون	6	2	39
الإجمالي	83	68	251
	402		

المصدر : المكتب الفني لمديرية الزراعة بالغربية (2018)

جدول رقم 2: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً للمسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية
أخصائي إرشادي زراعي	97	50.5
مرشد زراعي	95	49.5
الإجمالي	192	100.0

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم3: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لحصولهم علي دورات تدريبية في مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني

الحصول على دورات تدريبية مجال تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني	العدد	٪
حصل على دورات تدريبية	37	19.3
لم يحصل على دورات تدريبية	155	80.7
الإجمالي	192	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 4: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لتوفر حاسب آلي لديهم

توفر حاسب آلي	العدد	٪
متوفر	106	55,2
غير متوفر	86	44,8
الإجمالي	192	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 5: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين حسب توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت من عدمه

توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت	العدد	٪	٪ من إجمالي العينة
متوفر	76	71,7	39,6
غير متوفر	30	28,3	15.6
إجمالي المبحوثين ممن يتوفر لديهم حاسب آلي	106	100	55,2

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 6: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لتوفر هاتف محمول لديهم

توفر هاتف محمول	العدد	٪
متوفر	181	94,3
غير متوفر	11	5,7
الإجمالي	192	100

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 7: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين حسب توفر الإنترنت في الهاتف المحمول

توفر الإنترنت في الهاتف المحمول	العدد	٪	٪ من إجمالي العينة
هاتف محمول متصل بالإنترنت	104	57,5	54,2
هاتف محمول غير متصل بالإنترنت	77	42,5	40,1
إجمالى المبحوثين الذين يمتلكون هاتف محمول	181	100	94,3

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 8: توزيع إجابات المبحوثين على مقياس الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني

م	العبارات	غير موافق		موافق الى حد		موافق	
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
1	الإرشاد الزراعي الإلكتروني معقد وصعب.	57	29,7	31	16,1	104	54,2
2	معلومات الإرشاد الزراعي الإلكتروني غير دقيقة.	41	21,4	50	16,2	101	52,6
3	معلومات الإرشاد الزراعي الإلكتروني مميزة .	118	61,5	39	20,3	35	18,2
4	معلومات الإرشاد الزراعي الإلكتروني متحيزة.	34	17,7	43	22,4	115	59,9
5	تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني ليست مصدر جيد للمعلومات الزراعية.	60	31,3	29	15,1	103	53,6
6	تطبيق معلومات الإرشاد الزراعي الإلكتروني غير مؤكدة النتائج.	44	22,9	44	22,9	104	54,2
7	معلومات تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني تتضارب مع بعضها البعض.	44	22,9	37	19,3	111	57,8
8	أشجع استخدام الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	112	58,4	30	15,6	50	26
9	معلومات الإرشاد الزراعي الإلكتروني قابلة للتطبيق .	113	58,9	41	21,4	38	19,8
10	تتفق معلومات الإرشاد الزراعي الإلكتروني مع غيرها من مصادر المعلومات الزراعية.	111	57,8	50	26	31	16,1
11	المعلومات المتاحة على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني تتسم بالمصداقية.	110	57,3	49	25,5	33	17,2
12	الإرشاد الزراعي الإلكتروني مضيعة للجهد.	55	28,6	33	17,2	104	54,2
13	تعتبر تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني وسيلة فعالة للتواصل بين المتخصصين.	105	54,7	37	19,3	50	26
14	تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني أصبحت المصدر المفضل للمعلومات الزراعية.	112	58,3	51	26,6	29	15,1
15	الإرشاد الزراعي الإلكتروني مضيعة للوقت.	58	30,2	27	14,1	107	55,7
16	تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني تمكني من الإحاطة بالمعلومات الزراعية الجديدة .	105	54,7	38	19,8	49	25,5
17	يتميز الإرشاد الزراعي الإلكتروني بأنه غير مكلف.	104	54,2	28	14,6	60	31,3

المصدر: بيانات جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 9: توزيع إجابات المبحوثين وفقاً لدرجة إتجاهم نحو تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني

درجة اتجاه المبحوثين نحو تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني	العدد	٪
اتجاه إيجابي منخفض من17 إلي 25	96	50
اتجاه إيجابي متوسط من 26 الى 34	10	5,2
اتجاه ايجابي مرتفع نسبياً من 35 الى 42	86	44,8
الإجمالي	192	100

المصدر: بيانات جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان (ن 192)

جدول رقم 10 : نتائج اختبار (ت) لاختبار معنوية الفروق بين متوسطات درجات اتجاه المبحوثين نحو الإرشاد الزراعي الإلكتروني عند تصنيفهم وفقا لفئات المتغيرات المستقلة

المتغيرات المستقلة		متوسطات اتجاه المبحوثين نحو تطبيقات الإرشاد الزراعي	قيمة ت
المسمى الوظيفي	أخصائي إرشادي	33,70	**6,93
	مرشد زراعي	23,03	
التدريب على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني	حصل على تدريب	34,65	**3,66
	لم يحصل على تدريب	26,93	
توفر حاسب آلي متصل بالإنترنت	متوفر	39,85	**17,17
	غير متوفر	20,93	
توفر تليفون محمول متصل بالإنترنت	متوفر	37,61	**13,99
	غير متوفر	20,64	

** معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0,01

جدول رقم 11: مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من وجهة نظر المبحوثين

م	المشكلة	تكرارات	٪
1	نقص التدريب على تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	160	83,2
2	عدم توفر خدمات الانترنت بمكان عمل المرشدين الزراعيين.	152	79,2
3	عدم توفر المخصصات المالية للإرشاد الزراعي الإلكتروني.	148	77
4	انقطاع الإنترنت باستمرار فى مكان عمل المرشدين الزراعيين.	144	75
5	عدم وجود صيانة لأجهزة الحاسب الآلى وكثرة أعطاله.	138	71,8
6	عدم تحديث تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني باستمرار.	132	68,8
7	نقص أجهزة الحاسب الآلى فى أماكن عمل المرشدين الزراعيين.	128	66,6
8	ارتفاع تكاليف الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	108	56,2
9	عدم توفر تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	100	52,1
10	قناعة البعض بعدم أهمية الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	92	47,9

جدول رقم 12: مقترحات حل مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني من وجهة نظر المبحوثين

م	مقترحات حل مشكلات الإرشاد الزراعي الإلكتروني	تكرارات	٪
1	تدريب العاملين بالإرشاد الزراعى على الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	160	83,2
2	توصيل خدمة الانترنت بمكان عمل المرشدين الزراعيين.	152	79,2
3	توفير صيانة دورية للأجهزة الالكترونية.	138	71,8
4	تحديث معلومات تطبيقات الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	132	68,8
5	تزويد أماكن العمل بعدد كافى من أجهزة الحاسب الآلى المتطورة.	128	66,6
6	ربط العمل الإرشادي الزراعي بالإنترنت.	77	40,1
7	توفير حافز لتشجيع إستخدام الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	74	38,5
8	توفير خبراء في تكنولوجيا المعلومات بالجهاز الإرشادي الزراعي.	74	38
9	تعيين كوادر شابة قادرة على استخدام تكنولوجيا الإتصال والمعلومات.	71	37
10	نشر الوعي بثقافة الإرشاد الزراعي الإلكتروني.	47	38,6

المراجع

الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، 2016.

http://www.caae-eg.com/new/index.php/ask-answer/156.html

الشاذلى، محمد فتحى ، محمد حسن قاسم ، ورقة محورية بعنوان "تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وسائل الاتصال: التكنولوجيا واللغة والأساليب،" شبكة اتصال التنمية الريفية (رادكون)، المعمل المركزي للنظم الخبيرة، معهد بحوث الارشاد الزراعي والتنمية الريفية، أغسطس 2008.

المكتب الفني لمديرية الزراعة بالغربية، 2018.

رشوان، محمد أحمد أنور، استخدام العاملين الإرشاديين الزراعيين للمواقع الإلكترونية الزراعية بمحافظة الغربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طنطا، 2018.

شاكر، محمد حامد ذكي، محمد حسن قاسم ، المعلومات والبيانات التي يحتاجها المتعاملون على شبكة الاتصال الالكترونية بين البحث والإرشاد الزراعي، المؤتمر العلمى الثانى حول مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعة السلام بسيناء 27-28 أكتوبر المجلد الثانى ،2002.

صالح،أحمد محمد، الانترنت والفلاحون والتنمية، مجلة الهلال، عدد مايو، دار الهلال، القاهرة (2001).

صفحة جامعة الفلاحين على موقع فيس بوك

https://www.facebook.com/Farmersuv-501445726675105/?fref=ts

عبد الواحد، منصور احمد محمد حفنى، استخدام العاملين بالإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الارشادى، المجلة الاردنيه المجلّد11،العدد2، 2015.

عبد الواحد، منصور احمد محمد حفنى، الارشاد الزراعي الالكتروني بين الواقع والتطبيق، المكتب العربي للمعارف، 2015.

عبد الواحد، منصور احمد محمد حفنى، دراسة مستقبلية للإرشاد الزراعى الالكتروني فى مصر، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة، جامعة أسيوط،2007.

قشطة، عبد الحليم عباس، الإرشاد الزراعي رؤية جديدة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، 2012م.

ويكيبيديا الموسوعة الحرة التكنولوجيا،2016م.

https://en.wikipedia.org/wiki/Information

Amany, R. T., Agricultural Expert Systems as a Source of Information, Brarians Journal, No.12, March 2007, Egypt.

Brugger, F., Mobile Applications in Agriculture, Syngenta Foundation, Basel Switer land, 2011.

Chariset, H., The Role of ICTs in Agricultural production in Africa, Journal of Development and Agricultural Economics, 6 (6): 279-289, 2014.

Krejcie, R. V., Morgan, D. W., Determining sample size for research activities, Educational and Psychological Measurement, F 30, PP. 607-610. College Station, Burham, North Carolina, U.S.A., 1970.

Payne, J. and Woodard, J., ICT to Enhance Farm Extension Services in Africa, Fostering Agriculture Competitiveness Employment Information Communication Technologies (FACET), 2011.

Qiang,C. Z.,Siou C. K., Andrew D., Steve E., Mobile Applications for Agriculture and Rural Development, ICT Sector Unit, The World Bank, Washington, 2012.

The World Bank, World Development Report, Agriculture for Development, Washington, 2011.

Winstead, A. Fulton, Precision Agriculture Education: Using Social media, Auburn University, Alabama, 2010.

Attitude of Agricultural Extension Agents about Electronic Agricultural Extension in Gharbia Governorate

By

Esam Mohamed Ibrahim El-Baaly

Agricultural Economics Department, Faculty of Agriculture, Tanta University

Abstract

The main objective of the study was to identify the attitude of agricultural extension workers towards the applications of e-agriculture extension in Gharbia governorate. The size of the sample was determined by using the krejcie& Morgan table to determine the size of the sample. The sample was 196 randomly selected according to the percentage of each category of agricultural extension workers in the overall. A questionnaire was distributed to the respondents during monthly meetings. Data were collected, and 192 cases were retrieved by 97.96%. Frequencies, percentages and T test were used for statistical analysis.

The most important results were: Percentage of agricultural extension specialists 50.5% of sample size. About 80.7% of the respondents did not receive training courses in the field of e-agricultural extension. Only 39.6% of the respondents have computers connected to the Internet. 54.2% of respondents have a mobile phone with internet access. Half of the respondents had a low tendency towards e-agricultural extension. The most important problems of electronic agricultural extension were: lack of training of agricultural extension workers on e-agricultural extension, lack of Internet services in the work place, and lack of financial allocations to provide e-agricultural extension services.