J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.2 (4): 211 - 232, 2011

AN EVALUATIVE STUDY OF FARMERS' PROBLEMS TRACKING SYSTEM ON THE VIRTUAL EXTENSION AND RESEARCH COMMUNICATION NET WORK VERCON,

Abd El-Magieed, M. A. M.*; M. H. Kassem and Rasha M. E. Shabana****

* **Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.**

** **Agric. Extension and Rural Development Res. Inst., Agric. Res. Center., Ministry of Agriculture.**

دراسة تقييمية لنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون),

محمد عبد المجيد محمد عبد المجيد* ، محمد حسن قاسم و رشا محمد السيد شبانه غنيم****

*** قسم الإرشاد الزراعى والمجتمع الريفى - كلية الزراعة - جامعة المنصورة.**

**** معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الزراعية – مركز البحوث الزراعية – وزارة الزراعة.**

الملخص

استهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية تقييم أثر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون)، وذلك من خلال تحليل المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، والتعرف على مسار تدفق المشكلات في نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي, كذلك إستهدفت الدراسة التعرف على درجة استخدام فئات المبحوثين لنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها علي شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي وذلك من وجهة نظرهم، وكذا التعرف على درجة استفادة فئات المبحوثين من استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي, وأخيراً إستهدفت الدراسة التعرف على تقييم فئات المبحوثين لحلول المشكلات المقدمة من نظام مشكلات الزراع ووتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.

وقد أجريت هذه الدراسة بمحافظة الدقهلية، حيث تم إختيار المركز الارشادى الزراعي بقرية ميت العامل مركز أجا لأنه من أكثر المراكز كفاءة وأكثرها نشاطاً وكذلك يملك أكبر عدد من المشكلات المنشورة علي نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد، حيث بلغ عدد المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها الخاص بقرية ميت العامل (٢٢٩) مشكلة مابين إنتاجية وتسويقية وبيئية وإدارية, وقد تمثل المجال البشري للدراسة في أربع فئات شملت (٤٨) من الزراع المتعاملين مع شبكة فيركون بالمركز الإرشادي بقرية ميت العامل، والأخصائيين بمديرية الزراعة بالدقهلية المتعاملين مع شبكة فيركون وعددهم (٣) إخصائيين، والمرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية المشاركة بشبكة فيركون علي مستوي محافظة الدقهلية وعددهم (١٢) مرشداً زراعياً، والباحثين المتخصصين المتعاملين مع شبكة فيركون بمحطة بحوث تاج العز والبالغ عددهم (١٠) باحثين.

وقد تم جمع بيانات هذه الدراسة باستخدام أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية لفئات المبحوثين الأربعة خلال شهري يناير وفبراير ٢٠١٠, وقد تم استخدام النسب المئوية، والتكرارات، والمتوسط الحسابى، والوزن النسبى كأدوات للتحليل الإحصائي وإستخلاص نتائج الدراسة.

وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج لعل أهمها:

١- وجود (٢١١) مشكلة منشور حلول لها على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي من إجمالي عدد مشكلات يبلغ (٢٢٩) مشكله، وتوجد هذه المشكلات في عدد (٣٢) مجال زراعي بمتوسط حسابي (٦,٦) مشكلة لكل مجال، وقد بلغ المتوسط العام للمدة المستغرقة في حل المشكلة (٩,٥) يوم.

٢- أن (٢٨,١%) من حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون خلال الفترة من (٢٠٠٦/١/٣٠) إلى (٢٠٠٨/٦/٢) ملائمة تماماً للمادة العلمية للنشرات المحملة على شبكة فيركون، كما تبين أن هناك محاصيل ليس لها نشرات منشورة على الشبكة وهى الباذنجان، والثوم، والكوسة، والعدس، والخيار.

٣- أن ما يقرب من ٦,٢% من المشكلات التي إحتاج الزراع حلولاً لها قد تم حلها من خلال نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بدون إدخالها على النظام اعتماداً على حلول لمشكلات مشابهة تم نشرها على النظام من قبل، كما أظهرت النتائج أن ٢,٤%، ٢٧,١%، ٢,٢%، ١,٩% من المشكلات التي احتاج الزراع حلولا لها من خلال النظام قد قام الزراع، والمرشدين، والأخصائيين، والباحثين أفراد العينة علي الترتيب بحلها بأنفسهم من خلال النظام دون أن يتم إدخالها عليه.

٤- أن ٧٩,٥% من المشكلات التي تعرضت لها فئات المبحوثين الأربعة قد تم إدخالها بشكل مقصود علي نظام حل مشكلات الزراع وتتبع حلولها علي شبكة فيركون، وأن ٨٧,١% من تلك المشكلات قد تم حلها عن طريق النظام، في حين تظهر النتائج أن ١,٥% فقط من حلول المشكلات التي تم إدخالها علي نظام حل مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي قد تم تطبيقها في حقول الزراع.

٥- أن نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون يأتي في الترتيب الأول من حيث عدد مرات الإستخدام خلال الموسم الأخير بالنسبة لكل من الزراع، والباحثين المبحوثين مقارنة بباقي الأنظمة المكونة لشبكة فيركون، في حين يأتي في الترتيب الثاني بعد نشرات الثقافة الزراعية بالنسبة للأخصائيين المبحوثين، ويأتي في المرتبة الرابعة من حيث عدد مرات الإستخدام خلال الموسم الأخير بالنسبة للمرشدين الزراعيين المبحوثين.

٦- أن ٧٧,٢% من إجمالي المشكلات التي طلب الزراع المبحوثين حلولاً لها من نظام مشكلات الزراع بشبكة الفيركون وصلت حلول لها بالفعل من النظام من وجهة نظر الزراع المبحوثين، كما أظهرت النتائج أن ٦٦,٨% من الحلول الواردة من النظام لمشكلات الزراع المبحوثين قد قاموا بتطبيقها في حقولهم، وقد أدي تطبيق ٤٧,٤% من تلك الحلول إلي نتائج إيجابية, كذلك أظهرت النتائج أن ٣٩,٤% من الحلول التي أدي تطبيقها في حقول الزراع المبحوثين لنتائج إيجابية أعادوا تطبيقها مرة أخري في ظروف مشابهة، وأدت إعادة تطبيق ٢٦,٨% منها إلي نتائج إيجابية.

٧- أمكن ترتيب معايير تقييم الحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة الفيركون ترتيباً تنازلياً وفق الوزن النسبي للمعايير المستخدمة في تقييم تلك الحلول علي النحو التالي: فعالية الحل (٨٨,٧٥%)، وجودة الحل (٨٧,٢٥%)، وزمن وصول الحل (٦٩,٨٥%)، وتناسب الحل (٦٨,٠٥%)، وأهمية الحل (٦٣,٨٥%)، وكفاءة الحل (٥٨,٣٥%)، وكفاية الحل (٥١,٥٦%).

المقدمة

شهد العالم في الحقبة الزمنية الأخيرة كثيراً من الإنجازات العلمية في مجال الاتصالات حتى أصبح يطلق على العالم الآن القرية الكونية أو القرية الصغيرة وذلك لترابطه بشبكة هائلة ومتنوعة من الاتصالات، فعالم اليوم هو عالم الاتصالات حيث اقتربت المسافات وتلاشت الحدود (بدران وآخرون: ٢٠٠٧، ص ١٩٨٢).

ولذا كان لا بد من الاستفادة بالتطورات السريعة والمتلاحقة في مجال الاتصال عن بعد وتكنولوجيا المعلومات القائمة على استخدام الحاسب الآلي والإنترنت في تطوير وتحديث العمل الإرشادي الزراعي، فتكنولوجيا المعلومات سوف تقدم خدمات جديدة للمناطق الريفية مما يساعد المزارعين على اتخاذ القرارات المزرعيه المناسبة لما توفره لهم من حلول دقيقة تنقلها لهم في الوقت والمكان المناسب (صفاء الديب: ٢٠٠٥، ص ٦).

ولتحقيق الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في مجال الزراعة، وبهدف النشر الواسع النطاق للمبتكرات الزراعية بين الزراع، فقد بادرت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بإنشاء العديد من مراكز المعلومات ووحدات الحاسب الآلي المتخصصة في المجالات الزراعية المختلفة البحثية والإرشادية والخدمية والإدارية لخدمة أغراض العمل في القطاع الزراعي لضمان سرعة تدفق المعلومات وترشيد اتخاذ القرار، كما وجهت بعض المشروعات الأجنبية لتدريب العاملين في القطاع الزراعي على استخدام الحاسب الآلي وبرامجه المختلفة (العبد: ٢٠٠٥، ص ١٥).

ومن أهم تطبيقات إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي فى مصر شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (Virtual Extension and Research (VERCON Communication Network والتي بدأ استخدامها في جمهورية مصر العربية عام ٢٠٠٠ كأول تطبيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على الحاسب الآلي في المجال الإرشادي، وذلك كأحد مشروعات برنامج التعاون الفني لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) (قاسم: ٢٠٠٧، ص ٧٩٤٠).

وقد تم تصميم وبناء شبكة فيركون بواسطة المعمل المركزي للنظم الزراعية الخبيرة بالتعاون مع معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية بمركز البحوث الزراعية (سلام وقاسم :٢٠٠٢، ص ٣) ولا تزال تحت إدارتهما، وقد بلغ عدد المراكز الإرشادية المزودة بأجهزة الحاسب والمتصلة بالانترنت التابعة للشبكة في أول يوليو ٢٠٠٧ ٩٦ مركزاً إرشادياً تتوزع في ١٨ محافظة (شاكر وقاسم: ٢٠٠٢، ص ٢), وتربط الشبكة مديريات الزراعة والمراكز الإرشادية التابعة لها بعدد ٣٠ محطة بحوث نوعية في مجال المحاصيل الحقلية والحاصلات البستانية والإنتاج الحيواني، كما تربط الشبكة على المستوى المركزي الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي بوزارة الزراعة، والإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب، وقطاع الشئون الاقتصادية، إضافة إلى المعاهد البحثية المتخصصة الأخرى بمركز البحوث الزراعية (قاسم: ٢٠٠٧، ص ٧٩٤٠).

وتتضمن شبكة "فيركون" العديد من الأنظمة لتقديم الخدمة الإرشادية للزراع ولجميع المهتمين بالعمل الإرشادي الزراعي مثل نظام تصفح النشرات الإرشادية والبحث فيها، ونظام البحث في قاعدة البيانات الاقتصادية، ونظام اسأل خبير (خبير القمح، والأرز، والطماطم ,,, الخ)، ونظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها، ونظام منتدى فيركون، ونظام الأخبار الزراعية (شاكر وآخرون: ٢٠٠٤، ص ٦٣٤٣).

ويعتبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها من أهم أنظمة شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي للربط بين الزراع والباحثين عن طريق الإرشاد الزراعي، حيث يقوم المرشد الزراعي بالمركز الإرشادي بتسجيل المشكلة التي تواجه المزارع وتوصيفها واقتراح الحل المناسب لها مع ذكر مبررات ذلك الحل بما يسمح لمستخدمي الشبكة بمديرية الزراعة التابع لها المركز الإرشادي بمراجعة توصيف المشكلة ومقترحات حلها، ومن ثم اعتماد الحل للنشر في حالة إذا كانت المشكلة من المشكلات الإدارية، أما إذا كانت من المشكلات الفنية فيتم إرسالها إلى محطة البحوث الزراعية المختصة ليتولى الباحثون بها مراجعة الحلول المقترحة من المرشد الزراعي، واعتماد المناسب منها أو اقتراح حلول آخري، ثم نشرها على الشبكة، ومن ثم يتمكن المرشد الزراعي من معرفة الحلول المناسبة لمشكلات الزراع بصفة فورية، وبالتالي إبلاغ الزراع بتلك الحلول بما يسمح بالربط الفعلي بين البحث والزارع عن طريق الإرشاد الزراعي في أي مكان وبأسرع وقت ممكن (قاسم: ٢٠٠٧، ص ٧٩٤٠).

ولهذا فقد قامت الدراسة الحالية بغية تقييم نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون)، والتعرف علي درجة إستخدام وإستفادة الزراع من هذا النظام.

الإطار النظري والاستعراض المرجعي

١- تكنولوجيا الاتصال والمعلومات الزراعية:

أشار (النجار: بدون سنه، ص ٤٩٥) نقلا عن "بوكتان" إلي أن تكنولوجيا المعلومات تمثل اقتناء المعلومات واختزانها وتجهيزها في مختلف صورها وأوعية حفظها سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية، وبثها من خلال استعمال مجموعة من الأوعية الإلكترونية ووسائل الاتصال عن بعد.

كما أفاد (الموسى: ٢٠٠٠، ص ١٢٨) بأن تكنولوجيا الاتصال والمعلومات هي كل ما ترتب علي الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الالكتروني والتكنولوجيا السلكية واللاسلكية والالكترونيات الدقيقة والوسائط المتعددة من أشكل جديدة لتكنولوجيا ذات قدرة فائقة على إنتاج المعلومات وجمعها وتخزينها ومعالجتها ونشرها واسترجاعها بأسلوب غير مسبوق يعتمد على النص والصورة والحركة واللون وغيرها من مؤثرات الاتصال التفاعلي الجماهيري والشخصي معا.

وتكمن الثورة الجديدة من إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قدرتها على الاتصال فورا من خلال شبكات واسعة من الأفراد والمنظمات عبر مسافات جغرافية كبيرة بتكلفة زهيدة، وتلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في تمكين العولمة على مستوي العالم وتسهيل تدفق المعلومات ورؤوس الأموال والأفكار والمنتجات، وقد أحدثت ثورة في الأعمال التجارية والأسواق والمنظمات وثورة في التعليم

والمشاركة في المعلومات (Kassem: 2006, p, 2), ومن تطبيقات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات ما يعرف بالشبكات الافتراضية Virtual networks وهى ما تعتمد على الإنترنت بصورة أساسية.

ومع التطور الهائل الذي حدث في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أصبح العالم اليوم وكأنه قرية صغيرة يسهل فيها الاتصال بين الأشخاص وانتقال المعلومات والحصول عليها في أي وقت ومن مصادر متعددة من خلال شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) (عبد المقصود: ٢٠٠٦، ص ٥٢).

ومن المعروف أنه يتم نقل المعلومات إلى الزراع بواسطة العديد من الطرق الإرشادية منها التقليدي مثل الزيارات، والاجتماعات الإرشادية، ومنها الحديث مثل البرامج الإذاعية والتليفزيونية الريفية، إلا أن أكثر الطرق الإرشادية حداثة هي التي تعتمد على تكنولوجيا الحاسب الآلي وما يتبعها مثل الانترنت, ولاشك أن الإنترنت قد تحولت إلى وسيلة اتصال جماهيرية بما تتضمنه من ملايين المشتركين الذين يتعاملون مع الشبكة العالمية World Wide Web (WWW) وغيرها من الشبكات، ومستخدمي البريد الالكتروني e-mail (شاكرو قاسم: ٢٠٠١، ص ٣).

٢- شبكة اتصال البحوث والإرشاد (فيركون):

أ- مفهوم شبكة اتصال البحوث والإرشاد (فيركون):

تعددت التعاريف التى تناولت مفهوم شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون) حيث يعرفها (شاكر و قاسم : ٢٠٠٢، ص: ٢) على أنها مجموعة من أجهزة الكمبيوتر تعمل على ربط المستويات الإرشادية، والبحثية على المستوى المركزى والمستويات التنفيذية فى المحطات البحثيه الزراعية، ومديريات الزراعة، والمراكز الإرشادية بالقرى مع بعضها البعض عن طريق الانترنت.

كما تعرف (صفاء الديب:٢٠٠٥، ص ٣٤) فيركون بأنها شبكة تعمل على اتصال البحوث والإرشاد الزراعي وتهدف إلى تقديم النصائح والخدمات الارشادية للمزارع المصري وخاصة صغار الزراع عن طريق تقوية العلاقة بين البحث والارشاد وذلك لزيادة إنتاجيتهم ومن ثم زيادة دخلهم.

ب- نشأة شبكة اتصال البحوث بالإرشاد الزراعي:

بدأ مشروع فيركون فى سبتمبر٢٠٠٠ وقد دُعم في أغسطس٢٠٠٢ بالتمويل من كلاً من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والحكومة المصرية، وقد ساعد المشروع فى الربط بين المناطق الجديدة والنائية، وقد عُززت مكوناته بالتمويل الحكومي حتى مارس ٢٠٠٤، وفى إبريل ٢٠٠٤ تم دمج فيركون مع مشروع آخر وهو شبكة اتصال التنمية الريفية (RADCON) والممولة من خلال منحة من مشروع التنمية من الحكومتين الإيطالية والمصرية (Rafea: 2007, p, 2).

وقد تم تأسيس شبكة فيركون خلال عام ٢٠٠١/٢٠٠٢، وتم إطلاق المبادرة رسمياً في إبريل عام ٢٠٠٣ (عزوز وآخرون: ٢٠٠٦، ص ٧٨٦)، وقد تم ربط المراكز الإرشادية الزراعية بمحافظة الدقهلية بشبكة فيركون خلال عام ٢٠٠٥.

ج- التغطية الجغرافية:

غطت الشبكة رسمياً حتى شهر أغسطس ٢٠٠٣ تسعة مراكز إرشادية بمحافظة كفر الشيخ تخدم حوالى ٤٠ قرية، ومركزين إرشاديين بالنوبارية، وخمس مراكز إرشادية بمحافظة أسيوط مزودة جميعها بأجهزة الحاسب الآلي وخطوط إتصال هاتفية لتوصيلها بالإنترنت، هذا بالإضافة إلى ثلاث محطات بحوث إقليمية، وثلاث مديريات زراعة، ومركزين للدعم الإعلامي على المستوى الميداني، أما على المستوى المركزي فقد غطت الشبكة الادارة المركزية للإرشاد الزراعى، والمعمل المركزى للنظم الزراعية الخبيرة (قاسم: ٢٠٠٣، ص ٢).

وقد قد بلغ إجمالي عدد نقاط الالتقاء في أغسطس ٢٠٠٢ تسعة مراكز إرشادية في أربع محافظات، كما بلغت في مارس ٢٠٠٤ ٥٧ مركزاً إرشادياً في ست محافظات، وقد تم إضافة ١٠٦ نقطة إلتقاء جديدة في تسع محافظات ليصل العدد الكلى لنقاط الإلتقاء في مارس ٢٠٠٧ إلى ١٦٣ نقطة في ١٥ محافظة (Rafea: 2007, p, 2),وقد بلغ عدد المراكز الإرشادية المزودة بأجهزة الحاسب الآلي المتصلة بالانترنت التابعة للشبكة ٩٦ مركزاً إرشادياً تتوزع في ١٨ محافظة في أول يوليو ٢٠٠٧ (شاكر وقاسم: ٢٠٠٢، ص ٤)، وإجمالا فقد بلغ عدد نقاط الإلتقاء حتي الآن ٤٢ نقطة إلتقاء في ١٨ محافظة, وترتبط مديريات الزراعة بهذه المحافظات والمراكز الإرشادية التابعة لها بعدد٣٠ محطة بحوث نوعية تغطي المحاصيل الحقلية والبستانية والإنتاج الحيواني، كما تربط الشبكة على المستوى المركزي الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، والإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب، وقطاع الشئون الاقتصادية، إضافة إلي المعاهد البحثية المتخصصة بمركز البحوث الزراعية (قاسم: ٢٠٠٧، ص ٧٩٤٠).

د- أهداف الشبكة :

تستهدف شبكة فيركون تحسين الخدمات الإرشادية المقدمة للمزارع المصرى وخاصة صغار المزارعين محدودى الإمكانات المادية، وذلك من خلال تدعيم الروابط وتعزيز الاتصالات بين البحوث والإرشاد والمزارعين عن طريق توظيف إمكاناتها لتقوية الروابط البشرية والمؤسسية لكل من الاجهزة البحثية والإرشادية، وتحقيق الربط الجغرافى بين مواقعهم المختلفة، كما تعمل الشبكة على تجميع كم ضخم من المعلومات متنوعة الأشكال ثم نشرها بشكل سريع (قاسم: ٢٠٠٧، ص ٧٩٠٢).

وتهدف شبكة فيركون إلى معالجة احتياجات الزراع وخاصة صغار المزارعين في مصر من خلال نقل المعلومات بين البحوث الزراعية والإرشاد (Richardson: 2006, p, 86).

وقد ذكر (عزوز وآخرون: ٢٠٠٦، ص ٧٨٦) نقلاً عن "قاسم" أن شبكة فيركون تهدف إلى تسخير إمكانيات الإنترنت لتنمية الروابط بين مراكز البحوث الزراعية ومؤسسات الإرشاد الزراعى والزراع مما يساعد على تدفق المعلومات، ويمكن الاتصال بالأماكن النائية، وإدارة كميات كبيرة من البيانات، والتجميع السريع لها ومعالجتها ونشرها فى أشكال مختلفة، وكذلك إنشاء شبكة إتصال فعلية بين الباحثين والمرشدين الزراعيين فى جمهورية مصر العربية، لتقوية العلاقات وتبادل المعلومات الزراعية بينهم، كما تهدف أيضاً إلى توفير وسيلة اتصال سريعة للعمل الإرشادى تحقق تكامل مصالح الشركاء الثلاثة وهم البحوث والإرشاد الزراعى والزراع بشكل مباشر.

ه- مكونات شبكة إتصال البحوث بالإرشاد الزراعى:

تتضمن الشبكة العديد من الأنظمة، وهذا ما أوضحه كلاً من (شاكر وقاسم: ٢٠٠٤، ص ص ٣-٧)، و(صفاء الديب: ٢٠٠٥، ص ص ٢-٥)، و(يوسف والشافعي: ٢٠٠٦، ص ٧٦٤٧) تتمثل هذه الأنظمة في:

- **نظام الأخبار الزراعية:**

أشار (شاكر: ٢٠٠٤، ص ٤١٣) إلى أن نظام الأخبار الزراعية يحتوي على المكونات التالية: الأحداث الجارية، والندوات والمؤتمرات العلمية، والبرامج التدريبية، وجدول إذاعة حلقات برنامج سر الأرض، وبناءاً على تعرض الأخصائي الإرشادي لنظام الأخبار الزراعية، فإنه ينتقى الأخبار العامة والأخبار الخاصة بالمحاصيل الرئيسية بالمنطقة التى يخدمها مركزه الإرشادي الزراعي، ويقوم بإبلاغ الزراع بهذه الأخبار الزراعية الهامة (الجويلى: ٢٠٠٨، ص ٢٤).

- **نظام منتدى فيركون (شارك فى مجتمع فيركون):**

وهو نظام يتيح لمجموعة من الأفراد ذوي الإهتمام المشترك إمكانية إجراء حوار بينهم حول أى موضوع فى مجال الإهتمام، ويتم التفاعل بين الاعضاء عن طريق إرسال رسائلهم إلى المنتدى حيث تتاح لباقى الأعضاء المشاركين إجراء المناقشة حول هذا الموضوع، ويقوم بإدارة هذا الحوار ميسر والذى غالباً مايكون خبيراً فى مجال النقاش (قاسم: ٢٠٠٣، ص ٧).

- **نظام اسأل خبير:**

تحتل النظم الخبيرة مكاناً متوسطاً بين الاتصال وجهاً لوجه بين الخبير والمزارع من جهة، وبين الكتاب أوالنشرة التى تحتوى على حل المشكلة التى يطلب المزارع حلها من جهه أخرى، ونظراً لأن تكنولوجيا النظم الخبيرة مازالت بعيدة عن إمكانات المزارع سواء المادية أو الثقافية، فإن المرشد الزراعي يلعب دور الميسر أو وسيط الإتصال بين النظام والمزارع, وقد توجد حلول لبعض المشكلات التى يقوم النظام الخبير بحلها فى النشرات الإرشادية الموجودة على الشبكة، إلا أن التوصل إلى الحل بهذه الطريقة يكون أصعب من إستخدام النظام الخبير (قاسم: ٢٠٠١، ص ١٢).

- **نظام تصفح النشرات الإرشادية الزراعية:**

تعتبر النشرات الإرشادية المرجع الرئيسي للمرشد الزراعي والمزارع للتعريف بجميع العمليات الزراعية، وقد قام مشروع شبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي بمعالجة هذه النشرات الكترونياً حتى أصبحت فى متناول القائمين على إرشاد وتوعية الزراع بتلك التقنيات، ويحتوى نظام تصفح النشرات الإرشادية الزراعية على العديد من النشرات الإرشادية الحديثة التى تصدرها الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي في مجال المحاصيل الحقلية والبستانية والإنتاج الحيواني (فؤاد: ٢٠٠٤، ص ٢).

ويوجد أسلوبان للرد على تساؤلات الزارع يمكن استخدامهما من خلال شبكة فيركون، يعتمد الأول على فتح صفحة النشرة واستعراض المحتوى الذى يتضمن الرد عن التساؤل المطلوب، وذلك في حالة ما إذا كان التساؤل محدداً وله رد واحد محدد، أما الأسلوب الثانى فيعتمد على فتح نظام البحث فى قاعدة بيانات النشرات الإرشادية، واختيار المضمون المطلوب للرد علي التساؤل، وتفيد هذه الإمكانية فى حالة التساؤل الذى يحتاج إلى أكثر من إجابة، وتفيد أيضاً في صياغة مقترح لحل مشكلة إنتاجية عند استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها، كما تفيد في الرد على تساؤل الزارع باستخدام المادة الفنية الموجودة بالنشرات، وأيضاً

يمكن الاستعانة بالنشرات الإرشادية أثناء إنعقاد الندوات الإرشادية، واستخدامها فى تعريف الزراع بالتوصيات الفنية لبعض المحاصيل الزراعية، والاستعانة بالصور المحملة عليها لتوضيح وتفسير المادة الفنية، كما أنه من السهل أن يستخدمها المزارع بنفسه دون مساعدة من الأخصائي الارشادي.

- **نظام البحث فى قاعدة البيانات الاقتصادية:**

ويوفر هذا النظام بيانات تتصل بإنتاجية المحاصيل الحقلية، ومحاصيل الخضر والفاكهة، والمساحات المزروعة، وأسعار أسواق الجملة، والأسعار المز رعية، والأسعار المتداولة، وتكاليف الإنتاج، وصافى العائد لمحاصيل الخضر، والمحاصيل الحقلية، والبيانات الخاصة بالتشريعات الزراعية، ويساعد ذلك على إمداد المنتجين الزراعيين والمسوقين والمصدرين والمستثمرين بالبيانات والمعلومات التى تساعدهم على اتخاذ قراراتهم الإنتاجية والتسويقية والتجارية الصحيحة.

- **نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها:**

يعتبر نظام مشكلات الزارعي وتتبع حلولها من أهم النظم التي تم تصميمها على شبكة فيركون لتربط البحث بالإرشاد الزراعي، ويستخدم المرشد الزراعي هذا النظام في حالة عدم تمكنه من العثور على حل معتمد وموثق للمشكلة التي يواجهها الزراع في محتويات الشبكة من نشرات إرشادية ونظام خبير وكافة الطرق الأخرى, ويبدأ استخدام النظام بقيام المزارع ببث المشكلة التي تواجهه مباشرة علي الشبكة أو يلجأ إلى المرشد الزراعي الذي يقوم ببث المشكلة بنفسة علي الشبكة، وقد ذكر (قاسم:٢٠٠٧، ص ص ٧٩٠٢-٧٩٠٣) أن استخدام النظام يبدأ بقيام المرشد الزراعي بالمركز الإرشادي بتسجيل المشكلة وتوصيفها واقتراح حلها مع ذكر مبررات ذلك الحل، وبذلك يمكن لمستخدمي الشبكة بمديرية الزراعة التابع لها المركز الإرشادي مراجعة توصيف المشكلة ومقترح حلها، ومن ثم اعتماده للنشر في حالة ما إذا كانت المشكلة من المشاكل الإدارية، وبعد ذلك يقوم المرشد الزراعي بالإطلاع على هذا الحل وإبلاغ المزارع به فوراً، أما إذا كانت المشكلة فنية فيتم إرسالها إلى محطة البحوث الزراعية المختصة ليتولى الباحثين المتخصصين بالمحطة مراجعة الحلول المقترحة واعتماد المناسب منها للنشر على الشبكة، أو تحديد حل آخر يتم نشره فوراً، ومن ثم يطلع المرشد الزراعي على ذلك الحل ليتولى إبلاغه للمزارع، وإذا كانت المشكلة جديدة لم يسبق التعرض لها من قبل مثل المشاكل التي تتعلق بظهور آفات جديدة لم يتم التعامل معها من قبل، فيتم إحالة المشكلة إلى المعهد البحثي المختص بمركز البحوث الزراعية ليتولى الرد عليها واقتراح الحل المناسب لها في حالة إتاحته، ثم نشره على الشبكة في الحال، أما إذا لم يكن للمشكلة حل متاح فيتم إدراجها في الخطة البحثية للمعهد المختص بهدف إيجاد الحل المناسب.

وقد ذكر (شاكر: ٢٠٠٤، ص ٣٢) أن المرشد الزراعي يقوم بتتبع الحل النهائي للمشكلة على النظام، وعند ورود الحل يقوم بإبلاغ المزارع بذلك الحل باستخدام أسلوب أو أكثر من الأساليب التالية:

١- اللقاء المباشر من خلال الزيارات المزرعية والمنزلية والمكتبية.
٢- إثراء موضوعات الندوات الإرشادية بحلول المشكلات الواردة إليه للإسهام في نشرها وتعميمها بين الغالبية العظمى من الزراع المعنيين بها.
٣- إبلاغ المزارع بحل المشكلة في صورة خطوات إجرائية لضمان سلامة تنفيذ المزارع لهذا الحل.
٤- أما في حالة عدم اقتناع المزارع بالحل أو إبداء الرغبة في تعديله ليتناسب مع إمكاناته وظروفه الاقتصادية، يقوم المرشد بإقناعه بالحل اعتماداً على المصادر المعرفية الأخرى كالمطبوعات الزراعية، أو استخدام نظام منتدى فيركون، وفي هذه الحالة يستخدم المرشد نظام المشكلات في إعادة بث المشكلة وحلها وتعليق المزارع عليها في نفس المسار مرة أخرى لعرض وجهة نظر المزارع على الباحث المعنى حتى يتسنى التأكيد على ذلك الحل من عدمه.

و- مميزات شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى:

تمتاز شبكة فيركون بالعديد من المزايا حيث ذكر (SDR and WAICENT: 2008, p, 2) أن شبكة فيركون لها مميزات عديدة تسهم فى تحسين العمل الإرشادي وتستخدم إمكانات الانترنت لتنمية الروابط بين مراكز البحوث الزراعية ومؤسسات الإرشاد الزراعي بما يعمل على تدفق المعلومات الزراعية, وقد ذكر (Sallam and Kassem: 2002, p, 10) بعض مزايا شبكة فيركون يمكن إيجازها فيما يلي:

١- تقليل السفر والتنقل الذي يلزم المرشدين الزراعيين لمقابلة الباحثين.
٢- ضمان توفر خبراء فنيين على مستوى عال فى أغلب الموضوعات التى يتم مناقشتها على الشبكة بدلاً من الخبراء المحدودين الذين توفرهم الطرق الأخرى كالمقابلة الشخصية وغيرها.
٣- نشر أحدث النشرات الإرشادية على الشبكة بدلاً من طباعتها ورقياً مما يوفر وقتاً وجهداً كبيرين للقائمين على ذلك العمل.

٤- إرسال التقارير المختلفة الخاصة بالإصابات المرضية بالمناطق المختلفة خلال دقائق بواسطة المرشدين.
٥- توفير أدوات لتقوية التفاعل بين كل من الباحثين والمرشدين، كما أن الاستخدام المناسب لتلك الأدوات يعمل على تقوية الربط بين الباحثين والمرشدين.
٦- المساعدة فى تخزين التفاعلات التى تمت من قبل الباحثين والمرشدين من خلال نظام حل المشكلات وكذلك إمكانية إستخدام الخبرات المخزنة للنظم الخبيرة، وكذلك النشرات الإرشادية، وتساعد الأدوات الإلكترونية على سهولة وسرعة استعادة تلك المعلومات وعرضها وإعادة تخزينها.
٧- إتاحة الفرصة للمزارع للاتصال بالمرشدين والباحثين فى أي وقت.
٨- القدرة على التغلب على عقبة المسافة، حيث توفر للمزارع فرصة الاتصال من منزله أو أي مركز إرشادي للتعامل مع محطات البحوث أو مقار الإرشاد الزراعي بالمحافظة أو مركز البحوث الزراعية والجهاز الارشادى بالقاهرة.

المشكلة البحثية

أصبحت مشكلة زيادة كم المعلومات من الضخامة بحيث شابهت مشكلة نقص المعلومات، والتحدي الذي يجابه الإرشاد الزراعي هو مساعدة الأفراد على تفسير المعلومات المتاحة وإيجاد وسائل لاختيار المعلومات المطلوبة بدقة وتوصيلها إلى المزارع في وقت الحاجة إليها (شاكر و قاسم: ٢٠٠١، ص: ٥) نقلاً عن "Gustafson".

ويعد عدم القدرة على مساعدة الزراع على التوصل لهذه المعلومات هدر لطاقات وإمكانات وموارد النظام البحثي وزيادة كم المعلومات غير المستغلة لديه، مما يؤدي إلي نقص وتدهور إنتاجية المحاصيل الزراعية المختلفة، ونقص المعلومات لدى المزارعين، ووجود مشكلات لدى الزراع لا يجدون حلولاً لها.

وتعمل شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون) على تقديم المعلومات للزراع من خلال إعتمادها على مدخل حل المشكلات، وقد أظهرت الدراسات السابقة أن أهم أسباب تعامل الزراع مع شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي كانت احتواء الشبكة على مجموعة من المعارف الزراعية الجديدة التي تساعد الزراع على تحسين الإنتاجية الزراعية، وثقة الزراع الكبيرة بالمعلومات الزراعية المنشورة على الشبكة، وحسن تعامل العاملين بالمراكز الإرشادية الزراعية مع جمهور الزراع، وأن الشبكة تساعد الزراع على حل معظم مشاكلهم الزراعية (بدران وآخرون: ٢٠٠٧)، وترجع أهمية وجود الشبكة في المركز الإرشادي من وجهة نظر المرشدين الزراعيين إلى عدد من الأسباب من أهمها المساعدة في حل مشاكل الزراع (٤٨,٧٢%)، يليه الاستفادة من معلومات الشبكة (٣٥,٩٠%) (الجويلى: ٢٠٠٨).

ومن بين الأنظمة المكونة لشبكة فيركون نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها الذي يهدف إلى مساعدة المزارع الذي يواجه مشكلة على حلها بمساعدة المرشد الزراعي بالمركز الإرشادي (قاسم: ٢٠٠٧، ص ٧٩٠٢)، ومن ثم فإن نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها ليس الهدف منه تغيير معارف الزراع أو إضافة معارف جديدة لهم بالرغم من كون مساعدة المزارعين والمرشدين على اكتساب معلومات جديدة هدفه الثانوي وليس الأساسي، ومع ذلك فمازلت فعالية نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها خاصة فيما يتعلق بمهارات حل المشكلة غير واضحة، وذلك باعتبار أن النظام يستهدف بناء المهارات العقلية للمتعاملين، حيث تصنف مهارات التفكير الى مهارات تفكيرعليا تتمثل فى المعرفة والفهم والتى تقابل خطوتى (التعرف على المشكلة، وتحليل بيئة المشكلة) من خطوات حل المشكلات، كما توجد مهارات تفكير دنيا تتمثل في (التحليل، والتركيب، والتقويم، والتطبيق) والتي تقابل خطوات (التعرف على أسباب المشكلة، توليج الحلول المختلفة، تقييم الحلول، اختيار الحل الأفضل) من خطوات حل المشكلات (Bloom: 1984, pp, 201-207).

ولذا فقد قامت الدراسة الحالية بغية تقييم نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون)، والتعرف علي درجة استخدام واستفادة الزراع من هذا النظام، بالإضافة إلي دراسة النظام من حيث قدرته على تنمية مهارات الزراع وخاصة المهارات العقلية أي صقل قدراتهم على حل المشكلات الزراعية بإستخدام الأسلوب العلمي لحل المشكلة.

أهداف البحث

تستهدف هذه الدارسة بصفة رئيسية تقييم أثر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون)، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة الأهداف البحثية الفرعية التالية:

١- تحليل المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.

٢- التعرف على مسار تدفق المشكلات في نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.
٣- التعرف على درجة استخدام فئات المبحوثين لنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها علي شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي وذلك من وجهة نظرهم.
٤- التعرف على درجة استفادة فئات المبحوثين من استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.
٥- التعرف على تقييم فئات المبحوثين لحلول المشكلات المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.

الطريقة البحثية

١- التعريفات الإجرائية:

إستخدمت فى هذه الدراسة عدد من التعريفات الإجرائية المرتبطة بموضوع الدراسة والآتى عرض لأهم هذه التعريفات:

أ- **مسار تدفق المشكلات عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون:** ويقصد به في هذه الدراسة المراحل التي تمر بها المشكلة منذ وصولها للمرشد الزراعي عن طريق المزارع وحتى وصول حل للمشكلة إلى الباحث مرورا بالأخصائي ونشرها على شبكة فيركون.

ب- **فعالية الحل:** ويقصد بها في هذه الدراسة ما تم تحقيقه من نتائج نتيجة لاستخدام الحل الوارد عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها.

ج- **تناسب الحل:** ويقصد به مدى تمشى الحل الوارد عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها مع إمكانات المزارع و ظروفه المزرعية والصنف الحالي المزروع.

د- **كفاية الحل:** ويقصد به عدم احتياج المزارع إلى تنفيذ حل آخر إلى جانب الحل المطروح للوصول إلى حل ناجع للمشكلة.

ه- **كفاءة الحل:** ويقصد به في هذه الدراسة مدى تحقيق الحل الوارد عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها لأكبر قدر من النتائج بأقل قدر من التكاليف والإمكانات.

و- **جودة الحل:** ويقصد به في هذه الدراسة مدى وصول الحل الوارد عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها في الوقت المناسب و قدرته على القضاء على المشكلة بعد تنفيذه .

ز- **أفضلية الحل:** ويقصد به فى هذه الدراسة المميزات النسبية للحل الوارد عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها مقارنة بغيره من الحلول.

ح- **المشكلات المنشورة:** ويقصد بها فى هذه الدراسة المشكلات التى استطاع نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها إيجاد حل لها وتم نشرها على الشبكة وهى التى تكون النظام الفرعي للبحث في مشكلات الزراع بنظام حل مشكلات الزراع وتتبع حلولها.

ط- **قاعدة البيانات غير المنشورة:** ويقصد بها في هذه الدراسة قاعدة البيانات التى لايستطيع أحد الاطلاع عليها سوى القائمين على الشبكة وهى مشفره برموز لايفهمها غيرهم.

٢- المجال الجغرافي:

تم إجراء الدراسة الحالية بمحافظة الدقهلية، حيث تم اختيار المركز الارشادى الزراعي بقرية ميت العامل مركز أجا، حيث أنه من أكثر المراكز كفاءة وأكثرها نشاطا وكذلك يملك أكبر عدد من المشكلات المنشورة علي نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، حيث بلغ عدد حلول المشكلات المنشورة لمزارعي القرية على النظام (٢٢٩) مشكلة مابين إنتاجية وتسويقية وبيئية وإدارية خلال الفترة من ٢٠٠٦/١/٣٠ إلي ٢٠٠٨/٦/٢.

ويوضح جدول (١) عدد المشكلات المنشورة في المراكز الإرشادية المشتركة بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، وذلك في كل مجال من المجالات الأربع المصنف بها المشكلات على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها.

جدول (١): بيان بعدد المشكلات المنشورة بنظام مشكلات الزراع في المراكز الإرشادية المشتركة بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بمحافظة الدقهلية,

المراكز الإرشادية الزراعية	عدد المشكلات	الإجمالي

المشترك بفيركون	الإنتاجية	الإدارية	التسويقية	البيئية	
ميت الفرماوى	٦٧	-	-	١	٦٨
الكفر الجديد	٢٢٣	٤	-	-	٢٢٧
كفر الكردي	٣٦	-	-	٢	٣٨
ميت العامل	٢٢٧	١	١	-	٢٢٩
نجير	٥٨	١	-	-	٥٩
الحصص	٧٥	١	-	-	٧٦
الإجمالي	**٦٨٦**	**٧**	**١**	**٣**	**٦٩٧**

المصدر: تحليل قاعدة بيانات المشكلات المنشورة بنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون خلال الفترة من (٢٠٠٦/١/٣٠) إلى (٢٠٠٨/٦/٢),

٣- المجال البشري:

تمثل المجال البشري للدراسة في الفئات الأربع التالية:

أ- فئة الزراع المتعاملين مع فيركون: وقد بلغت شاملة هذه الفئة (٤٨) مزارعاً، حيث تم الحصول على أسماء الزراع الذين تم وضع مشكلاتهم على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون) من قاعدة البيانات غير المنشورة بالشبكة.

ب- فئة المرشدين الزراعيين مسئولي فيركون و المستخدمين لفيركون بالمراكز الإرشادية: تم اختيار جميع المرشدين في المراكز الإرشادية الزراعية المتصلة بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بمحافظة الدقهلية، والبالغ عددهم (١٢) مرشداً من مسئولي المراكز الإرشادية ومساعديهم.

ج- فئة الأخصائيين المستخدمين لشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى: تم اختيار مسئول المراكز الإرشادية بمديرية الزراعة بالدقهلية، بالإضافة إلى جميع الأخصائيين اللذين يستخدمون فيركون، وعددهم (٣) أخصائيين من بينهم مسئول شبكة فيركون في مديرية الزارعة بالمحافظة.

د- فئة الباحثين مسئولي فيركون المتعاملين مع فيركون: اختيرت محطة بحوث تاج العز، حيث أنها المحطة المشاركة بفيركون على مستوى محافظة الدقهلية، وتم إختيار عدد (١٠) من الباحثين المتخصصين في الإرشاد الزراعي، وتكنولوجيا الأغذية، والتكثيف المحصولي، وأمراض النبات، ووقاية النبات، والهندسة الزراعية، وهي التخصصات التي تغطيها المحطة.

وبذلك انحصر المجال البشري للدراسة في أربع فئات هي الزراع المتعاملين مع فيركون، والأخصائيين بمديرية الزراعة المتعاملين مع فيركون، والمرشدين بالمراكز الإرشادية المشاركة بفيركون، والباحثين المتخصصين المتعاملين مع فيركون بمحطة بحوث تاج العز.

٤- المجال الزمني:

تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال شهري يناير وفبراير ٢٠١٠ باستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية أعدت لتحقيق أهداف الدراسة.

٥- أداة جمع البيانات:

للحصول علي بيانات هذه الدراسة تم تصميم أربع استمارات استبيان لجمع البيانات من فئات المبحوثين تتماشي بنودها وتحقيق الأهداف البحثية وذلك علي النحو التالي:

أ- الاستمارة الخاصة بالزراع المتعاملين مع شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي:

اشتملت هذه الاستمارة على ستة أجزاء رئيسية وذلك على النحو التالي:

- مجموعة المتغيرات الخاصة بالاشتراك بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بمعرفة الزراع بأنظمة فيركون واستخدامهم لها.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بالتعرف على مسار تدفق المعلومات في نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بالتعرف على درجة إتباع الزارع للخطوات العلمية لحل المشكلة وخطوات اتخاذ القرار.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بتقييم المبحوثين لنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها.

ب- الاستمارة الخاصة بالمرشدين الزراعيين المستخدمين لشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بالمراكز الإرشادية:

وقد اشتملت هذه الاستمارة على ستة أجزاء رئيسية وذلك على النحو التالي:

- مجموعة المتغيرات الخاصة بمجالات المشكلات التي يتم البحث عن حل لها في نظام المشكلات.

- مجموعة المتغيرات الخاصة بمعرفة المرشدين بأنظمة شبكة فيركـــون وترتيبها حسب أهميتها.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بمسار تدفق المعلومات فى نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولهـــا.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بتوافق خطوات حل المشكلة فى نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها مع الخطوات العلمية لحل المشكلة وخطوات اتخاذ القرار.
- مجموعة المتغيرات الخاصة بتقييم المبحوثين لنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها.

ج- الاستمارة الخاصة بالباحثين المستخدمين لشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بالمحطة البحثية:

وتشمل تلك الإستمارة نفس المتغيرات الموجودة باستمارة المرشدين الزراعيين مع اختلاف مجموعة المتغيرات الخاصة بتدفق المعلومات في نظام مشكلات الزراع، وقد تم سؤال المبحوث عن عدد المشكلات التى وصلته عن طريق النظام وعدد المشكلات التى قام الأخصائي بحلها، وعدد ما تمت الموافقة عليه، وعدد ما تم تعديله، وعدد ما أرسل بدون حل وقام المبحوث باستشارة زملاءه الباحثين فى حله.

د- الاستمارة الخاصة بالأخصائيين المتعاملين مع فيركون بمديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية:

وتشمل الإستمارة نفس المتغيرات الموجودة باستمارة المرشدين الزراعيين والباحثين مع اختلاف مجموعة المتغيرات الخاصة بمسار تدفق المعلومات فى نظام مشكلات الزراع، وتم سؤال المبحوث عن عدد المشكلات التى وصلته عن طريق النظام وعدد المشكلات التى قام المرشد بحلها وعدد المشكلات التى قام بالموافقة على حل المرشد لها، وعدد ما تم تعديله، وعدد المشكلات التى أرسلها المرشد له بدون حل وقام المبحوث بإرسال المشكلات الى الباحثين فى لإيجاد حل لها, وقد تم تصميم أسئلة للأخصائي مسئول فيركون تتناول المشكلات الإدارية وتم سؤاله عن عدد المشكلات التى وصلت للمديرية وعدد ما تم حله منه، ومن قام بالحل والمدة التى استغرقها الحل.

وقد تم إجراء اختبار مبدئي Pre-test لإستمارة الاستبيان قبل البدء في جمع البيانات، وذلك للتأكد من صلاحيتها واستيفائها لأهداف البحث، وذلك بتطبيقها على (٥) زراع من المتعاملين مع" فيركون" وذلك بقرية الحصص مركز شربين، وقد تم تعديل صياغة بعض الأسئلة بما يتلاءم وما أسفرت عنه نتائج الاختبار المبدئي من ملاحظات.

٦- المعالجة الكمية للبيانات:

تمت معالجة بعض إستجابات المبحوثين لتصبح في صورة كمية يمكن من خلالها إجراء التحليلات الإحصائية وإستخلاص النتائج، وذلك علي النحو التالي:

أ- ترتيب أهمية نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بين الأنظمة المكونة لشبكة فيركون:

لحساب ترتيب أهمية نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بين الأنظمة المكونة لشبكة فيركون، طُلب من كل مبحوث إعطاء درجة تتراوح بين (١-١٠) لتعبر عن أهمية كل نظام من أنظمة فيركون بالنسبة له، بحيث يدل الرقم (١٠) على أهمية أكبر لدى المبحوث، والرقم (١) على أهمية أقل لدى المبحوث، ثم تم حساب متوسط درجات أهمية كل نظام من وجهة نظر كل فئة من فئات المبحوثين.

ب- تقييم المبحوثين للحلول المشكلات المقدمة من نظام مشكلات الزراع بشبكة فيركون

لحساب تقييم المبحوثين للحلول المقدمة لهم من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، طُلب من كل مبحوث أن يبدي رأيه في المعايير المستخدمة لتقييم الحلول وعددها (٧) معايير هي (فعالية الحل، جودة الحل، تناسب الحل، كفاية الحل، كفاءة الحل، زمن وصول الحل، أهمية الحل) من خلال الإستجابات التالية (لا ، بدرجة ضعيفة، بدرجة متوسطة، بدرجة عالية)، وقد أعطيت تلك الإستجابات القيم الرقمية (١، ٢، ٣، ٤) على الترتيب، ثم تم حساب الوزن النسبي لكل معيار من هذه المعايير باستخدام المعادلة التالية :

$$\frac{(ت_{١} \times و_{١}) + (ت_{٢} \times و_{٢}) + (ت_{٣} \times و_{٣}) + (ت_{ن} \times و_{ن})}{ن \times و_{ن}} \times ١٠٠$$

حيث أن: ت= التكرار، و= الوزن ، ن= إجمالي عدد أفراد العينة، و$_{ن}$= الحد الأقصى للوزن

٧- أدوات التحليل الإحصائي:

تم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات وإستخلاص النتائج بما يتلاءم و نوع البيانات ويحقق الأهداف البحثية، وعلي هذا الأساس فقد إستخدمت النسب المئوية، والتكرارات، والمتوسط الحسابى، والوزن النسبى، والإنحراف المعياري وذلك لوصف المتغيرات البحثية وإستخلاص نتائج الدراسة الميدانية.

النتائج ومناقشتها

يعرض هذا الجزء لنتائج الدراسة الميدانية، وسوف يبدأ هذا العرض بتحليل المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، يلي ذلك مسار تدفق المعلومات في نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة فيركون، ثم درجة استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون، ثم درجة استفادة المبحوثين من استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها، وأخيراً يعرض هذا الجزء لتقييم المبحوثين للحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي, وفيما يلي عرض لتلك النتائج بالتفصيل.

أولاً: تحليل المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي والخاصة بقرية ميت العامل:

تحقيقاً للهدف البحثي الأول والخاص بتحليل المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، تتضمن الفقرات التالية النتائج الخاصة بهذا الهدف بالتفصيل، حيث تم تحليل المشكلات الخاصة بالمركز الإرشادي بقرية ميت العامل من خلال المدة المستغرقة في حلها، ومدى ملاءمة حلولها للمادة العلمية للنشرات المحملة على شبكة فيركون، وذلك علي النحو التالي:

١- المدة المستغرقة في حل المشكلات:

يعرض جدول (٢) توزيع المشكلات المنشورة على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بقرية ميت العامل خلال الفترة من ٢٠٠٦/١/٣٠ إلى ٢٠٠٨/٦/٢، وذلك وفقا للمدة المستغرقة في حلها، ويتضح من هذا الجدول ما يلي:

- وجود (٢١١) مشكلة منشور حلول لها على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي من إجمالي عدد مشكلات يبلغ (٢٢٩) مشكله، وتوجد هذه المشكلات في عدد (٣٢) مجال زرعي بمتوسط حسابي (٦,٦) مشكلة لكل مجال.
- أن (٥٤,٩%) من المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي خلال الفترة من (٢٠٠٦/١/٣٠) إلى (٢٠٠٨/٦/٢) قد تم حلها في مدة تراوحت مابين ٧ أيام إلى أكثر من ١٤ يوم، وأن (١١,٤%) من تلك المشكلات قد تم حلها في مدة تراوحت مابين (١-٢) يوم، في حين أن (٣٣,٦%) من تلك المشكلات تم حلها في مدة تراوحت مابين (٣-٦ يوم)، وبصفه عامه بلغ المتوسط العام للمدة المستغرقة في حل المشكلة (٩,٥) يوم، وهو متوسط طويل نسبياً لوجود بعض المشكلات التي تحتاج إلى حل سريع لا يستغرق أكثر من يومين، مما يجعل الضرر يتفاقم وبالتالي لا يمكن علاجه.

جدول (٢): توزيع المشكلات المنشورة بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي بقرية ميت العامل خلال المدة من ٢٠٠٦/١/٣٠ إلى ٢٠٠٨/٦/٢ وفقاً للمدة المستغرقة في حل المشكلة,

المدة المستغرقة / المحصول	عدد المشكلات			
	١- ٢ يوم	٣- ٦ يوم	٧- ١٤ يوم	أكثر من ١٤ يوم
القمح,	٣	٤	٢	٦
الأرز,	-	-	٢	٤
البطاطس,	٢	٥	٢	١
الباذنجان,	-	-	٢	-
الجوافة,	-	١	-	-
البنجر,	١	٧	٣	٢
الفراولة,	-	-	١	-
البصل,	١	٤	١	٤
الموز,	-	١	-	-
القطن,	٧	٨	٣	٨
الثوم,	-	-	-	٤
الفول,	٣	٣	٦	٢
الطماطم,	١	٦	٥	٥
البرسيم,	-	٢	١	-
العنب,	٢	٢	٢	٣
الفاصوليا,	١	٢	١	٢
اللوبيا,	-	-	-	١
الذرة,	١	٤	١	٥
الكرنب,	١	٣	٢	٦

الكتان,	-	١	-	١
الموالح,	-	٢	٢	٣
الكوسة,	-	١	١	١
النخيل,	-	-	١	-
الخيار,	-	١	١	١
الشعير,	-	-	-	١
الفلفل,	-	-	١	١
العدس,	-	٣	-	٦
الخوخ,	-	٥	-	١
الماشية,	-	-	-	١
النحل,	١	٥	٢	٥
دواجن,	-	١	-	١
الإجمالي	**٢٤**	٧١	**٤١**	**٧٥**
%	**١١,٤**	**٣٣,٦**	**١٩,٤**	**٣٥,٥**
المتوسط العام للمدة	**٩,٥ يوم**			

المصدر: قاعدة البيانات المنشورة بنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة فيركون,

٢- ملاءمة حلول المشكلات للمادة العلمية للنشرات المحملة على شبكة فيركون:

يعرض جدول (٣) توزيع المشكلات المنشورة على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بقرية ميت العامل خلال الفترة من ٢٠٠٦/١/٣٠ إلى ٢٠٠٨/٦/٢، وذلك وفقا لمدي ملاءمة حلولها للمادة العلمية للنشرات المحملة علي الشبكة، ويبين من هذا الجدول أن (٢٨,١%) من حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون خلال الفترة من (٢٠٠٦/١/٣٠) إلى (٢٠٠٨/٦/٢) ملائمة تماماً للمادة العلمية للنشرات المحملة على شبكة فيركون، فى حين أن (٣٢,٥%) منها غير ملائم، بينما (١٦,٩%) منها ملائم إلى حد ما، مما يعكس بأهمية تحديث النشرات الإرشادية التي قد تكون مساعداً هاماً للزراع لحل مشكلاتهم الزراعية، ويلاحظ أن هناك محاصيل ليس لها نشرات منشورة على الشبكة وهى الباذنجان، والثوم، والكوسة، والعدس، والخيار.

جدول (٣): توزيع المشكلات المنشورة على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي بقرية ميت العامل خلال الفترة من ٢٠٠٦/١/٣٠ إلى ٢٠٠٨/٦/٢، وذلك وفقا لمدي ملاءمة حلولها للمادة العلمية للنشرات المحملة علي الشبكة,

مجال المشكلة	ملائمة الحل المنشور للنشرات المحملة على شبكة فيركون			مجال المشكلة	ملائمة الحل المنشور للنشرات المحملة على شبكة فيركون		
	ملائم تماماً	ملائم إلى حد ما	غير ملائم		ملائم تماماً	ملائم إلى حد ما	غير ملائم
القمح	٩	-	٦	**ذرة**	٢	١	٨
الأرز	٤	-	٢	**كتان**	-	١	١
البطاطس	٥	٢	٣	**موالح**	٢	٢	٣
الجوافة	-	-	١	**نخيل**	-	١	-
الفراولة	١	-	-	**شعير**	-	-	١
البنجر	١١	١	١	**فلفل**	١	-	١
بصل	٥	٢	٣	**خوخ**	٢	-	٤
موز	-	-	١	**ماشية**	-	١	-
قطن	١٥	٤	٧	**طماطم**	٩	٣	٥
فول	٩	١	٤	**نحل**	٦	٥	٢
برسيم	٢	١	-	**دواجن**	-	١	١
عنب	٤	١	٤	**الإجمالي**	**٩٠**	**٣٠**	**٥٨**
فاصوليا	٣	٢	١	**%**	**٢٨,١**	**١٦,٩**	**٣٢,٥**

المصدر: قاعدة البيانات المنشورة بنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة فيركون,

ثانياً: مسارتدفق المشكلات بنظام مشكلات الزراع بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي:

تحقيقاً للهدف البحثي الثاني والخاص بالتعرف علي مسار تدفق المشكلات بنظام مشكلات الزراع بشبكة اتصال البحوث والإرشاد (فيركون)، تتضمن الفقرات التالية النتائج الخاصة بهذا الهدف بالتفصيل.

١- استخدام حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي في حل المشكلات الشائعة:

يعرض جدول (٤) توزيع حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وفقا لمصدر حلها, وتشير نتائج هذا الجدول إلى أن ما يقرب من ٦,٢% من المشكلات التي إحتاج الزراع حلولاً لها قد تم حلها من خلال نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بدون إدخالها على نظام النظام اعتماداً على حلول لمشكلات مشابهة تم نشرها على النظام من قبل، كما أظهرت النتائج أن ٢,٤%، ٢٧,١%، ٢,٢%، ١,٩% من المشكلات التي احتاج الزراع حلولا لها من خلال النظام قد قام الزراع، والمرشدين، والأخصائيين، والباحثين أفراد العينة علي الترتيب بحلها بأنفسهم من خلال النظام دون أن يتم إدخالها عليه.

جدول (٤): توزيع حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وفقا لمصدر حلها,

فئات المبحوثين	متوسط عدد المشكلات						% للمشكلات التي تم حلها من خلال النظام بدون نشر
	التي احتاج المزارع إلى حلول لها	قام بحلها من خبرته	قام بحلها من الأصدقاء والجيران والزملاء	قام بحلها من خلال مصادر أخري أو لم تحل	قام بحلها من النشرات والنظام الخبير	قام بحلها بنفسه من النظام	
الزراع	٧,٠٦	١,١٠	٠,٣١	٥,٣٥	٠,١٣	٠,١٧	٢,٤
المرشدين	١٦,٨٩	٨,١٧	١,٩٧	٠	٢,١٧	٤,٥٨	٢٧,١
الأخصائيين	٧٥,٣٣	١٨,٦٧	٢٠,٠	٢٤,٣٢	١٠,٦٧	١,٦٧	٢,٢
الباحثين	٥,٢٠	٠,٤٠	١,٢٠	٢,٣	١,٢٠	٠,١٠	١,٩
الإجمالي	**١٠٤,٤٨**	**٢٨,٣٤**	**٢٣,٤٨**	**٣١,٩٧**	**١٤,١٧**	**٦,٥٢**	**٦,٢**

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان,

وتعكس تلك النتائج الطبيعة التعليمية لنظام مشكلات الزراع بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، حيث أظهرت النتائج أن نشر حلول المشكلات على النظام ينمى لدى المستخدمين مهارات التعلم الذاتي ومهارة حل المشكلات، وان كانت النسب منخفضة إلا أنه يمكن العمل على زيادتها مستقبلاً، وتبرز هذه النتيجة فائدة النظام كمرجع للمشكلات الشائعة وحلولها، وهى الميزة التي لم تكن متوفرة في الإرشاد الزراعي التقليدي.

٢- مسار تدفق المشكلات بنظام مشكلات الزراع بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون):

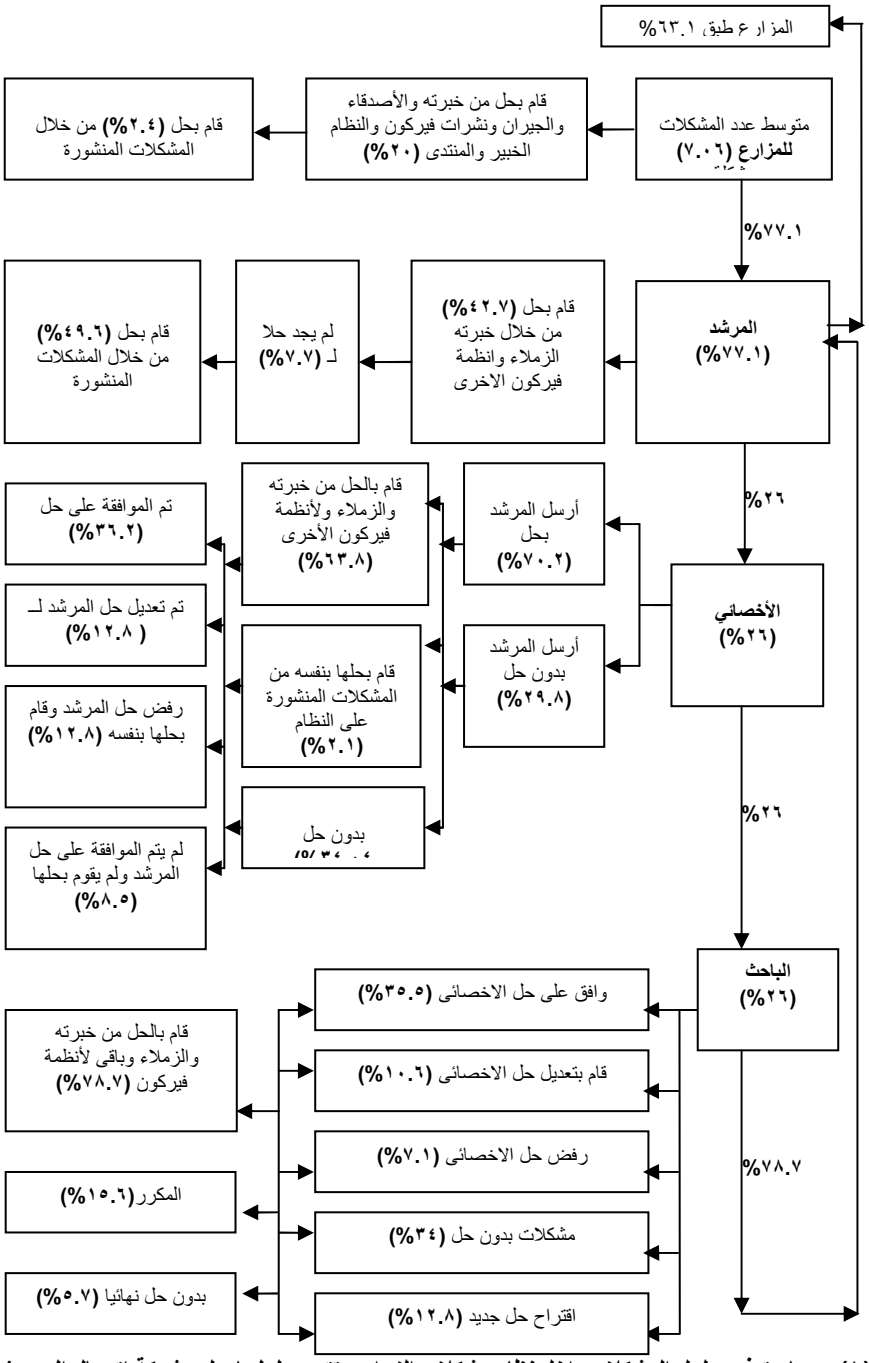
يعرض جدول (٥) تدفق المشكلات بنظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، ويتضح من هذا الجدول أن ما يقرب من ٧٩,٥% من المشكلات التي تعرضت لها فئات المبحوثين الأربعة قد تم إدخالها بشكل مقصود علي نظام حل مشكلات الزراع وتتبع حلولها علي شبكة فيركون، وأن ٨٧,١% من المشكلات التي تم إدخالها علي النظام قد تم حلها عن طريق النظام، في حين تظهر النتائج أن ١,٥% فقط من حلول المشكلات التي تم إدخالها علي نظام حل مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون قد تم تطبيقها في حقول الزراع, كما تشير نتائج الجدول إلى أن ٨٠,٣%، ٨٤,٤%، ٩٠,٣%، ٤٣,٣% من المشكلات التي قام الزراع، والمرشدين، والأخصائيين، والباحثين أفراد العينة علي الترتيب بإدخالها إلى نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون قد تم حلها عن طريق النظام، ويرجع انخفاض نسبة المشكلات التي قام الباحثين بحلها عن طريق النظام مقارنة بالفئات الثلاثة الأخرى إلى قيام الزراع، والمرشدين، والأخصائيين بحل معظم هذه المشكلات، وإرسال المشكلات التي تعذر حلها للباحث للنظر في إيجاد حلول لها.

جدول (٥): توزيع المبحوثين وفقا لتدفق المعلومات داخل نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها,

فئات المبحوثين	متوسط حلول المشكلات التى احتاج الزراع حلولا لها	التي تم إدخالها على نظام المشكلات		التي تم حلها عن طريق النظام		التي قام المزارع بتطبيقه من الحلول	
		متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%
المزارع	٧,٠٦	١,١٢	١٥,٨	٠,٩٠	٨٠,٣	٠,٥٥	٤٩,١
المرشد	١٦,٨٩	١,٤١	٨,٣	١,١٩	٨٤,٤	٠,٥٨	٤١,١
الأخصائي	٧٥,٣٣	٧٥,٣٣	١٠٠	٦٨,٠١	٩٠,٣	٠	٠
الباحث	٥,٢٠	٥,٢٠	١٠٠	٢,٢٥	٤٣,٣	٠	٠
الإجمالي	**١٠٤,٤٨**	**٨٣,٠٦**	**٧٩,٥**	**٧٢,٣٥**	**٨٧,١**	**١,١٣**	**١,٥**

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان,

ويوضح شكل (١) مسار تدفق المشكلات داخل نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها علي شبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي، ويتضح من هذا الشكل أن متوسط عدد المشكلات التي احتاج المزارع حلاً لها قد بلغ (٧,٠٦) مشكلة، وقد قام المزارع بعرض (٧٧,١%) منها على المرشد الزراعي بالمركز الإرشادي، كما يوضح الشكل أن المرشد قد قام بحل (٤,٤%) من المشكلات التي عرضت عليه عن طريق حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون، وكذلك يوضح الشكل أن المرشد قد أرسل للأخصائي عن طريق نظام إدخال مشكلات الزراع بشبكة فيركون (٢٦%) من المشكلات التي تم عرضها عليه, كذلك يشير الشكل السابق إلى أن الأخصائي لم يستطع حل حوالي (٣٤,٠٤%) من إجمالي المشكلات التي وصلت إليه من المرشد، مما يدل على احتياج هذه المشكلات إلى الباحثين لإيجاد حل لها، وبالفعل قد قام الأخصائي بإرسال جميع المشكلات التي وصلت إليه عن طريق النظام إلى الباحث المسئول عن فيركون، وقد قام الباحث بنشر حلول (٧٨,٨%) من هذه المشكلات، وقام المزارع بتطبيق حلول (٦٣,١%) من المشكلات التى دخلت النظام، وقد يعكس إرتفاع نسبة تطبيق الزراع للحلول الواردة عبر نظام مشكلات الزراع على جدوى النظام بالنسبة لهم، كما يدل على قدرة النظام على حل نسبة كبيرة من المشكلات التى تواجه الزراع مما يزيد من قدرة الارشاد الزراعي على مساعدة الزراع من جهة ويزيد ثقة الزراع فى الجهاز الارشادى من جهة أخري.



شكل (١): مسار تدفق حلول المشكلات داخل نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على شبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي,

ثالثاً: درجة استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي:

تحقيقاً للهدف البحثي الثالث والخاص بالتعرف علي درجة استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي، تتضمن الفقرات التالية النتائج الخاصة بهذا الهدف بالتفصيل.

١- قدرة الزراع المبحوثين على استخدام شبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي:

يعرض جدول (٦) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمقدرتهم على استخدام شبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي، وتشير النتائج الواردة بهذا الجدول إلى أن (٤٣,٨%) من المبحوثين يستخدمون شبكة فيركون بأنفسهم، في حين أن (٩٥,٨%) منهم يستخدمون فيركون عن طريق المرشد الزراعي، وقد يرجع ذلك إلى عدم إمكانية وضع مشكلة على نظام المشكلات لطلب حلها إلا بواسطة المرشد الزراعي، مما يدل على دور المرشد في الحصول على الخدمة الإرشادية أو المعلومة الزراعية عن طريق شبكة فيركون ويعكس أهمية تدريب المرشد حتى يكون قادر على استخدام الشبكة بكفاءة وفعالية.

جدول (٦): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمقدرتهم على استخدام شبكة فيركون,

المتغيرات المدروسة	التكرار	%
استخدام فيركون بنفســـــه,	٢١	٤٣,٨
استخدام فيركون عن طريـق أولاده,	١١	٢٢,٩
استخدام فيركون عن طريق المرشد,	٤٦	٩٥,٨
استخدام فيركون عن طريق الأصدقاء,	٢	٤,٢

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان,

٢- درجة استخدام المبحوثين لنظام مشكلات الزراع بين الأنظمة المكونة لفيركون:

يعرض جدول (٧) توزيع المبحوثين وفقا لمتوسط عدد مرات إستخدام الأنظمة الفرعية المكونة لشبكة فيركون في الموسم الأخير، وتظهر النتائج الواردة بهذا الجدول أن نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون يأتي في الترتيب الأول من حيث عدد مرات الإستخدام خلال الموسم الأخير بالنسبة لكل من الزراع، والباحثين المبحوثين مقارنة بباقي الأنظمة المكونة لشبكة فيركون، في حين يأتي في الترتيب الثاني بعد نشرات الثقافة الزراعية بالنسبة للأخصائيين المبحوثين، ويأتي في المرتبة الرابعة من حيث عدد مرات الإستخدام خلال الموسم الأخير بالنسبة للمرشدين الزراعيين المبحوثين.

جدول (٧): توزيع فئات المبحوثين وفقا لمتوسط عدد مرات إستخدام الأنظمة الفرعية المكونة لشبكة فيركون في الموسم الأخير,

أنظمة الشبكة	الزراع		المرشدين		الأخصائيين		الباحثين	
	المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب	المتوسط	الترتيب
نظـام مشـكلات الـزراع وتتبع حلولها	١٢,١١	١	٧٦,٠٩	٤	١٦٣,٦٧	٢	٨٤,٣٠	١
تصـــــفح النشـــــرات الإرشادية	٨,٢٧	٢	٨٤,٩٢	٢	١٤٦,٦٧	٣	٤٦,٠٠	٢
البحث في النشرات	٤,٢٧	٣	١٣١,٩٢	١	١٠٨,٠٠	٤	٢٥,٤٠	٤
نشرات الثقافة الزراعية	٤,٠٦	٤	٩٤,٠٠	٣	١٨٥,٠٠	١	٤٤,٤٠	٣
النظم الخبيرة	٠,١٩	٧	٦٠,٥٠	٦	١٠١,٣٣	٥	٦,٤٠	٦
منتدى فيركون	٠,٨٣	٥	٦٥,١٧	٥	٣,٦٧	٦	١١	٥
الأخبار الزراعية	٠,٨٣	٥	٣,١٧	٧	-	٧	١,٢٠	٧

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان,

رابعاً: درجة استفادة المبحوثين من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي:

تحقيقاً للهدف البحثي الرابع والخاص بالتعرف علي درجة إستفادة الزراع المبحوثين من نظام مشكلات الزراع بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي، تعرض الفقرات التالية للنتائج المتصلة بهذا الهدف بالتفصيل.

١- نتائج تطبيق حلول المشكلات المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها لدي الزراع المبحوثين:

يعرض جدول (٨) توزيع المشكلات التي تم البحث عن حل لها في نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها وفقا لنتائج تطبيق حلولها من وجهة نظر الزراع المبحوثين.

جدول (٨): توزيع المشكلات التي تم البحث عن حل لها في نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها وفقا لنتائج تطبيق حلولها من وجهة نظر الزراع المبحوثين,

مجال المشكلة	متوسط عدد المشكلات التي تم طلب حلها من النظام	% الإستجابة				
		% للمشكلات التي طلب الزراع المبحوثين حلها لها من النظام	% مشكلات وصلت حلولاً لها	% حلول تم تطبيقها	% حلول أدي تطبيقها إلي نتائج إيجابية	% حلول ذات نتائج تطبيق إيجابية أعيد تطبيقها في ظروف مشابهة	% حلول أدت إعادة تطبيقها في ظروف مشابهة إلي نتائج إيجابية
الأصناف الموصى بها	٠,١٧	١٠٠	٩٤,١	٧٠,٦	٧٠,٦	٥٨,٨	٥٨,٨
خدمة الأرض	٠,٠٤	١٠٠	٥٠	-	٢٥	٢٥	٢٥
اختيار الأصناف	٠,٢١	١٠٠	٩٠,٥	٩٠,٥	١٩,٠٤	١٩,٠٤	١٩,٠٤
التسميد	٠,١٠	١٠٠	٩٠,٥	٩٠,٥	١٩,٠٤	١٩,٠٤	١٩,٠٤
توصيات ري وصرف	٠,٠٦	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٢٥	٢٥	٢٥
نقص مياه الري	٠,٦٥	١٠٠	٩٥,٤	٨٦,٢	٨٦,٢	٢٠	٢٠
نقص تقاوي أو أسمدة	٠,٠٨	١٠٠	٧٥	٦٥,٥	٥٠	٥٠	-
مقاومة الحشائش	٠,٢٤	١٠٠	٧٥	٦٥,٥	٥٠	٥٠	-
مكافحة الحشرات	٠,٣٧	١٠٠	٧٥	٧٠,٨	٦٢,٥	٦٢,٥	١٦,٧
مكافحة الأمراض	٠,٤٨	١٠٠	٨٩,٢	٨٩,٢	٨٩,٢	٧٨,٤	٧٣
إنتاج حيواني	٠,٢٧	١٠٠	٩١,٧	٧٣	٧٢,٩	٦٤,٦	٦٤,٦
التسويق	٠,٠٤	١٠٠	-	-	-	-	-
المتوسط	**٠,٢٢**	**١٠٠**	**٧٧,٢**	**٦٦,٨**	**٤٧,٤**	**٣٩,٤**	**٢٦,٨**

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان,

ويتضح من الجدول السابق أن ٧٧,٢% من إجمالي المشكلات التي طلب الزراع المبحوثين حلولاً لها من نظام مشكلات الزراع بشبكة الفيركون وصلت حلول لها بالفعل من النظام، كما أظهرت النتائج أن ٦٦,٨% من الحلول الواردة من النظام لمشكلات الزراع المبحوثين قد قاموا بتطبيقها في حقولهم، وقد أدي تطبيق ٤٧,٤% من تلك الحلول إلي نتائج إيجابية, كذلك أظهرت النتائج أن ٣٩,٤% من الحلول التي أدي تطبيقها في حقول الزراع المبحوثين لنتائج إيجابية أعادوا تطبيقها مرة أخري في ظروف مشابهه، وأدت إعادة تطبيق ٢٦,٨% منها إلي نتائج إيجابية, وبصفة عامة يمكن القول بوجود درجة عالية من إستفادة الزراع المبحوثين من إستخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي.

٢- اكتساب المبحوثين لمهارات التفكير العليا خلال تعاملهم مع نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها:

يعرض جدول (٩) مهارات التفكير التى اكتسبها المبحوثين من خلال تعاملهم مع نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي، حيث تصنف مهارات التفكير الى مهارات تفكيرعليا تتمثل فى المعرفة والفهم والتى تقابل خطوتى (التعرف على المشكلة، وتحليل بيئة المشكلة) من خطوات حل المشكلات، كما توجد مهارات تفكير دنيا تتمثل في (التحليل، والتركيب، والتقويم، والتطبيق) والتي تقابل خطوات (التعرف على أسباب المشكلة، توليد الحلول المختلفة، تقييم الحلول، اختيار الحل الأفضل) من خطوات حل المشكلات.

وقد أوضحت النتائج الواردة بهذا الجدول أن غالبية المبحوثين قد إكتسبوا مهارات التفكير الدنيا، حيث بلغت نسبة المبحوثين الذين إكتسبوا مهارتي المعرفة والفهم ٧٢,٦%، ٧٤,٠% علي الترتيب من إجمالي المبحوثين علي الترتيب, كما يتضح من نفس الجدول أن نسب متفاوتة من المبحوثين قد إكتسبوا مهارات التفكير العليا، حيث بلغت نسبة المبحوثين الذين إكتسبوا مهارات التحليل، والتركيب، والتقويم، والتطبيق ٧٦,٧%، ٥٦,٢%، ٥٩,٠%، ٧٠,٠% علي الترتيب من إجمالي المبحوثين علي الترتيب.

وتشير بيانات ذات الجدول إلي أن مهارة التحليل قد جاءت في الترتيب الأول حيث بلغت نسبة من إكتسبها (٧٦,٧%) من اجمالى المبحوثين، كما جاءت مهارة التركيب في الترتيب الأخير حيث بلغت نسبة من إكتسبها (٥٦,٢%) من اجمالى المبحوثين، وقد يرجع ذلك إلي عدم قدرة المبحوث على ايجاد أكثر من حل للمشكلة، الأمر الذي قد يعود إلي دقة المشكلة والحاجة إلي حل دقيق لها, وبصفة عامة تشير النتائج السابقة إلي قدرة نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها على إضافة مهارات التفكير للمبحوثين.

جدول (٩): توزيع فئات المبحوثين وفقا لمدى تحقق مهارات التفكير العليا

مراحل حل المشكلة	مهارات التفكير المتحققة	فئات المبحوثين								الإجمالى (ن=٧٣)		الترتيب
		الزراع (ن=٤٨)		المرشدين (ن=١٢)		الأخصائيين (ن=٣)		الباحثين (ن=١٠)				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
التعرف على المشكلة	المعرفة	٣٥	٧٢,٩	٨	٦٦,٧	٢	٦٦,٧	٨	٨٠	٥٣	٧٢,٦	٣
تحليل بيئة المشكلة	الفهم	٣٨	٧٩,٢	٨	٦٦,٧	٢	٦٦,٧	٦	٦٠	٥٤	٧٤	٢
التعرف على أسباب المشكلة	التحليل	٣٣	٦٨,٨	١٠	٨٣,٣	٣	١٠٠	١٠	١٠٠	٥٦	٧٦,٧	١
توليد الحلول المختلفة	التركيب	٢٦	٥٤,٢	٨	٦٦,٧	١	٣٣,٣	٦	٦٠	٤١	٥٦,٢	٦
تقييم الحلول	التقويم	٢٨	٥٨,٣	٨	٦٦,٧	٢	٦٦,٧	٥	٥٠	٤٣	٥٩	٥
اختيار الحل الأفضل	التطبيق	٣١	٦٤,٦	١١	٩١,٧	٢	٦٦,٧	٧	٧٠	٥١	٧٠	٤

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان,

خامساً: تقييم المبحوثين للحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي:

تحقيقاً للهدف البحثي الخامس والخاص بالتعرف علي تقييم المبحوثين للحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون، يعرض جدول (١٠) النتائج المتعلقة بهذا الهدف بالتفصيل, ويتضح من هذا الجدول المستوي فوق المتوسط للحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون من وجهة نظر فئات المبحوثين الأربعة، حيث بلغ الوزن النسبي لتقييم تلك الحلول من وجهة نظرهم ٦٩,٦٥%, كما أظهرت النتائج تقارب مستويات تقييم الحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون من وجهة نظر فئات المبحوثين الأربعة، حيث بلغ الوزن النسبي لتقييم تلك الحلول ٧٧,٩%، ٦١,٧%، ٦٩,٢%، ٦٩,٨% من وجهة نظر كل من الزراع، والمرشدين، والأخصائيين، والباحثين المبحوثين علي الترتيب.

كما أمكن ترتيب معايير تقييم الحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة الفيركون ترتيباً تنازلياً وفق الوزن النسبي للمعايير المستخدمة في تقييم تلك الحلول علي النحو التالي:

فعالية الحل (٨٨,٧٥%) جودة الحل (٨٧,٢٥%)
زمن وصول الحل (٦٩,٨٥%) تناسب الحل (٦٨,٠٥%)
أهمية الحل (٦٣,٨٥%) كفاءة الحل (٥٨,٣٥%)
كفاية الحل (٥١,٥٦%)

جدول (١٠): تقييم المبحوثين للحلول المقدمة من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة فيركون,

معايير تقييم الحلول	الوزن النسبى لتقييم الحلول				المتوسط
	المزارع	المرشد	الأخصائي	الباحث	
فعالية الحل,	٩٣,٧٥	٩٣,٧٥	٧٥,٠	٩٢,٥٠	**٨٨,٧٥**
جودة الحل,	٩٢,٧٥	٧٧,٠	٩١,٧٥	٨٧,٥٠	**٨٧,٢٥**
تناسب الحل,	٧٥,٠	٥٤,٢	٧٢,٢	٧٠,٨	**٦٨,٠٥**
كفاية الحل,	٩٣,٤	٣٤,٧٥	٣٨,٩	٣٩,٢	**٥١,٥٦**
كفاءة الحل,	٨٤,٧	٤٠,٩	٥٧,٠	٥٠,٨	**٥٨,٣٥**
زمن وصول الحل,	٥٦,١	٧٠,٨	٧٢,٥	٨٠,٠	**٦٩,٨٥**
أفضلية الحل,	٤٩,٨	٦٠,٤	٧٧,١	٦٨,١	**٦٣,٨٥**
المتوسط العام	**٧٧,٩**	**٦١,٧**	**٦٩,٢**	**٦٩,٨**	**٦٩,٦٥**

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

الاستنتاجات الرئيسية والتوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج واستنتاجات يمكن الخروج بعدد من المقترحات والتوصيات التي يمكن أن يستعين بها القائمون على رسم السياسات الإرشادية الزراعية لتطوير شبكة فيركون كما يلى:

١. تبين من النتائج أن (٢٨,١%) من حلول المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع بشبكة فيركون خلال الفترة من (٢٠٠٦/١/٣٠) إلى (٢٠٠٨/٦/٢) ملائم تماما للمادة العلمية للنشرات المحملة على شبكة فيركون، فى حين أن (٣٢,٥%) منها كانت غير ملائم، كما أن (١٦,٩%) منها جاءت ملائم إلى حد ما، ويلاحظ عدم وجود نشرات لبعض المحاصيل وهى الباذنجان، الثوم، الكوسة، العدس، والخيار، ولذلك توصي الدراسة بأهمية تحديث النشرات الإرشادية التي قد تكون مساعدا هاما للزراع لحل مشكلاتهم الزراعية، إلي جانب استكمال توفير نشرات إرشادية تغطي كافة مجالات الإنتاج الزراعي,

٢. أظهرت النتائج أن (٥٤,٩%) من المشكلات المنشورة على نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي خلال الفترة من (٢٠٠٦/١/٣٠) إلى (٢٠٠٨/٦/٢) قد تم حلها في مدة تراوحت مابين ٧ أيام إلى أكثر من ١٤ يوم، وأن المتوسط العام للمدة المستغرقة في حل المشكلة (٩,٥) يوم، وهو متوسط طويل نسبياً لوجود بعض المشكلات التي تحتاج إلى حل سريع لا يستغرق أكثر من يومين، مما يجعل الضرر يتفاقم وبالتالي لا يمكن علاجه، لذا توصي الدراسة بضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة للإسراع بحل المشكلات التي ترد إلي النظام بما يضمن فعالية حلول تلك المشكلات,

٣. أوضحت النتائج الطبيعة التعليمية لنظام مشكلات الزراع بشبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي، حيث أظهرت النتائج أن نشر حلول المشكلات على النظام ينمى لدى المستخدمين مهارات التعلم الذاتي ومهارة حل المشكلات، وان كانت النسب منخفضة إلا أنه يمكن العمل على زيادتها مستقبلاً، وتبرز هذه النتيجة فائدة النظام كمرجع للمشكلات الشائعة وحلولها، وهى الميزة التي لم تكن متوفرة في الإرشاد الزراعي التقليدي,

٤. أظهرت النتائج ارتفاع نسبة تطبيق الزراع للحلول الواردة عبر نظام مشكلات الزراع بما يعكس جدوى النظام بالنسبة لهم، ويدل على قدرة النظام على حل نسبة كبيرة من المشكلات التى تواجه الزراع مما يزيد من قدرة الإرشاد الزراعي على مساعدة الزراع من جهة ويزيد ثقة الزراع فى الجهاز الارشادى من جهة أخري,

٥. أظهرت النتائج أن ٩٥,٨% من الزراع المبحوثين يستخدمون فيركون عن طريق المرشد الزراعي، وقد يرجع ذلك إلى عدم إمكانية وضع مشكلة على نظام المشكلات لطلب حلها إلا بواسطة المرشد الزراعي، مما يدل على دور المرشد في الحصول على الخدمة الإرشادية أو المعلومة الزراعية عن طريق شبكة فيركون ويعكس أهمية تدريب المرشد حتى يكون قادر على استخدام الشبكة بكفاءة وفعالية، لذا توصي الدراسة بضرورة تنظيم دورات تدريبية مكثفة للمرشدين الزراعيين بما يضمن توافر الكوادر المدربة لاستخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها علي الشبكة,

٦. أظهرت النتائج المستوي المتوسط لكفاية وكفاءة الحلول المقدمة لمشكلات الزراع من نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها من وجهة نظر الزراع المبحوثين، الأمر الذي يعكس احتياج المزارع إلى تنفيذ حل آخر إلى جانب الحل المطروح للوصول إلى حل ناجع للمشكلة، وكذا تحقيق الحل الوارد عبر نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها لقدر قليل من النتائج بأكبر قدر من التكاليف والإمكانات، لذا توصي الدراسة بضرورة إجراء مزيد من الدراسات المستقبلية للوصول إلي الأسباب الحقيقية التي تقف وراء تدني مستوي كفاية وكفاءة الحلول الواردة من النظام، واقتراح أساليب التحسين الممكنة,

المراجع

١- شكرى محمد بدران، عصام فتحى الزهار، زغلول محمد صقر (٢٠٠٧): الاستفادة من شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي في حل مشكلات الزراع بقرى محافظة كفر الشيخ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد (٣)، العدد (٣٢).

٢- سمير إبراهيم حسين الجويلي (٢٠٠٨): إستفادة المرشدين الزراعيين والزراع من شبكة اتصال البحوث بالإرشاد الزراعي (فيركون) بمحافظتي كفر الشيخ والبحيرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية فرع دمنهور.

٣- صفاء أحمد فهيم البندارى الديب (٢٠٠٥): دراسة واقع ومستقبل شبكة اتصال البحوث والإرشاد (فيركون) كسبيل لتحديث طرق الاتصال الإرشادية: دراسة حالة فى بعض القرى بمحافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
٤- محمد حامد زكى شاكر، محمد حسن قاسم (٢٠٠١): المعلومات والبيانات التي يحتاجها المتعاملون مع شبكة الاتصال الإلكترونية بين البحث والإرشاد الزراعي، المؤتمر العلمي الثاني في مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعة السلام بسيناء، جامعة قناة السويس، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعريش.
٥- محمد حامد زكي شاكر، محمد حسن قاسم (٢٠٠٢): الإرشاد الزراعي على الإنترنت: شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون)، الصحيفة الزراعية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، المجلد ٥٧.
٦- محمد حامد زكي شاكر، محمد حسن قاسم (٢٠٠٤): الاستخدام الإرشادي لأنظمة شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي "فيركون"، الصحيفة الزراعية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، المجلد (٥٩).
٧- محمد حامد زكى شاكر (٢٠٠٤): استخدام نظام مشكلات الزراع وتتبع حلولها في إرشاد الزراع، دورة تدريبية في نظم المعلومات الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، الجيزة.
٨- محمد حامد زكى شاكر، زكريا محمد الزرقا، حسن على حسن شرشر (٢٠٠٤): الأثر الإرشادي لتعرض الزراع لنظام المشكلات وتتبع حلولها بشبكة الفيركون بمحافظة كفر الشيخ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد (٢٩)، العدد (١١).
٩- عمر العبد (٢٠٠٥): الزراعة والمجتمع المعلوماتي: تعلم الانترنت مع أهم المواقع الزراعية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
١٠- بهجت محمد عبد المقصود (٢٠٠٦): مبادرات الإصلاح الإرشادي الزراعي في مصر، المؤتمر السابع للإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٨ - ٢٩ نوفمبر.
١١- عبد الراضي عبد الدايم عزوز، السيد حسين السيد طلعت، مراد محمد فوزي سلمان عبد السلام (٢٠٠٦): بعض العوامل المؤثرة على إدراك العاملين الإرشاديين والباحثين بمزايا استخدام شبكة الاتصال بين البحث والإرشاد الزراعي (فيركون) بمحافظة أسيوط، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٣١، العدد (٢).
١٢- خالد محمد فؤاد (٢٠٠٤): دليل مستخدم نظام البحث فى النشرات الإرشادية، دورة تدريبية لاستخدام مشروع شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون)، مركز البحوث الزراعية، المعمل المركزي للنظم الزراعية الخبيرة.
١٣- محمد حسن قاسم (٢٠٠١): الإنترنت ومستقبل العمل الإرشادي، الصحيفة الزراعية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، مجلد (٥٦).
١٤- محمد حسن قاسم (٢٠٠٣): المستفيدون من شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي (فيركون) في العمل الإرشادي في ضوء التغييرات في جمهور الخدمة الإرشادية الزراعية، المؤتمر السابع للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، القاهرة، ٢٢ أكتوبر.
١٥- محمد حسن قاسم (٢٠٠٧): تحليل قاعدة بيانات نظام مشكلات الزراع على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي للتعرف على قدرة الباحثين والأخصائيين والمرشدين على حل مشكلات الزراع بجمهورية مصر العربية، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد(٩)، العدد (٣٢).
١٦- عصام سليمان الموسي (٢٠٠٠): ثورة وسائل الاتصال وانعكاساتها على مراحل تطور الإعلام، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، العدد (٢٧)، كلية الإعلام، جامعة القاهرة.
١٧- حسن رضا النجار، تكنولوجيا الاتصال: المفهوم والتطور، الجامعة المستنصرية، العراق.
١٨- عصام عبد الحميد محمد يوسف، عبد العليم أحمد الشافعي (٢٠٠٦): معارف الزراع بأنظمة شبكة اتصال البحوث بالإرشاد الزراعي (فيركون) واستفادتهم من هذه الأنظمة ببعض مراكز محافظة كفر الشيخ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد ٣١، العدد (١٢).
19- Bloom .B. (1984): Taxonomy of Educational Objectives, Allyn and Bacon, Boston, MA.
20- Kassem, M.H. (2006): Working Paper on Information and Communication Technologies and Community Development for Strengthening Rural Institutions, Technical Consultation on Communication for Development

in the Near East: Experiences and Opportunities, FAO, World Bank and Italian Government, Cairo.
21- Rafea, A. (2007): Case Study: Institution Based Information System in Egypt, Egypt National Agricultural Research Information Management System (NARIMS), FAO, Rome, Italy.
22- Richardson, D, (2006): ICTs- Transforming Agricultural Extension, Report of the 6th Consultative Expert Meeting of CTA's Observatory on ICTs, CTA Working Document no, 8034, CTA, Available Online at: http://www,anancy,net/uploads/file_en/WD8034,pdf.
23- Sallam, M, Shafie & M, H, Kassem (2002): Virtual Extension and Research Communication Network (VERCON) in Egypt: Linking Extension and Research, FAO Regional Workshop on Institutional Needs Assessment for Agricultural Research Technology Development and Extension in the Near East Region, Amman, Jordan, 29-31 May.
24- SDR and WAICENT (2008): Farm Net: Farmer Information Network for Agricultural and Rural Development, Research, Extension and Training Division (SDR) and World Agriculture Information Center (WAICENT), Available Online at: http//ftp,fao,org/sd/farmnet,pdf.

AN EVALUATIVE STUDY OF FARMERS' PROBLEMS TRACKING SYSTEM ON THE VIRTUAL EXTENSION AND RESEARCH COMMUNICATION NET WORK VERCON,

Abd El-Magieed, M. A. M.* ; M. H. Kassem and Rasha M. E. Shabana****

*** Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.**

****Agric. Extension and Rural Development Res. Inst., Agric. Res. Center. ARC, Ministry of Agriculture.**

ABSTRACT

The current study aimed at achieving the following objectives:

1- Analyzing the problems posted on the Farmers Problems' Tracking System (FPTS) of Virtual Extension and Research Communication Network (VERCON),
2- Identifying the flow of information in the FPTS on VERCON.
3- Identifying the degree of using FPTS by respondents.
4- Identifying the degree of respondents' benefit from using of FPTS.
5- Assessing the respondents' farmers' evaluation of the problems solution delivered to them by FPTS on VERCON.

The field study was carried out on 48 farmers of Meet EL-Amel Agricultural Extension Center which their problems posted in the unpublished database of VERCON, The study also, included of the extension agents which have been trained on VERCON usage in the Agricultural Extension Centers participating in VERCON, In addition to the (3) SMS responsible for VERCON in Dakahlia Agricultural Directorate and the entire researchers of VERCON in Tag EL-Ez Agricultural Research Station (10).

Data were collected from the four categories of respondents by using personal interview questionnaire during the period from January to February 2010, Some

descriptive statistics as frequencies, percentages and proportional weigh were used to analyze data statistically.

This study reached a number of important findings which could be summarized as follows:

1- There are (211) out of (229) problems had posted solutions on FPTS on VERCON, These problems founded in (32) agricultural fields with an average of (6,6) problem per field, The overall average for the period taken to solve the problem has reached (9.5) days.

2- Moreover, (28.1%) of the solutions of the problems posted on FPTS during the period from (01/30/2006) to (02/06/2008) well suited to scientific material of pamphlets loaded on VERCON, The study also found that there are no pamphlets for eggplant, garlic, squash, lentil and cucumber on VERCON.

3- The study found that approximately 6,2% of the farmers' problems have been solved through the FPTS without posting them on the system depending on the solutions of similar problems which have been published before on the FPTS, Moreover, the study findings revealed that 2,4%, 27,1%, 2,2%, 1,9% from farmers' problems was solved by sample farmers, extension agents, specialists and researchers respectively without posting them on FPTS.

4- The results showed that approximately 79.5% of the problems experienced by the four investigated categories have been posted on FPTS at VERCON, and 87.1% of the posted Problems have been solved through FPTS, while the results show that only 1.5% of the solutions of these posted problems have been applied in the farmers fields.

5- Furthermore, the findings indicated that FPTS of VERCON came in the first order according to the number of its use during the last season by sample farmers and researchers compared with the other systems of VERCON, FPTS came in the second and fourth places according to the number of its use during the last season by sample specialists and extension agents respectively compared with the other systems of VERCON.

6- The study indicated that 77.2% of the total problems which farmers requested solutions for them from FPTS at VERCON were actually solved by the system from sample farmers' point of views, Additionally, 66,8% of the solutions delivered by FPTS were applied in farmers' fields, whereas 47.4% of the applied solutions resulted in positive findings, Furthermore, the findings revealed that 39.4% of the applied solutions with positive findings were reapplied in similar circumstances and 26,8% of them resulted in positive findings.

7- The criteria used to evaluate the problems solution delivered by FPTS at VERCON can be ordered descending order according to the proportional weights as follows: the effectiveness of the solution (88.75%), the quality of the solution (87.25%), the time of the solution arrival (69.85%), the solution proportional (68.05%), the importance of the solution (63.85%), and the efficiency of the solution (58.35%).

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمود محمد عبد الله الجمل — كلية الزراعة – جامعة المنصورة

أ.د / حسن على حسن شرشر — مركز البحوث الزراعية

8-