استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم

د. عماد الحسينى على نجم

باحث بمعهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

الملخص

إستهدف البحث تحديد درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم البحثى، وتحديد طبيعة العلاقة بين درجة الإستخدام وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة. والتعرف على المعوقات التى تواجههم عند استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم.

وتمثلت شاملة البحث فى جميع باحثوا الإرشاد الزراعى الحاصلين على الدكتوراه والدرجات العلمية التى تأليها فى معهد بحوث الإرشاد الزراعى وأقسام الإرشاد الزرعى بكليات الزراعة بالجامعات المصرية، وبإجمالى شاملة ٢١٠ مبحوثاً، وقد بلغ حجم العينة ١٣٦ مبحوثاً. وجمعت البيانات بالمقابلة الشخصية خلال الفترة من سبتمبر ٢٠٠٦ حتى شهر يناير ٢٠٠٧، بإستخدام إستمارة إستبيان تم إعدادها لتحقيق أهداف البحث، وبعد إختبارها مبدئياً حتى صارت على النحو المطلوب.

وإعتمد فى عرض وتحليل البيانات على كل من التكرار، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون.

وكانت أبرز نتائج البحث على النحو التالى:

١- أتضح أن ١٩,٩% من المبحوثين لا يستخدمون الحاسب الآلى، و ٣٠,١% من المبحوثين لا يستخدمون الانترنت، و ٥٨% من المبحوثين لا يستخدمون البريد الالكترونى، و ٦٦,٩% من المبحوثين لا يستخدمون الفيركون.

٢- وجدت علاقة إرتباطية معنوية طردية بين الدرجة الكلية لإستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية، وعدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية، ووجود الامكانيات فى مقر العمل، وإستخدام الامكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ومناسبة الامكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ومدة التدريب، ودرجة الاستفادة من التدريب.

٣- تبـين أن أكثـر المعوقات التى تواجه المبحوثين عند استخدام الحاسب الآلى هى عدم توفر أجهزة حاسب آلى حديثة فى مقر عملهم، وفيما يتعلق استخدم الانترنت هى عدم ربـط أجهـزة الحاسـب الآلى فى مقر العمل بالشبكة، وبخصوص استخدامهم للبريد الالكترونـى كـان عـدم التدريب على استخدام البريد الالكترونى، بينما كانت أكثر المعوقات التى تتعلق باستخدام شبكة ربط البحوث بالإرشاد (الفيركون) هى أيضاً عدم التدريب على استخدامها.

المقدمة والمشكلة البحثية

يقـسم تطـور الحـضارة الانسانية من خلال منظور اتصالى، او من خلال قدرة الانـسان علـى الاتـصال، وذلك من خلال اكتشاف الأدوات والوسائل التى توسع قدراته الحـسية علـى توصـيل أفكاره للاخرين، ومعرفة ردود أفعالهم، أو بلغة أكثر تحديداً من خلال تطويره لتكنولوجيا الاتصال، بحيث يمكننا القول أن تطور تكنولوجيا الاتصال يعكس بالفعـل تطـور الحـضارة الانسانية، فيرى "مارشال ماكلوهان" أن البشرية مرت بأربع مـراحل هـى الشفوية، والكتابة، والطباعة، والدوائر الإلكترونية، بينما يرى "ألفين توفلر" الـتطور الانسانى فى ثلاث مراحل هى المرحلة الزراعية، والمرحلة الصناعية، والمرحلة الإلكتـرونية أو المعلوماتـية، وقـد بدأت المرحلة الإلكترونية فى منتصف القرن التاسع وأنـتهت بالاسـتقرار والانتـشار للأجهـزة الاتصالية الجماهيرية التى تشكل لب الثورة الاتـصالية والتـى يطلـق علـيها الانفجار الاتصالى أو الثورة الاتصالية، وأدى امتزاج الحاسبات الالكترونية بالاتصالات السلكية واللاسلكية إلى ظهور شبكات المعلومات المحلية والدولـية والتى تطورت بشكل كبير خلال المرحلة الراهنة وحولت العالم إلى قرية عالمية الكترونية صغيرة. (علم الدين، ١٩٩٧: ٢١-٢٤).

وذكـر "غنيمـى" (١٩٩٥: ١) أن العالم يعيش عدداً من التحولات الأساسية التى تشكل الإطار العام للنشاط الانسانى فى الفترة القادمة، والتى منها الإطار الجديد للتعاملات الاقتـصادية والـتجارية التى تعتمد على سوق مفتوح ومتغير، والتحول الثانى هو الشكل التنظيمـى الجديـد للمؤسـسات، والـذى يتميز بهيكله المفتوح والمبنى على المعلومات، والـتحول الثالث هو ما يتعلق بالتطور فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتمثل فى التحول من النظم المبنية على اساس الجزر المنعزلة إلى الأنظمة المفتوحة المتكاملة، حيث

يتـيح توظـيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الانفتاح والتلاحم بين المؤسسات والتى تشمل العالم كله.

ووضح "على" (٢٠٠٣: ١٩-٢١) أن هناك أراء كثيرة قد اجتمعت على أن إشاعة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ت.م.ص) ستسرع من معدلات التنمية البشرية، ليس فى الدول المتقدمة فقط، بل أيضاً فى الاقتصاديات الأقل تطوراً، وذلك بفعل المد المعلوماتى الجارف القادر على أن يرتفع بمستوى الجميع متقدمين كانوا أو متاخرين تنموياً، وتستند هذه الأراء إلى إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ت.م.ص) الهائلة فى التنمية العلمية والتكنولوجية، وفى زيادة إنتاجية العمال فى المصانع والمزارع والمكاتب، وإلى ما توفره هذه التكنولوجيا من بدائل كثيرة فى مجالات التعليم، ولا جدال فى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إن أحسن استغلالها يمكن أن تكون إداة فعالة للتنمية البشرية إلا أنه من الضرورى إدراك أن جميع الانجازات التكنولوجية على مدى التاريخ لا تؤدى إلى تسهيل الأمور بل عادة ما تكشف عن ظواهر أكثر تعقيداً، وتستحدث أوضاعاً أكثر تداخلاً وتشابكاً، ويزداد هذا الأمر تفاقماً مع (ت.م.ص) وذلك بسبب كثرة البدائل والخيارات التى تطرحها لتوصيف المشكلات واقتراح الحلول، وتعدد العوامل التكنولوجية والسياسية والاقتصادية والثقافية الداخلة فى إحداث التغير المجتمعى، ومما سبق يتضح أن التنمية المعلوماتية بالنسبة إلى الدول النامية تنطوى على تحديات ومخاطر كثيرة يصعب التنبؤ بها فى نفس الوقت الذى تتيح فيه (ت.م.ص) فرصاً عديدة لدفع حركة التنمية، وتعويض التخلف، والارتفاع بمستوى التكامل الاقتصادى، وزيادة قدرة النظم على توجيه وصيانة الموارد الطبيعية المادية والبشرية.

وأشار "يونس" (٢٠٠٦: ١٣٦) إلى أن الثورة المعلوماتية تعتبر المحك الحقيقى فى تقسيم المجتمعات المعاصرة إلى قسمين هما من تعرف ومن لا تعرف، أو من يملك المعرفة ومن لا يملك المعرفة حتى أصبحت قوة المجتمع إنما تكمن فى قوة المعرفة التى يمتلكها، ومن ثم فإن شعار "المعرفة قوة يمكن أن تقود المجتمع إلى التقدم والعكس" هو أحد سمات أو ملامح التميز فى المستقبل.

ووضح Sallam & Kassem (٢٠٠٢: ١) أنه فى عصر المعلومات تسعى الدول النامية تخطى الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة والتى تتمثل فى الوصول إلى

المعلـــومات، وأن المعلومات والمعرفة يمكنها لعب دوراً هاماً فى التنمية يزداد من خلال زيـــادة اســـتخدام تكنولوجـــيا المعلومات والاتصالات، كما أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الطريقة الهامة للتعامل مع التغيير السريع والمعقد فى المعلومات والتى نحتاج إليها لإنتاج غذاء كافى.

ويمـــثل قطـــاع الاتـــصالات وتكنولوجـــيا المعلومات فى نظر كثير من المفكرين وصـــانعى الـــسياسات ورجال الأعمال فرصة ذهبية للدول النامية إذا ما أحسن استغلالها وتوظـــيفها مـــن أجل تحقيق التنمية، وبناء قطاع اقتصادى من أهم قطاعات المستقبل، ولا يقتـــصر تأثيـــر هـــذا القطاع على التغيير والتطوير الجذرى لجميع القطاعات الاقتصادية الأخـــرى فقـــط وإنمـــا يوفـــر فرصاً جادة لقفزات اقتصادية كبرى إذا ما احسن التخطيط والتنظيم لاستخدامها. ويسود تفاؤل كبير حول إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فـــى تعزيـــز التنمـــية الاقتـــصادية والاجتماعية، وفى العصر الحالى الذى يسمى بعصر المعلومات أضحى تبادل المعلومات هو المتغير الثالث فى مثلث المؤشرات المستخدمة فى قـــياس ومـــراقبة الأداء الاقتـــصادى والمجتمعى، إلى جانب المتغير الاقتصادى والمتغير الاجتماعـــى، وتحـــدد أضلاع هذا المثلث مجتمعة مستوى الأداء التنموى لكل دولة، ومن المـــتفق علـــيه أن الاســـتخدام الفعال للأدوات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ســـيكون له تأثير حاسم فى كافة جوانب النظم الاجتماعية والحياتية، سواء فى المنازل أو أمـــاكن العمل والمدارس أو الحكومات أو أى مؤسسات اجتماعية أخرى، وهذه المؤثرات جمـــيعها ســـوف تقـــود إلى بزوغ ما يسمى "مجتمع المعلومات" والذى يعرف بأنه البيئة لاقتـــصادية والاجتماعية التى تطبق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جديدة بما فى ذلك الانترنت، وتعنى بنشر هذه التكنولوجيات وتوزيعها توزيعاً عادلاً ليعم ـــنفع علـــى الأفـــراد فـــى حـــياتهم الشخصية والمهنية، وتتنوع أمثلة استخدام تكنولوجيا معلـــومات والاتـــصالات وتخـــتلف مجالاتها بحيث تشمل كل الأجهزة الحكومية وغير حكومـــية بـــل أنها تؤثر أيضا على فاعلية كل منهما. إذا أن مجتمع المعلومات يستغرق ـــتاً أقل فى العثور على المعلومات التى يحتاج إليها ويتمتع بشكل عام بفاعلية وإنتاجية بـــر وأفـــضل، (الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب للاتصالات والمعلومات، ووزارة تصالات والمعلومات، ٢٠٠٥: ٥).

وذكـر "يـونس" (٢٠٠٦: ١٣٩-١٤٠) أن الـثورة التكنولوجية يقصد بها ثورة المعلـومات المـرتبطة بـصناعة وحـيازة المعلومات وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها وعرضـها وتسويقها من خلال وسائل اتصال تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة، وذلك مـن خـلال الاستخدام المشترك للحاسبات الالكترونية، ونظم الاتصالات الحديثة حتى أن الـبعض أطلـق على العصر الحالى أسم العصر "التكنترونى" أى التكنولوجى الالكترونى، وتعـتمد الـثورة التكنولوجية على المعرفة العلمية المتقدمة، والاستخدام المثل للمعلومات المـتدفقة، ولهذا يشير خبراء الدراسات المستقبلية أن الثورة التكنولوجية تعتمد فى الأصل علـى العقـل الانسانى والالكترونيات الدقيقة والكمبيوتر، وإعادة إنتاج المعلومات وكيفية تخـزينها واسـتردادها وأيضا توصيلها بسرعة متناهية إلى جميع الشعوب بصرف النظر عن هويتها، وأمكاناتها، وموقعها، كما أن حجم المعرفة العلمية سيتضاعف كمياً وكيفياً كل فترة وجيزة من الزمن، وتلك التراكمية غير المسبوقة فى المعرفة تحتاج إلى تنظيم خاص ومستمر لمن يريد استثمارها، حيث يعد ذلك الأمر هو المحك الحقيقى للتقدم المستقبلى.

وبـدأت ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نتيجة لتلاقى الثالـوث الخصب الكمبيـوتـر Hard ware، والبـرمجيات Soft ware ، وشبكات الاتصال وعلى مدى نصف القرن الاخير ارتقت هذه التكنولوجيا بصورة غير مسبوقة خلال سلسلة من النقلات النوعـية صـوب الاصـغر والأسـرع والأكثر كفاءة، والأهم من ذلك صوب الأرخص والأسهل استخداماً، (على،٢٠٠٣: ٧-١١).

وتحـتاج تكنولوجـيا المعلومات والاتصالات إلى بنية تحتية للاتصالات، وشهدت مـصر فى السنوات القليلة الماضية نمو كبيراً فى مجال تحديثها، حيث إزداد عدد خطوط التلـيفون الأرضـى من ٧,٥ مليون عام ٢٠٠٠ إلى ١٠,٢ مليون عام ٢٠٠٥، وبلغ عدد مـستخدمى المحمـول عام ٢٠٠١ حوالى ٣,٤ مليون وارتفع ليصل إلى ١١,٢ مليون فى عـام ٢٠٠٥، وكـان عدد مستخدمى الانترنت فى عام ٢٠٠٢ يقدر بمليون شخص وصل هذا الرقم حالياً إلى ٥ مليون مستخدم، كما زدات سرعة الاتصال بشبكة الانترنت العالمية من ٢٠ ميجا بايت فى الثانية إلى ٣,٢ جيجا بايت فى الثانية خلال الاربع سنوات الاخيرة (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٠٧).

وأشـــارت "نـــوال عبد الله" (١٩٩٩: ٤٢) أنه لا جدال فى ارتباط الجهود الرامية لزيادة الإنتاجية الزراعية بتوفير المعلومات ومصادرها واستثمارها أفضل استثمار وهذا لا يمكـــن أن يـــتحقق إلا عـــن طـــريق توافـــر خدمات معلومات فعالة، وتساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على توفير المعلومات بدرجة عالية من الكفاءة والفعالية.

وتعتبـــر الـــتطورات الـــسريعة فـــى مجـــال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information and Communication Technology (ICT) القائمـــة علـــى استخدام الحاســـب الآلـــى من أهم العوامل التى ينتظر أن تساعد على تطور الإرشاد الزراعى، إلا أنهـــا فـــى الـــوقت نفسه يمثل تحد يجب على الإرشاد مواجهته فى المرحلة الرهنة، فهذه التكنولوجـــيا قـــادرة على استيعاب وتعامل مع التراكم غير المسبوق فى حجم المعلومات المـــتاحة للمنـــتج الزراعى، وعلى الإرشاد الزراعى تجميع وتوفير المعلومات وتفسيرها، واستخدام وسائل جديدة لاختبار المعلومات المطلوبة بدقة وتوصليها إلى الجمهور الزراعى فـــى وقـــت الحاجة إليها، وهناك العديد من الفرص المتاحة لتطبيق هذه التكنولوجيات فى الإرشـــاد فبالإضافة إلى قدرة تكنولوجيا المعلومات على الانتشار وتقديم خدمات معلوماتية جديـــدة للمناطق الريفية، فهى تتصف بزيادة قدرة المستخدم على التحكم فيها والتفاعل مع قـــنوات المعلـــومات التـــى توفرها، ويمثل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى مجـــال الإرشاد الزراعى ظاهرة جديرة بالدراسة فإتاحة المعلومات لجميع فئات المستفيدين Stake holders فـــى المجـــال الزراعى يحتم مساهمة هذه الفئات فى العملية الاتصالية. وتـــشكل الامكانـــات الهائلة للحاسب الآلى والانترنت البيئة المناسبة للتنبؤ وتوليد وتحويل ونقـــل وتخزين وتكامل ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات الزراعية، إضافة إلى إمكانية إســـتغلال القـــدرات التعليمـــية والاتـــصالية الفائقة للتفاعل بين الحاسب والمستخدم وبين المستخدمين وبعضهم البعض، (قاسم، ٢٠٠٣: ١٢٦).

ويعتبـــر زيادة الاعتماد على المعلومات من أبرز التحديات التى يواجهها الباحثون فـــى مخـــتلف تخصـــصاتهم، ولذا نلاحظ أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطورها الهائل أصبح وثيق الأرتباط بهذا العصر وأصبح وصفاً له، حيث يعرف بعصر المعلومات والتكنولوجـــيا، وأن إمـــتلاك تكنولوجيا ومراكز المعلومات تعتبر أحدى سمات قوة الدول

المعاصرة، بل تعتمد تلك الدول بشكل أساسى الآن على منظومات متكاملة المعلومات فى الداخل والخارج، (نوال عبد الله،١٩٩٩: ٤١).

فقد ذكر "على" (٢٠٠٣: ٢١) نقلاً عن تقرير التنمية البشرية الذى يصدره البرنامج الانمائى للأمم المتحدة أن مساهمة الدول النامية فى البحث العلمى قد تقلصت من ٦% فى عقد الثمانيتات إلى ٤% فى عقد التسعينات من القرن العشرين.

ووضح "العوضى" (٢٠٠٦: ١) أن البحث العلمى فى العالم العربى يعانى من واقع سيئ، بل غاية فى السوء، حيث أصبح يشبه الموظف فى دواوين الحكومة البيروقراطية واستدل على ذلك ببعض السمات العامة للابحاث المنشورة وهذه السمات منها أن البحث العلمى فى عالمنا العربى تقليدى، وتكرارى، عديم الهدف والموضوعية، ويستهدف الحصول على الدرجات العلمية والترقية فقط، وأن البحوث أكاديمية فى طابعها بمعنى أنهها تجرى بدون النظر إلى سبل استفادة المجتمع منها، كما أن بحوث التطوير واستخدام التقنية الجديدة تكاد تكون منعدمة.

ويجب على الباحثين الزراعيين بصفة عامة والباحثين فى مجال الإرشاد الزراعى بصفة خاصة أن يكونوا من أكثر الفئات استخداماً للمعلومات التى توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نظراً لطبيعة المهام والأنشطة العلمية التى يقومون بها.

وقد يرجع سوء حال البحث العلمى فى عالمنا العربى، وانخفاض نسبة مساهمة الدول النامية فى البحث العلمى إلى عدم ربط البحث والباحثين بأحدث ما توصل إليه غيرنا فى الدول المتقدمة من معلومات فنكتسبها ونبنى عليها، وهذا الربط يكون من خلال استخدام الباحثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على استخدام الحاسب الآلى.

لذا تمثلت مشكلة هذا البحث فى التساؤلات التالية:

- ما درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم البحثى؟
- ما العلاقة بين درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كمتغير تابع) وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة ؟
- ما المعوقات التى تواجه المبحوثين عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم البحثى؟

الأهداف البحثية

إستناداً إلى العرض المشكلى السابق يمكن إيجاز أهداف البحث فيما يلى:

١- تحديد درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم البحثى.

٢- تحديد العلاقة بين درجة إستخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمدة منذ الحصول على الدكتوراه، ودرجة التنافس بين الزملاء، وعدد مرات العمل فى المنظمات الدولية، وعدد مرات المشاركة فى المشروعات التنموية، وعدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية، ودرجة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى العمل، ودرجة وجود الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ودرجة إستخدام الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ودرجة مناسبة الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ومدة التدريب باليوم، ودرجة الاستفادة من التدريب.

٣- التعرف على المعوقات التى تواجه المبحوثين عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم البحثى.

الطريقة البحثية

التعريفات الإجرائية:

- **باحثوا الإرشاد لزراعى:** هم الحاصلون على درجة الدكتوراه والدرجات العلمية الأعلى فى مجال الإرشاد الزراعى والعاملين بكلا من معهد بحوث الإرشاد لزراعى والتنمية الريفية، وأقسام الإرشاد الزراعى بكليات الزراعة بالجامعات المصرية فى وظائف (باحث/مدرس، وباحث أول/أستاذ مساعد، ورئيس بحوث/أستاذ).

- **استخدام تكنولوجيا المعلومت والاتصالات:** هى الدرجة التى حصل عليها المبحوث نتيجة إستخدامه لأربع تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتمثلة فى الحاسب الآلى، والأنترنت، والبيد الالكترونى، الفيركون)

شاملة البحث وعينته: وتمثلت شاملة البحث فى جميع باحثوا الإرشاد الزراعى من الباحثين/المدرسين، والباحثين الأوائل/والاساتذة المساعدين، ورؤساء البحوث/الاساتذة فى معهد بحوث الإرشاد الزراعى وأقسام الإرشاد الزرعى بكليات الزراعة بالجامعات المصرية، وبلغ إجمالى الشاملة ٢١٠ مبحوثاً. وقد تم تحديد حجم العينة عن طريق معادلة كريجسى ومورجان (١٩٧٠: ٦٠٧ - ٦١٠). وقد بلغ حجمها بعد تطبيق هذه المعادلة

(١٣٦) مبحوثاً. وقد تم أخذ العينة بطريقة عشوائية من قائمة تم إعدادها بحيث تضم أسماء المبحوثين

طـــريقة وأداة جمع البيانات: تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية بإستخدام إستمارة إستبيان تـــم إعدادها والتأكد من صلاحيتها ووضوح عباراتها من خلال إجراء الإختبار المبدئى لها علـــى١٥مبحوثاً(٥ مبحوثين من كل فئة)، وتم جمع البيانات الميدانية خلال الفترة من شهر ســـبتمبر٢٠٠٦ حتى شهر يناير٢٠٠٧. وأشتمل الإستبيان على ثلاثة أجزاء رئيسية أولها خـــاص بـــبعض المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين، وثانيها يتعلق بتحديد الاستخدام لتكنولوجـــيا المعلـــومات والاتصالات والتى تتمثل فى هذا البحث فى أربعة تطبيقات هى (الحاســـب الآلى، وشبكة الانترنت، والبريد الالكترونى، والفيركون) وثالثها يتضمن سؤال مفتوح لتحديد المعوقات التى تؤثر على إستخدام المبحوثين لهذه التطبيقات.

القـــياس الكمـــى للبـــيانات: – تـــم قـــياس درجة إستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتـــصالات الأربعة المدروسة من خلال عرض هذه التطبيقات على المبحوثين وسؤالهم عمـــا إذا كانـــوا يستخدموها أم لا، وعند استخدامهم تتحدد درجة إستخدامهم لكل من هذه التطبـــيقات عـــن طـــريق مقياس مكون من أربعة أبعاد، هى يومياً، وأسبوعيا، وشهريا، وســـنويا، وإعطـــاء درجـــات ٤،٣، ٢، ١، لهـــذه الاستجابات على الترتيب، وتم تجميع الدرجات التى حصل عليها المبحوث فى كل منها على النحو التالى:

– تم قياس درجة استخدام الحاسب الآلى من خلال سبع أسئلة تتضمن (تشغيل الحاسب الآلى، وتحمـــيل البرامج، وإجراء صيانة بسيطة، وأستخدام مجموعة برامج منها Word، Excel، Power Point، SPSS)، تـــراوح المدى النظرى لدرجة الاستخدام بين (صفر) كحد ادنى، و(٢٨) درجة كحد أعلى، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هى: لا يستخدم (صفر درجة)، ويـــستخدم بدرجـــة منخفـــضة (١– ٩ درجة)، ويستخدم بدرجة متوسطة (١٠–١٩ درجة)، ويستخدم بدرجة مرتفعة (٢٠ درجة فأكثر).

– تـــم قياس درجة استخدام الانترنت من خلال أربع أسئلة تشمل الاتصال/الدخول إلى مواقع الـــشبكة الخاصة بـــ (الجهات البحثية الوطنية والدولية، المنظمات التنموية الوطنية والدولية، بالتـــرفيه والتـــسلية، والبحث عن المعلومات)، وتراوح المدى النظرى لدرجة الاستخدام بين (صفر) كحد ادنى، و(١٦) درجة كحد أعلى، وقد تم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هى: لا

يستخدم (صفر درجة)، ويستخدم بدرجة منخفضة (١- ٥ درجة)، ويستخدم بدرجة متوسطة (٦- ١٠ درجة)، ويستخدم بدرجة مرتفعة (١١ درجة فأكثر)

- وتم قياس درجة استخدام البريد الالكترونى من خلال أربع أسئلة تتمثل فى (وجود بريد إلكترونى، واستخدامه فى تبادل الرسائل لشخصية، وتبادل الملفات المرتبطة بالبحوث، وتبادل القوائم البريدية)، وتراوح المدى النظرى لدرجة الاستخدام بين (صفر) كحد ادنى ، و(١٦) درجة كحد أعلى، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هى: لا يستخدم (صفر درجة)، ويستخدم بدرجة منخفضة (١- ٥ درجة)، ويستخدم بدرجة متوسطة (٦- ١٠ درجة)، ويستخدم بدرجة مرتفعة (١١ درجة فأكثر).

- تم قياس درجة استخدام الفيركون من خلال أربع أسئلة تركز على استخدام شبكة الفيركون فى (التعرف على مشاكل الزراع، والحصول على بيانات إقتصادية، والدخول إلى النظام الخبير، والحصول على نشرات إرشادية منها). وتراوح المدى النظرى لدرجة الاستخدام بين (صفر) كحد ادنى، و(١٦) درجة كحد أعلى بمتوسط حسابى قدره (٣,٦٦) درجة، وإنحراف معيارى قدره (٢,١٠) وقد تم تقسيم المبحوثين إلى أربعة فئات هى: لا يستخدم (صفر درجة)، ويستخدم بدرجة منخفضة (١- ٥ درجة)، ويستخدم بدرجة متوسطة (٦- ١٠ درجة)، ويستخدم بدرجة مرتفعة (١١ درجة فأكثر).

- وأخيراً تم قياس الدرجة الكلية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق جمع درجات استخدام المبحوث لكل من التطبيقات الاربعة المدروسة (الحاسب الآلى، وشبكة الانترنت، والبريد الالكترونى، والفيركون) وتراوح المدى النظرى لدرجة الإستخدام بين (صفر) كحد ادنى، و(٧٦) درجة كحد أعلى، وتم تقسيم المبحوثين إلى أربع فئات هى: لا يستخدم (صفر درجة)، ويستخدم بدرجة منخفضة (١- ٢٥ درجة)، ويستخدم بدرجة متوسطة(٢٦- ٥٠ درجة)، ويستخدم بدرجة مرتفعة(٥١ درجة فأكثر).

وإعتمد فى عرض وتحليل بيانات البحث على التكرارت، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، والمتوسط. كما تم إستخدام معامل الإرتباط البسيط لدراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغير التابع.

النتائج ومناقشتها

أولا: درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى عملهم البحثى

١- درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للحاسب الآلى:

أوضحت النتائج بجدول (١) أن حوالى خمس المبحوثين (١٩,٩%) لا يستخدمون الحاسب الآلى، وما يقرب من ثلث المبحوثين (٣١,٦%) يستخدمون الحاسب الآلى بدرجة منخفضة، وأن أكثر من ثلث المبحوثين (٣٨,٢%) يستخدمونه بدرجة متوسطة، وأكثر من عشر المبحوثين (١٠,٣%) يستخدمونه بدرجة مرتفعة. وبلغت قيمة المتوسط الحسابى (٩,٤٦) درجة، والإنحراف المعيارى قدره (٧,٤٥). ونجد مما سبق أن أكثر من نصف المبحوثين أما أنهم لا يستخدمون الحاسب الآلى أو يستخدمونه بدرجة منخفضة، وكانت أقل النسب بينهم هم المستخدمين للحاسب بدرجة مرتفعة.

٢- درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لشبكة الانترنت:

أشارت النتائج بجدول (١) إلى أن حوالى ثلث المبحوثين (٣٠,١%) لا يستخدمون شبكة الانترنت، وأكثر من ربع المبحوثين (٢٨,٧%) يستخدمون شبكة الانترنت بدرجة منخفضة، وأن حوالى ثلث المبحوثين (٣٠,٩%) يستخدمونها بدرجة متوسطة، وأكثر من عشر المبحوثين (١٠,٣%) يستخدمونها بدرجة مرتفعة. وبلغ المتوسط الحسابى (٤,٦٠) درجة، والإنحراف المعيارى قدره (٤,١٤).

ونلاحظ أن نسبة المبحوثين الذين لا يستخدمون شبكة الانترنت أو يستخدمونه بدرجة منخفضة كانت أكبر من نسبة المبحوثين الذين لا يستخدمون الحاسب الآلى أو يستخدمونه بدرجة منخفضة، وهذا قد يرجع إلى أن بعض الباحثين قد يستخدم الحاسب بينما لا يستطيع استخدام شبكة الانترنت. كما نلاحظ أيضا أن المستخدمين للحاسب الآلى بدرجة مرتفعة هم نفس نسبة مستخدمى شبكة الانترنت بدرجة مرتفعة مما يشير إلى الارتباط بينهم.

٣- درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للبريد الالكترونى:

أظهرت النتائج بجدول (١) أن أكثر من نصف المبحوثين (٥٨%) لا يستخدمون البريد الالكترونى، وأن حوالى ربع المبحوثين (٢٢,١%) يستخدمون البريد الالكترونى بدرجة منخفضة، وأن سبع المبحوثين (١٤%) يستخدمونه بدرجة متوسطة، وكانت أقل

النسب من المبحوثين (٥,٩%) يستخدمونه بدرجة مرتفعة. وبلغت قيمة المتوسط الحسابى (٣,٨٠) درجة، والإنحراف المعيارى قدره (٢,٤٥). ونجد أن استخدام البريد الالكترونى يرتبط ارتباطاً وثيقاً باستخدام شبكة الانترنت، حيث لا يمكن استخدام البريد الالكترونى دون استخدام شبكة الانترنت والعكس غير صحيح فقد نستخدم الانترنت ولا نستخدم البريد الالكترونى، وهذا قد أكدته النتائج فحوالى ثلث المبحوثين لا يستخدمون شبكة الانترنت وارتفعت النسبة إلى أكثر من نصف المبحوثين لا يستخدمون البريد الالكترونى.

٤- درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للفيركون:

بينت النتائج بجدول (١) أن أكثر من ثلثى المبحوثين (٦٦,٩%) لا يستخدمون الفيركون، وأن أقل من سبع المبحوثين (١٣,٢%) يستخدمون الفيركون بدرجة منخفضة. وأن أكثرمن سبع المبحوثين (١٦,٢%) يستخدمونه بدرجة متوسطة، وكانت أقل النسب من المبحوثين (٣,٧%) يستخدمونه بدرجة مرتفعة. وبلغ المتوسط الحسابى (١٨,٥١) درجة، والإنحراف المعيارى قدره (١٥,١٩). ونلاحظ أن الفيركون كان أكثر التطبيقات من حيث نسبة عدم الاستخدام بين المبحوثين، وهذا قد يرجع إلى حداثة الفيركون كشبكة معلومات تعمل على الربط بين البحوث والإرشاد الزراعى، ونقص التدريب على استخدامه والذى كان أكثر المعوقات التى تواجه المبحوثين عند الاستخدام.

٥- الدرجة الكلية لإستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أوضحت النتائج بجدول (١) أن أن حوالى خمس المبحوثين (١٩,٩%) لا يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن نصف المبحوثين (٥٠%) يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدرجة منخفضة. وأن أكثر من ربع المبحوثين (٢٧,٢%) يستخدمونها بدرجة متوسطة، وكنت أقل النسب للمبحوثين الذين يستخدمونه بدرجة مرتفعة (٢,٩%). وبلغت قيمة المتوسط الحسابى(٣,٨٠) درجة، والإنحراف المعيارى قدره (٢,٤٥). ونلاحظ مما سبق أن غالبية المبحوثين أم أنهم لا يستخدمون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو أنهم يستخدمونها بدرجة منخفضة، وهذا قد يرجع إلى أن تطبيقات تلك التكنولوجيا تعد من المستحدثات التى يستلزم التدريب على استخدامها بل يسبق هذا التدريب ضرورة توفيرها وتوفير الإمكانيات اللازمة لاستخدامها فى مقار عملهم.

ثانـــياً: العلاقـــة بين درجة استخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

١- العلاقـــة بين درجة إستخدام المبحوثين للحاسب الآلى (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة:

أظهـــرت النـــتائج بجـــدول (٢) وجود علاقة إرتباطية طردية بين درجة إستخدام المبحوثين للحاسب الآلى وبين كل من عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية، وإستخدام الامكانيات فى مقر العمل، ومدة التدريب باليوم، ودرجة الاستفادة من التدريب، حيث كانت قـــيم معـــاملات الارتـــباط البسيط على التوالى ٠,٢٧١، ٠,٥١٣، ٠,٥٥١، ٠,٥٧٩. بينما وجـــدت علاقـــة إرتباطية عكسية بين درجة إستخدام المبحوثين للحاسب الآلى وبين السن وبلغت قيمة معامل الارتباط البسيط - ٠,٢٧٥. ومما سبق يتضح أن تكرار السفر للخارج يتـــيح الفرصة لاستخدام الحاسب الآلى نتيجة لانتشاره وإعتماد الباحثين فى الخارج عليه، نظـــراً لـــتواجده بصفة أساسية فى مقر العمل، وزيادة مدة التدريب باليوم على استخدامه، والاستفاد من التدريب يؤثر بشكل كبير على استخدام الحاسب الآلى.

٢- العلاقـــة بـــين درجـــة إســـتخدام المبحوثين للانترنت (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

أشـــارت النتائج بجدول (٣) إلى وجود علاقة إرتباطية طردية بين درجة إستخدام المبحوثـــين لشبكة الانترنت وبين خمس متغيرات هى: عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمـــية، ووجـــود الامكانـــيات فى مقر العمل، وإستخدام الامكانيات فى مقر العمل، ومدة الـــتدريب باليوم، ودرجة الاستفادة من التدريب، حيث كانت قيم معاملات الارتباط البسيط ٠,٣٥٩، ٠,٢١٣، ٠,٤٩٥، ٠,٤٢١، ٠,٤٢٦ علـــى الترتيب. بينما وجدت علاقة إرتباطية عكـــسية بـــين درجة إستخدام المبحوثين للانترنت وبين السن وبلغت قيمة معامل الارتباط البسيط - ٠,٢٠٥.

ونلاحـــظ أن عدد المتغيرات المرتبطة باستخدام الانترنت أكثر من عدد المتغيرات المـــرتبطة باســـتخدام الحاسب الآلى، حيث نجد أن هناك متغير أخر أضيف إلى المتغيرات التـــى تـــرتبط باستخدام الانترنت وهو وجود الإمكانيات فى مقر العمل وهذا ضرورى من حيث توافر وسائل للاتصال لربط الحاسب الآلى بالشبكة.

٣- العلاقة بين درجة إستخدام المبحوثين للبريد الالكترونى (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

أوضحت النتائج بجدول (٤) وجود علاقة إرتباطية طردية بين درجة إستخدام المبحوثين للبريد الالكترونى وبين كل من عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية، وعدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية، ووجود الامكانيات فى مقر العمل، وإستخدام الامكانيات فى مقر العمل، ومدة التدريب باليوم، ودرجة الاستفادة من التدريب، حيث كانت قيم معاملات الارتباط البسيط ٠,٣٨٠، ٠,٤١٩، ٠,١٨٤، ٠,٤٤٢، ٠,٣٣٦، ٠,٣٢٦ على الترتيب. ونلاحظ أن هناك علاقة معنوية بين درجة إستخدام الباحثين للبريد الالكترونى وعدد مرات العمل فى لمنظمات الدولية والتى غالبا ما يستلزم من الباحثين توافر بريد إلكترونى لديهم حتى يمكن من خلاله تبادل الملفات والملاحظات فيما بينهم.

٤- العلاقة بين درجة إستخدام المبحوثين للفيركون (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

بينت نتائج الجدول (٥) وجود علاقة إرتباطية طردية بين درجة إستخدام المبحوثين للفيركون وبين خمس متغيرات هى: عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية، ووجود الامكانيات فى مقر العمل، وإستخدام الامكانيات فى مقر العمل، ومدة التدريب باليوم، ودرجة الاستفادة من التدريب، حيث كانت قيم معاملات الارتباط البسيط ٠,٤٠٦، ٠,٢٨٥، ٠,٢٩٣، ٠,٣٤٢، ٠,٤٢٤ على الترتيب.

٥- العلاقة بين الدرجة الكلية لإستخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كمتغير تابع) وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

أوضحت النتائج بجدول (٦) وجود علاقة إرتباطية طردية بين الدرجة الكلية لإستخدام المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين كل من عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية، وعدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية، ووجود الامكانيات فى مقر العمل، وإستخدام الامكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ومناسبة الامكانيات والتسهيلات فى مقر العمل، ومدة التدريب، ودرجة الاستفادة من التدريب، حيث كانت قيم معاملات الارتباط البسيط ٠,٣١٧،٠,٣٦٤،٠,٢١٤،٠,٥٦٤، ٠,٢٢٣، ٠,٥٥٣، ٠,٥٨٨على الترتيب. بينما وجدت علاقة إرتباطية عكسية بين الدرجة الكلية لإستخدام المبحوثين

لتكـــنولوجيا المعلومات والاتصـــالات وبين السن وبلغت قيمة معـــامل الارتباط البـــسيط - ٠,١٨٩.

ثالـــثاً: المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تـــم التعـــرف علـــى المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدام تطبـــيقات تكنولوجـــيا المعلـــومات والاتـــصالات والمتمـــثلة فى كل من الحاسب الآلى، والإنتـــرنت، والبريد الإلكتروني، والفيركون من خلال التكرار والنسبة المئوية التى حسبت وفقاً لإجمالى عينة البحث.

وأظهرت النتائج بجدول (٧) أن غالبية المبحوثين (٨٩,٧%) قد أشاروا إلى وجود معـــوقات تـــواجههم عـــند إســـتخدام الحاسب الآلى، وأن الغالبية العظمى (٩١,٢%) من المبحوثـــين تـــواجههم معـــوقات عـــند إستخدام شبكة الانترنت. كما نجد أن ٨٦,٨% من المبحوثـــين ذكـــروا وجود معوقات تواجههم عند إستخدام البريد الالكترونى، وأن ٨٩,٧% من المبحوثين أوضحوا أن هناك معوقات تواجههم عند إستخدام شبكة الفيركون.

وفيما يلى أهم المعوقات التى كشفت عنها الدراسة:

١- معوقات إستخدام الحاسب الآلى:

أوضـــحت النـــتائج بجـــدول (٨) أن أكثـــر المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدام الحاسب الآلى هو عدم وجود أجهزة حاسب آلى حديثة بمقر العمل، وقد أشار إلى ذلك حوالى نصف المبحوثين (٤١,٨%)، وجاء فى الترتيب الثانى للمعوقات التـــى تـــواجه المبحوثين عدم التدريب على إستخدام الحاسب الآلى، وقد ذكر ذلك أكثر من ثلـــث المبحوثين (٣٦,٩%)، وجاء فى الترتيب الثالث للمعوقات التى تواجه المبحوثين عدم توافـــر أجهزة حاسب آلى بأسعار رخيصة، وقد أوضح ذلك ما يقرب من ثلث المبحوثين (٣٠,٣%).

٢- معوقات إستخدام الانترنت:

أشـــارت النـــتائج بجـــدول (٩) أن أكثـــر المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعـــى عـــند إســـتخدام الانترنت هو عدم ربط أجهزة الحاسب الآلى الموجودة بالأقسام

بـــشبكة الانترنت، حيث أشار إلى ذلك أكثر من ثلث (٣٣,٩%)، وجاء فى الترتيب الثانى للمعـــوقات التـــى تواجه المبحوثين عدم التدريب على إستخدام الانترنت، وقد ذكر ذلك ما يقـــرب مـــن ربـــع المبحوثين (٢٢,٦%)، وجاء فى الترتيب الثالث للمعوقات التى تواجه المبحوثـــين عـــدم المعـــرفة بمواقـــع الجهات البحثية والإرشادية، وقد أوضح ذلك سدس المبحوثين (١٦,١%).

٣- معوقات إستخدام البريد الالكترونى:

بينت النتائج بجدول (١٠) أن أكثر المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى فـــيما يتعلق بإستخدام البريد الالكترونى هو عدم التدريب على إستخدام البريد الالكترونى، حـــيث أوضح ذلك أكثر من ربع المبحوثين (٢٧,١%)، وجاء فى الترتيب الثانى للمعوقات التـــى تـــواجه المبحوثين عدم وجود اتصال بشبكة الانترنت فى مقر العمل، وقد ذكر ذلك أكثر من عشر المبحوثين (١١%).

٤- معوقات إستخدام الفيركون:

أظهـــرت النـــتائج بجـــدول (١١) أن أكثر المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعـــى فـــيما يتعلق بإستخدام الفيركون هو عدم التدريب على إستخدام شبكة الفيركون، حـــيث ذكر ذلك ما يقرب من ربع المبحوثين(٢٣,٨%)، وجاء فى الترتيب الثانى للمعوقات التـــى تواجه المبحوثين عدم وجود حاسب آلى متصل بشبكة الفيركون فى مقر العمل، وقد ذكر ذلك (١٢,٣%).

جدول (١) : درجة استخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الفئات	عدد	%
الحاسب الآلى	لا يستخدم (صفر)	٢٧	١٩,٩
	يستخدم بدرجة منخفضة (١-٩ درجة)	٤٣	٣١,٦
	يستخدم بدرجة متوسطة(١٠- ١٩ درجة)	٥٢	٣٨,٢
	يستخدم بدرجة مرتفعة(٢٠ درجة فأكثر)	١٤	١٠,٣
	الإجمالى	١٣٦	١٠٠
شبكة الانترنت	لا يستخدم (صفر درجة)	٤١	٣٠,١
	يستخدم بدرجة منخفضة(١- ٥ درجة)	٣٩	٢٨,٧
	يستخدم بدرجة متوسطة(٦- ١٠ درجة)	٤٢	٣٠,٩
	يستخدم بدرجة مرتفعة(١١ درجة فأكثر)	١٤	١٠,٣
	الإجمالى	١٣٦	١٠٠
البريد الالكترونى	لا يستخدم (صفر درجة)	٧٩	٥٨,٠
	يستخدم بدرجة منخفضة(١- ٥ درجة)	٣٠	٢٢,١
	يستخدم بدرجة متوسطة(٦- ١٠ درجة)	١٩	١٤,٠
	يستخدم بدرجة مرتفعة(١١ درجة فأكثر)	٨	٥,٩
	الإجمالى	١٣٦	١٠٠
الفيركون	لا يستخدم (صفر درجة)	٩١	٦٦,٩
	يستخدم بدرجة منخفضة(١- ٥ درجة)	١٨	١٣,٢
	يستخدم بدرجة متوسطة(٦- ١٠ درجة)	٢٢	١٦,٢
	يستخدم بدرجة مرتفعة(١١ درجة فأكثر)	٥	٣,٧
	الإجمالى	١٣٦	١٠٠
الدرجة الكلية لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	لا يستخدم (صفر درجة)	٢٧	١٩,٩
	يستخدم بدرجة منخفضة(١- ٢٨ درجة)	٦٨	٥٠,٠
	يستخدم بدرجة متوسطة(٢٩-٥٧ درجة)	٣٧	٢٧,٢
	يستخدم بدرجة مرتفعة(أكثر من٥٧ درجة)	٤	٢,٩
	الإجمالى	١٣٦	١٠٠

جدول (٢) العلاقة بين درجة إستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للحاسب الآلى

والمتغيرات المستقلة المدروسه بإستخدام معامل الارتباط البسيط

م	المتغيرات المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	-٠,٢٧٥**
٢	المدة منذ الحصول على الدكتوراه	-٠,١٥٠
٣	درجة التنافس بين الزملاء فى المستوى الوظيفى	٠,٠٩٩
٤	عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية	٠,٢٤٢
٥	عدد مرات المشاركة فى أحد المشروعات التنموية	٠,٠٢٥
٦	عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية	٠,٢٧١*
٧	أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	-٠,٠٤٦
٨	درجة وجود الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٠٩٤
٩	درجة إستخدام الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٥١٣**
١٠	درجة مناسبة الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٢٠٤
١١	مدة التدريب باليوم	٠,٥٥١**
١٢	درجة الاستفادة من التدريب	٠,٥٧٩**

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ ** معنوى على مستوى ٠,٠١

جدول (٣) العلاقة بين درجة إستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للانترنت

والمتغيرات المستقلة المدروسه بإستخدام معامل الارتباط البسيط

م	المتغيرات المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	-٠,٢٠٥*
٢	المدة منذ الحصول على الدكتوراه	-٠,٠١٢
٣	درجة التنافس بين الزملاء فى المستوى الوظيفى	٠,١٣٠
٤	عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية	٠,٠٥٤
٥	عدد مرات المشاركة فى أحد المشروعات التنموية	-٠,٠١٦
٦	عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية	٠,٣٥٩**
٧	أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٠,٠٩٣
٨	درجة وجود الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٢١٣*
٩	درجة إستخدام الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٤٩٥**
١٠	درجة مناسبة الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,١٩٤
١١	مدة التدريب باليوم	٠,٤٢١**
١٢	درجة الاستفادة من التدريب	٠,٤٢٦**

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ ** معنوى على مستوى ٠,٠١

جدول (٤) العلاقة بين درجة إستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للبريد الالكترونى
والمتغيرات المستقلة المدروسه بإستخدام معامل الارتباط البسيط

م	المتغيرات المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	-٠,٠٣٦
٢	المدة منذ الحصول على الدكتوراه	٠,١٢٥
٣	درجة التنافس بين الزملاء فى المستوى الوظيفى	٠,٠٨٥
٤	عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية	٠,٣٨٠**
٥	عدد مرات المشاركة فى أحد المشروعات التنموية	٠,١٩٥
٦	عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية	٠,٤١٩**
٧	أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٠,١٢٥
٨	درجة وجودَ الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,١٨٤*
٩	درجة إستخدام الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٤٤٢**
١٠	درجة مناسبة الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,١٨٨
١١	مدة التدريب باليوم	٠,٣٣٦**
١٢	درجة الاستفادة من التدريب	٠,٣٢٦**

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ ** معنوى على مستوى ٠,٠١

جدول (٥) العلاقة بين درجة إستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى للفيركون
والمتغيرات المستقلة المدروسه بإستخدام معامل الارتباط البسيط

م	المتغيرات المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	٠,٠٣٥
٢	المدة منذ الحصول على الدكتوراه	-٠,٠٧٨
٣	درجة التنافس بين الزملاء فى المستوى الوظيفى	٠,٠٩٠
٤	عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية	٠,٤٠٦**
٥	عدد مرات المشاركة فى أحد المشروعات التنموية	٠,٠٣٢
٦	عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية	٠,١٠٢
٧	أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٠,٠٣٥
٨	درجة وجود الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٢٨٥**
٩	درجة إستخدام الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٢٩٣**
١٠	درجة مناسبة الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,١٠٧
١١	مدة التدريب باليوم	٠,٣٤٢**
١٢	درجة الاستفادة من التدريب	٠,٤٢٤**

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ ** معنوى على مستوى ٠,٠١

جدول (٦) العلاقة بين الدرجة الكلية لإستخدام باحثوا الإرشاد الزراعى لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتغيرات المستقلة المدروسه بإستخدام معامل الارتباط البسيط

م	المتغيرات المدروسة	قيم معامل الارتباط
١	السن	-٠,١٨٩*
٢	المدة منذ الحصول على الدكتوراه	-٠,٠٧٠
٣	درجة التنافس بين الزملاء فى المستوى الوظيفى	٠,١٣٤
٤	عدد مرات العمل فى المنظمات الدولية	٠,٣١٧*
٥	عدد مرات المشاركة فى أحد المشروعات التنموية	٠,٠٦٧
٦	عدد مرات السفر للخارج فى مهام علمية	٠,٣٦٤**
٧	أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٠,٠٤١
٨	درجة وجود الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٢١٤*
٩	درجة إستخدام الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٥٦٤**
١٠	درجة مناسبة الإمكانيات والتسهيلات فى مقر العمل	٠,٢٢٣*
١١	مدة التدريب باليوم	٠,٥٥٣**
١٢	درجة الاستفادة من التدريب	٠,٥٨٨**

* معنوى على مستوى ٠,٠٥ ** معنوى على مستوى ٠,٠١

جدول (٧) توزيع المبحوثين وفقا لوجود معوقات تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تطبيقات ICT	وجود معوقات	عدد	%
الحاسب الآلى	توجد معوقات	٣٥	٨٣,٣
	لا توجد معوقات	٧	١٦,٧
الانترنت	توجد معوقات	٣٩	٩٢,٩
	لا توجد معوقات	٣	٧,١
البريد الالكترونى	توجد معوقات	٣٧	٨٨,١
	لا توجد معوقات	٥	١١,٩
الفيركون	توجد معوقات	٣٧	٨٨,١
	لا توجد معوقات	٥	١١,٩

جدول (٨) المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدامهم للحاسب الآلى ن=١٢٢

معوقات إستخدام الحسب الآلى	عدد	%
عدم وجود أجهزة حاسب آلى حديثة بالعمل	٥١	٤١,٨
عدم التدريب على إستخدام الحاسب الآلى	٤٥	٣٦,٩
عدم توافر أجهزة حاسب آلى رخيصة الثمن	٣٧	٣٠,٣
كثرة الأعطال وعدم الاهتمام بالصيانة	١٩	١٥,٦
عدم توافر أماكن ومعامل للحاسب	١٣	١٠,٦
عدم إجادة اللغة الانجليزية	٧	٥,٧

جدول (٩) المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدامهم للانترنت ن=١٢٤

معوقات إستخدام الانترنت	عدد	%
عدم ربط اجهزة الحاسب فى الأقسام بالشبكة	٤٢	٣٣,٩
عدم التدريب على إستخدام الشبكة	٢٨	٢٢,٦
عدم المعرفة بالمواقع للجهات البحثية والإرشادية	٢٠	١٦,١
البطء فى الدخول إلى الشبكة	١٢	٩,٧
ارتفاع تكلفة الشبكة	٥	٤,٠

جدول (١٠) المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدامهم للبريد لالكترونى ن=١١٨

معوقات إستخدام البريدد الالكترونى	عدد	%
عدم التدريب على إستخدام الشبكة	٣٢	٢٧,١
عدم وجود حاسب إلى متصل بالشبكة	١٣	١١,٠
عدم وجود حاسب إلى	٨	٦,٨
بطء الدخول للشبكة فى غالبية الوقت	٦	٥,١

جدول (١١) المعوقات التى تواجه باحثوا الإرشاد الزراعى عند إستخدامهم للفيركون ن=١٢٢

معوقات إستخدام الفيركون	عدد	%
عدم التدريب على إستخدام شبكة الفيركون	٢٩	٢٣,٨
عدم وجود حاسب إلى متصل بشبكة الفيركون	١٥	١٢,٣
عدم توافر المعلومات التى يحتاجها إليها الباحث عليها	١٠	١٢,٢

المراجع

١- الأمانة الفنية لمجلس الوزراء العرب للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ووزارة الاتصالات والمعلومات (٢٠٠٥): نحو تفعيل خطة عمل جنيف" زوية إقليمية لدفع وتطوير مجتمع المعلومات فى المنطقة العربية"، جامعة الدول العربية، القاهرة.

٢- العوضى، عباس (٢٠٠٦): البحث العلمى موظف حكومى، www.Islamonline.net.

٣- عبد الله، نوال (١٩٩٩): إنماط الافادة من المعلومات من جانب الباحثين الزراعيين فى مصر، دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات، المجلد الرابع، العدد الثانى.

٤- علم الدين، محمود (١٩٩٧): الحاسبات الالكترونية وتكنولجيا المعلومات، القاهرة.

٥- على، نبيل (٢٠٠٣): تحديات عصر المعلومات، الأعمال العلمية لمكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

٦- غنيمى، محمد أديب (١٩٩٥): الإطار العام لنظم المعلومات، ورقة مقدمة إلى ندوة المنظومة التعليمية فى عصر المعلومات، مركز إبحاث التعليم العالى بالقاهرة.

٧- قاسم ، محمد حسن مصطفى (٢٠٠٣): المستفيدون من شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى "الفيركون"، المؤتمر السابع" العمل الإرشادى فى ضوء التغيرات فى جمهور الخدمة الإرشادية الزراعية"، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، القاهرة.

٨- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (٢٠٠٧): أسس بناء مجتمع المعلومات www.mcit.gov.eg/ar/info.Foundation.aspx

٩- يونس، محمد (٢٠٠٦): التربية بين الفكر والتطبيق، قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة المنوفية.

10-Sallam.M.S.and Kassem.M.H.,(2002): Virtual Extension and Research Communication Network (VERCON) in Egypt: Linking Extension and Research, Agricultural Extension and Rural Development Research Institute.

Using Information Communication Technology (ICT) by Agricultural Extension Researchers in there work

Dr. Emad E.A. Negm

Abstract

The main objectives were:

-To determine the degree of using Information Communication Technology (ICT) by Agricultural Extension Researchers (AER).

-To determine the relationships between degrees of using (ICT) by (AER) and some independent variables,

-To identify the constraints facing (AER) to using (ICT).

The study was conducted in two places Agricultural Extension and Rural Development Research Institute (AERDRI) and Agricultural Extension departments in Faculties of Agricultural

Data were collected form 136 (AERs) by personal interviews in September 2006 and January 2007 using a pre-tested questionnaire for achieving the purposes of the study.

Percentages, Range, Frequencies, Arithmetic mean, Standard deviation, and Pearson's correlation coefficient were used for data presentation and analysis.

The most important results of the study could be summarized as follows:

- 19.9% do not use of Computer, 30.1% do not use of Internet, 58.0% do not use of E-mail, and 66.9% do not use of VERCON.
- A statistically significant relationship was found between the total degree of using ICT and number of work in International organization, duration of extension training
- The most important constraints (AER) when using ICT:
  Lack of modern computers in the work place,
  No connection with WWW.
  No training about E-mail, and
  No training about using VERCON.

Key words: Researchers, use, Information, Communication, Technology,