J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 32 (9): 7939 - 7951, 2007

ANALYSIS OF FARMERS' PROBLEMS DATABASE ON THE VIRTUAL EXTENSION AND RESEARCH COMMUNICATION NETWORK TO IDENTIFY THE CAPACITY OF RESEARCHERS, SUBJECT MATTER SPECIALISTS, AND EXTENSIONISTS TO SOLVE FARMERS PROBLEMS IN ARE

Kassem, M. H. M.
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, ARC.

تحليل قاعدة بيانات نظام مشكلات الزراع على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى للتعرف على قدرة الباحثين والأخصائيين والمرشدين على حل مشكلات الزراع بجمهورية مصر العربية

محمد حسن مصطفى قاسم
معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدفت الدراسة تحليل قاعدة بيانات نظام مشكلات الزراع على شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى (فيركون) للتعرف على معدل ظهور المشكلات التى تواجه الزراع فى محافظات الدراسة ومجالاتها. كما استهدفت التعرف على قدرة مديريات الزراعة على حل المشكلات الإدارية، والتعرف على قدرة الباحثين، وقدرة الأخصائيين بمديريات الزراعة، وكفاءة المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية على حل المشكلات الإنتاجية.

وقد اعتمدت هذه الدراسة على تحليل قاعدة بيانات مشكلات الزراع فى شبكة فيركون التى تغطى جميع المشكلات التى تم وضعها على الشبكة فى الفترة من ٢٠٠٢/١/٢ وحتى ٢٠٠٧/٧/١. وقد تم تحليل جميع البيانات لتحقيق الهدف الأول والثانى، بينما اقتصر التحليل على بيانات عام ٢٠٠٦ فقط لتحقيق باقى أهداف الدراسة. وقد تم إستخدام الجداول المتقاطعة، والتكرار، والنسب المئوية، والمتوسط الهندسى لتحليل بيانات الدراسة.

وتلخصت أهم نتائج الدراسة فى الآتي:

- أن معدل ظهور المشكلات يتصاعد سنويا بشكل تدريجى بعد إشتراك المحافظة ثم يميل الى التناقص مرة أخرى.
- تجاوز عدد المشكلات فى مجالى مكافحة الحشرات ومكافحة الأمراض معا نصف مشكلات الزراع.
- بلغت المشكلات الإدارية ٢٥٥ مشكلة عام ٢٠٠٦، بنسبة ٧,٢٧% من إجمالي مشكلات الزراع، منها ١٦٢ مشكلة بسبب الرى والصرف. وقد تم نشر حل ٢٢٧ مشكلة بنسبة ٨٩,٠٢%.
- كانت قدرة الباحثين على حل المشكلات الإنتاجية كبيرة بصفة عامة حيث قاموا بحل ٨٤,٢٤% من هذه المشكلات. وتركزت المشكلات الإنتاجية التى لم تقدم البحوث حل لها فى مجالات مكافحة الأمراض، ومكافحة الحشرات، والإنتاج الحيوانى، والتسميد.
- كانت قدرات الأخصائيين منخفضة نسبيا حيث قاموا بحل ٥٣,٢٦% من المشكلات القابلة للحل. وكان أعلى معدل للاحتياج للمعلومات فى مجالات التسويق، وخدمة الأرض، والإنتاج الحيواني.
- بلغ متوسط قدرة المرشدين على الحل ٥٥,٢٩%، أما متوسط كفاءة المرشدين على حل المشكلات الإنتاجية فقد بلغ ٦٤,٤٤%. وقد كان أعلى معدل للاحتياج للمعلومات فى مجالات الحصاد، وخدمة الأرض، ومكافحة الحشرات، ومقاومة الحشائش، والإنتاج الحيوانى.

المقدمة

يمثل إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على إستخدام الحاسب فى مجال الإرشاد الزراعى ظاهرة جدير بالدراسة. فإتاحة المعلومات للمستفيدين من الزراع والمرشدين والأخصائيين

والباحثين فى المجال الزراعى يحتم مساهمة هذه الفئات فى العملية الإتصالية، كما يملى على النظام الإرشادي تلبية احتياجات هذه الفئات من المعلومات بواسطة هذه الطرق. وتشكل إمكانات الحاسب والإنترنت الهائلة البيئة المناسبة للتنبؤ وتوليد وتحويل ونقل وتخزين وتكامل ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات الزراعية وإعادة تغذيتها، إضافة الى إمكانية استغلال القدرات التعليمية الإتصالية غير المسبوقة للتفاعل بين الحاسب والمستخدم وبين المستخدمين وبعضهم البعض.

وقد بدأ مشروع شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعى (فيركون) Virtual Extension and Research Communication Network (VERCON) فى مصر عام ٢٠٠٠ كأول تطبيق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال القائمة على الحاسب فى المجال الإرشادي، وذلك كأحد مشروعات برنامج التعاون الفنى لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (٣). وتستهدف الشبكة تحسين الخدمات الإرشادية المقدمة للمزارع المصرى وخاصة صغار المزارعين من محدودى الإمكانات، وذلك عن طريق تدعيم الروابط وتعزيز الاتصالات بين البحوث والإرشاد والمزارعين، وتحقيق الربط الجغرافى بين مواقعهم المختلفة، كما تستهدف تجميع كم كبير من المعلومات متنوعة الأشكال ثم نشرها بشكل سريع.

وقد تم تصميم وبناء شبكة فيركون بواسطة المعمل المركزى للنظم الزراعية الخبيرة بالتعاون مع معهد بحوث الإرشاد الزراعى التنمية الريفية، ولا تزال تحت إدارتهما(٤:ص٢). وتغطى الشبكة مجالا عريضا من الجمهور على مستوى الجمهورية، فقد بلغ عدد المراكز الإرشادية المجهزة بأجهزة الحاسب ومتصلة بالإنترنت التابعة للشبكة ٩٦ مركزا إرشاديا تتبع ١٨ محافظة فى أول يوليو ٢٠٠٧ (٢). وترتبط مديريات الزراعة بهذه المحافظات والمراكز الإرشادية التابعة لها بعدد ٣٠ محطة بحوث نوعية حقلية وبستانية وإنتاج حيوانى. كما ترتبط على المستوى المركزى بالإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، والإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب، وقطاع الشئون الاقتصادية، إضافة الى المعاهد المتخصصة الأخرى.

وتتشكل الشبكة من ٧ أنظمة رئيسية هى: نظام مشكلات الزراع، ونظام النشرات الإرشادية، ونظام منتدى الفيركون. ونظام إسأل خبير، ونظام قاعدة البيانات الاقتصادية، ونظام الأخبار، ونظام المتابعة (١: ص ٢-٤). كما تم إضافة بعض الوسائط المتعددة والوثائق التدريبية للشبكة مؤخرا. ويعتبر نظام مشكلات الزراع من أبرز أنظمة الشبكة حيث يتم من خلاله ربط البحوث ومديريات الزراعة والمرشدين والزراع.

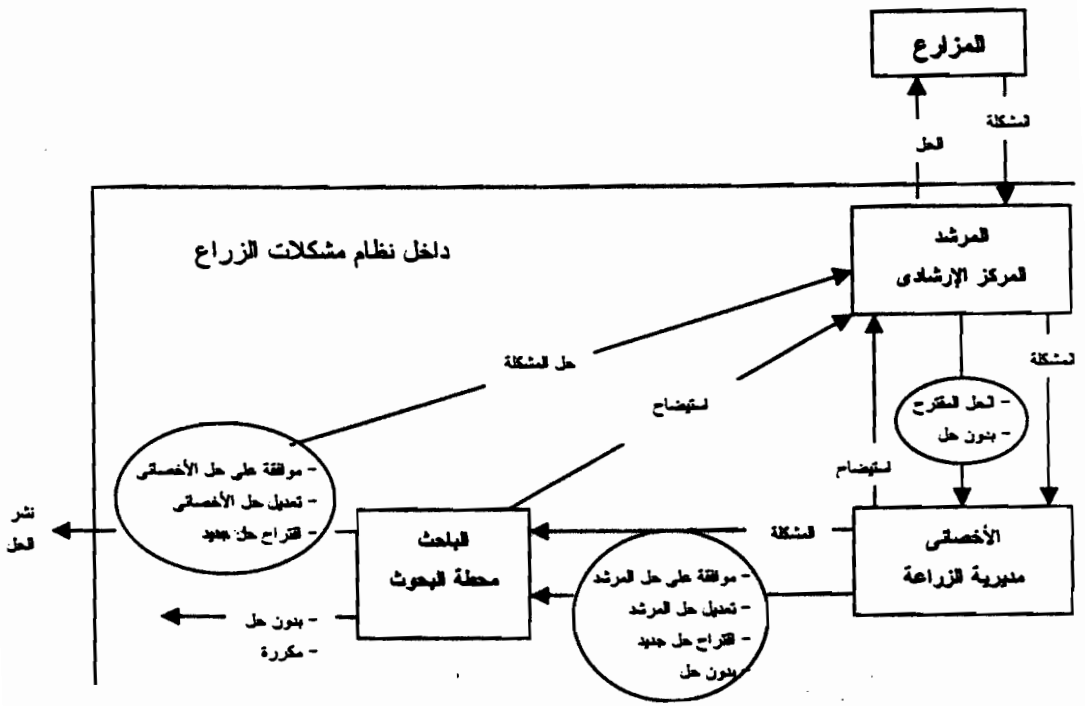
ويهدف نظام مشكلات الزراع الى مساعدة المزارع الذى يواجه مشكلة على حلها بمساعدة المرشد الزراعى بالمركز الإرشادي. ويبدأ استخدام النظام حين يقوم المرشد ببث المشكلة من خلاله، كما يقوم ببث ما يقترحه من حل ليظهرا فى صفحة مديرية الزراعة.

إذا كانت المشكلة إدارية أى لا تتطلب توصية زراعية بتعريف الشبكة مثل مشكلات الرى والصرف، أو عدم توفر التقاوى أو الأسمدة أو المبيدات .. الخ، فتعرض على وكيل وزارة الزراعة بالمحافظة لاتخاذ القرار المناسب بشأنها أو الاتصال بالجهات المعنية لحلها ونشر الحل على الشبكة مباشرة. أما المشكلات الإنتاجية فتعرض على الأخصائي لتقييم حل المرشد بالقبول أو التعديل أو اقتراح حل أخر، ويتم بث هذا الحل مرة أخرى الى النظام لتظهر فى صفحة محطة البحوث التابعة لها.

يقوم باحثى الإرشاد بالمحطة بعرض المشكلة وحلولها على الباحث المتخصص لتقييم الحل بالقبول أو التعديل أو اقتراح حل أخر. ثم يتم بث الحل النهائى على الشبكة ليظهر لجميع مستخدمى النظام، وعند ذلك يقوم المرشد بالإطلاع على الحل وإبلاغه للمزارع. وقد تم تدعيم هذا النظام مؤخرا بنظام فرعى لمتابعة أداء النظام والمواقع العاملة.

ويسمح النظام بإعادة المشكلة للمرشد إذا كان وصفها غير دقيق أو غير مكتمل، ويسمح كذلك لجميع المشاركين بتتبع مسار المشكلة الى أن يتم حلها.

ويسمح النظام كذلك بعدم نشر المشكلة إذا تكرر ظهورها بنفس المواصفات. فعند ورود مشكلة سبق حلها ونشر هذا الحل على الشبكة تكتفى البحوث بحفظ المشكلة فى قاعدة البيانات مع الإشارة الى أن المشكلة مكررة وسبق حلها ليطلع عليها المرشد.



وعند عدم وجود التخصص المطلوب لحل المشكلة بالمحطة، أو أن المشكلة لا يمكن حلها من قبل الباحث المتخصص، يقوم باحث الإرشاد بتحويل المشكلة الى الإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب الزراعية والتى تقوم بدورها بتحويل المشكلة عن طريق الفاكس الى المعهد البحثى المختص لحلها، ثم تقوم بنشر الحل بعد وروده من المعهد البحثى.

أما فى حالة تأخر رد البحوث بالحل فإن الإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب الزراعية تقوم بمتابعة المشكلات على الشبكة وتقوم بسحب المشكلات التى لم يتم حلها بعد ثلاثة أيام عمل ثم تقوم بإرسالها الى المعهد البحثى المختص. ونظرا لأن هذا الإجراء لا يستند الى الأساس العلمى فى التنظيم، حيث لا يوجد رابطة تنظيمية بين المعاهد البحثية والإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب الزراعية تبرر قيام رابطة إتصالية بينهم، أى لا يوجد مبرر يلزم المعهد بالرد لحل المشكلة، فقد تسبب هذا الإجراء فى تراكم بعض المشكلات التى لم يتم حلها. كما تسبب ذلك أيضا فى تكاسل بعض المحطات فى الرد باعتبار أن المشكلة سيتم حلها على أى الأحوال.

ويعتبر النظام أحد الطرق الإرشادية المستخدمة فى تقديم حلول لمشكلات الزراع، كما تعتبر قاعدة بيانات هذا النظام تسجيلا دقيقا للحوار الذى تم بين الزراع، والمرشدين، والأخصائيين، والباحثين أثناء عملية الاتصال بينهم.

ورغم أن قاعدة بيانات النظام تحتوى على تفاصيل ١١٣٦٠ مشكلة تخص ٦٦٦٣٠ مزارعا تم بثها منذ إنشاء الشبكة وحتى ٢٠٠٧/٧/١ (٢)، فأن إمكانات الإستفادة من قاعدة البيانات ما تزال ممكنة. فقاعدة البيانات تحتوى العديد من التفاصيل التى يمكن عن طريق تحليلها التعرف على مؤشرات تساعد على تحديد الاحتياجات لبناء البرامج الإرشادية لكافة المحاصيل، وتعديل محتوى المطبوعات والنشرات، ومؤشرات عن التخصصات المطلوبة للعمل فى مختلف المجالات، وفى مختلفة مناطق الجمهورية. كما يمكن عن طريق تحليلها أيضا التوصل الى مؤشرات عن نقاط القوة والضعف فى الروابط بين البحوث والإرشاد، والاحتياجات التدريبية للعاملين بمختلف فئاتهم وغير ذلك.

مشكلة الدراسة:
يتواكب الانخفاض المستمر فى الميزانية المخصصة للعمل الإرشادي، والتناقص المستمر فى أعداد الكوادر الإرشادية المتخصصة مع ما يشهده العالم ومصر من تقدم سريع فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولاشك أن أحد الطرق لتوفيق أوضاع الإرشاد فى المرحلة القادمة يجب أن يمر عبر إستخدام هذه التكنولوجيات بكفاءة فى العمل الإرشادي. ورغم النجاح الذى حققته شبكة فيركون فى العديد من المجالات، إلا أن النظرة اليها ما زالت تقتصر على استخدامها كطريقة اتصال ينطبق عليها ما يطبق على طرق الاتصال التقليدية. فنظام حل مشكلات الزراع نظام تفاعلى يشترك فيه الزراع والمرشدون والأخصائيون والباحثون، وأن تفاصيل هذا التفاعل مسجلة بدقة. كما أن المبادرة فى النظام تبدأ من المزارع، وتنتهى عنده. من هنا كان من الضرورى إجراء هذه الدراسة لإظهار أحد هذه الجوانب فى الإستفادة من الشبكة، وهو التعرف على قدرة وكفاءة المرشدين والأخصائيين والباحثين عن طريق تحليل محتوى قاعدة بيانات نظام مشكلات الزراع.

أهداف الدراسة:
نظرا لتعدد أنظمة شبكة فيركون وأتساع الجوانب التطبيقية لها فقد اقتصرت الدراسة على تناول قاعدة بيانات واحدة فقط خاصة بنظام مشكلات الزراع. كما اقتصرت الدراسة أيضا على التعرف على قدرة الباحثين والأخصائيين والمرشدين على حل مشكلات الزراع عام ٢٠٠٦ فقط كآخر عام مكتمل فى قاعدة البيانات. وعلى ذلك فإن هذه الدراسة تهدف الى:

١. التعرف على تكرار ظهور المشكلات التى تواجه الزراع فى محافظات الدراسة
٢. التعرف على مجالات المشكلات التى ظهرت فى محافظات الدراسة
٣. التعرف على قدرة مديريات الزراعة على حل المشكلات الإدارية فى محافظات الدراسة
٤. التعرف على قدرة الباحثين على حل المشكلات الإنتاجية
٥. التعرف على قدرة الأخصائيين بمديريات الزراعة على حل المشكلات الإنتاجية
٦. التعرف على كفاءة المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية فى حل المشكلات الإنتاجية

الطريقة البحثية

إعتمدت هذه الدراسة على تحليل قاعدة بيانات مشكلات الزراع فى شبكة فيركون. وتغطى قاعدة البيانات جميع المشكلات التى تم وضعها على الشبكة من ٩٨ مركزا إرشاديا، تتبع ١٨ محافظة، يخدمها ٣٠ محطة بحوث نوعية حقلية وبستانية وإنتاج حيوانى، وذلك بالإضافة الى الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى. وتحتوى قاعدة البيانات على ٤٧ بيانا عن كل مشكلة من ١١٣٦٠ مشكلة فى الفترة من ٢٠٠٢/١/٢ وحتى ٢٠٠٧/٧/١.

والبيانات المتداولة فى قاعدة بيانات المشكلات تحتوى بيانات عن مشكلات الزراع فى القرى التابعة للمراكز الإرشادية المشتركة فى الشبكة. ويقتصر تسجيل هذه المشكلات وحلولها على الفئات التالية:

- المرشد الزراعى مدير المركز الإرشادي وأحد معاونيه من الأخصائيين بهذه المراكز
- الأخصائيين وهم مديرى المراكز الإرشادية بالمحافظة بالتعاون مع أخصائيو المحاصيل والبساتين بمديرية الزراعة تحت إشراف وكيل وزارة الزراعة بالمحافظة.
- الباحثين وهم فى معظم الأحوال باحثى الإرشاد بمحطة البحوث النوعية والتابعين لمعهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، بالتعاون مع الباحثين فى التخصصات المختلفة بالمحطة والتابعين لمعاهد البحوث المختلفة بمركز البحوث الزراعية، وذلك تحت إشراف مدير المحطة. ويندرج تحت هذه الفئة أيضا الباحثين بالمعاهد البحثية على المستوى المركزى فى حالة تحويل المشكلة اليهم بواسطة الإدارة المركزية لمحطات البحوث والتجارب الزراعية.

ولتحقيق الهدف الأول والثانى للدراسة فقد تم تحليل جزء من بيانات قاعدة البيانات والتى تغطى طوال فترة عمل الشبكة، بينما اقتصر التحليل على بيانات عام ٢٠٠٦ فقط لتحقيق باقى أهداف الدراسة باعتبار أنه آخر عام مكتمل البيانات. كما اقتصر التحليل على البيانات الكمية فقط ولم يتناول أى تحليلا وصفيا لمضمون المشكلات أو الحلول، أو التعديلات التى أدخلت عليهما من فئات المستخدمين المختلفة.
وقد تم إستخدام الجداول المتقاطعة، والتكرار، والنسب المئوية، والمتوسط الهندسى لعرض بيانات الدراسة.

التعريفات الإجرائية:

١. **قدرة البحوث على تقديم حل للمشكلات الإنتاجية:** هى النسبة المئوية لعدد المشكلات التى قامت البحوث بنشر حل لها مقسوما على عدد المشكلات الإنتاجية التى تم تحويلها للبحوث. ويستوى فى ذلك إذا تم هذا الحل بواسطة المرشد، أو الأخصائي، أو قامت البحوث بتعديل هذا الحل، أو قدمت حلا مختلفا.

$$\text{قدرة البحوث على حل المشكلات الإنتاجية} = \frac{\text{عدد المشكلات التى قامت البحوث بنشر حل لها}}{\text{عدد المشكلات الإنتاجية التى تم تحويلها للبحوث}} \times ١٠٠$$

٢. **قدرة الأخصائيين بمديريات الزراعة على تقديم حل للمشكلات الإنتاجية:** هى النسبة المئوية لعدد المشكلات التى قام الأخصائيين بمديريات الزراعة بحلها مقسوما على عدد المشكلات التى قدمت البحوث حل لها. ويستوى فى ذلك إذا تم هذا الحل بواسطة المرشد، أو قام الأخصائيون بتعديل هذا الحل، أو قدموا حلا مختلفا. وقد بنيت هذه المعادلة على الافتراض القائل أن مديرية الزراعة بها العدد الكافي من الأخصائيين فى التخصصات المناسبة للنشاط الزراعى بما يمكنهم من حل جميع المشكلات الزراعية فى نطاق المحافظة. كما تم استبعاد المشكلات التى لم تقدم البحوث حلا لها باعتبار أن الباحثين أكثر كفاءة فى حل المشكلات من الأخصائيين بمديريات الزراعة، وأن ما لا يستطيع الباحث حله من مشكلات لن يستطيع الأخصائي حله بالتبعية.

$$\text{قدرة الأخصائيين على حل المشكلات الإنتاجية} = \frac{\text{عدد المشكلات التى قامت الأخصائيين باقتراح حل لها}}{\text{عدد المشكلات التى تم قدمت البحوث حل لها}} \times ١٠٠$$

٣. **كفاءة المرشدين فى تقديم حل للمشكلات الإنتاجية:** هى المتوسط الهندسى للنسبة المئوية لاجتهاد المرشد فى حل المشكلات، والنسبة المئوية لقدرته على الحل. وقد تم قياس اجتهاد المرشد فى حل المشكلات الإنتاجية عن طريق حساب النسبة المئوية لعدد المشكلات التى قام المرشد باقتراح حل لها مقسوما على عدد المشكلات التى لها حل لدى البحوث. كما قد قيست قدرة هؤلاء المرشدين على حل المشكلات الإنتاجية عن طريق حساب النسبة المئوية لعدد الحلول الصحيحة أو التى تم تعديلها بواسطة الأخصائيين أو البحوث مقسوما على عدد المشكلات التى قام المرشد باقتراح حل لها. وقد بنيت هذه المعادلات على الافتراض القائل بأن المرشد غير قادر على حل جميع مشكلات الزراع الإنتاجية لعدم تخصصه فى جميع فروع المجالات الزراعية، وأن قدرته على حل المشكلة تقوم على تقديره الشخصى.

$$\text{اجتهاد المرشد فى حل المشكلات الإنتاجية} = \frac{\text{عدد المشكلات التى قام المرشد باقتراح حل لها}}{\text{عدد المشكلات التى تم قدمت البحوث حل لها}} \times ١٠٠$$

كفاءة المرشدين فى حل المشكلات الإنتاجية = (النسبة المئوية لاجتهاد المرشد فى الحل × النسبة المئوية لقدرته على الحل)$^{1/2}$

نتائج الدراسة

أولا: تكرار ظهور المشكلات التى تواجه الزراع فى محافظات الدراسة

للتعرف على المعدل الزمنى لبث المشكلات على شبكة فيركون فقد تم حساب تكرار ظهور هذه المشكلات على الشبكة فى المحافظات العاملة.

ويلاحظ من جدول (١) أن اشتراك المحافظات فى النظام جاء تباعا من عام ٢٠٠٢ الى عام ٢٠٠٦، وهو ما ينعكس على عدد المشكلات التى تم بثها فى النظام. وتشير النتائج الى أن معدل المشكلات يتصاعد سنويا بشكل تدريجى بعد اشتراك المحافظة ثم يميل الى التناقص مرة أخرى. وقد يرجع انخفاض معدل ظهور المشكلات الى معرفة الزراع لطريقة حلها، وبالتالى لم تتكرر شكواهم منها. أو قد يرجع الى أن النظام ساعد على توفير هذه الحلول مما شجع المرشد على حلها مباشرة دون تسجيلها. ومن ناحية أخرى فقد يرجع انخفاض معدل تسجيل المشكلات الى انخفاض ميل الزراع لاستخدام النظام بعد تجربته. ويتطلب كلا الاحتمالين المزيد من الدراسة الميدانية للتعرف على نوعية الزراع مستخدمى النظام، وأسباب استخدامهم أو عدم استخدامهم للنظام فى حل مشكلاتهم.

جدول ١: التوزيع الزمني للمشكلات التى تواجه الزراع فى محافظات الدراسة

المحافظة	عددمراكزالإرشاد	عام ٢٠٠٢	عام ٢٠٠٣	عام ٢٠٠٤	عام ٢٠٠٥	عام ٢٠٠٦	عام ٢٠٠٧*	إجمالي
كفر الشيخ	١٢	٦٠	٨٠٦	٩٨٣	٦٦٢	٤٩٧	١٠٧	3115
أسيوط	١٤		١١	٧٦٦	٦٧٣	٥٤٥	١٨٢	2177
النوبارية	٣		١٧	٢٥٤	٢٧٠	٢١٥	١٢	768
الإسماعيلية	٤		١٣	٨٨	٢٤١	١٥٩	٣٥	536
البحيرة	٨			١٤٥	٤٣٩	٤٦٣	١٣٢	1179
الفيوم	٤			٢٢٢	٣٤٨	١٨٥	٢٣	778
الشرقية	٩			٢	١٣٤	١٧١	٣٧	344
الغربية	١٠				١٣٠	٣١٤	٥٠	494
بنى سويف	٥				٨٦	٢٩٤	٥٧	437
المنوفية	٥				٨	٣٥٧	٥٣	418
الدقهلية	٦					٤٨٩	٩٣	582
دمياط	٣					١١٧	٨١	١٩٨
المنيا	٣					٣٤	٦٧	101
القليوبية	٣					٦٤	٢٢	86
شمال سيناء	٣					٢٢	٣٧	59
مطروح	١					٣٥	١٥	50
قنا	٢					٢٠	٥	25
الوادى الجديد	١					٤	٩	13
إجمالي	٩٦	٦٠	٨٤٧	٢٤٦٠	٢٩٩١	٣٩٨٥	١٠١٧	١١٣٦٠

* حتى ٢٠٠٧/٧/١

ثانيا: مجالات المشكلات التى ظهرت فى محافظات الدراسة

يطلب النظام من مستخدمه تحديد المجال الذى حدثت فيه المشكلة. وقد تم حساب تكرار المشكلات تبعا لهذه المجالات وتم ترتيبها فى جدول (٢).

جدول ٢: توزيع المشكلات التى تواجه الزراع وفقا للمجالات المختلفة

مجال المشكلة	عدد	%	مجال المشكلة	عدد	%
مكافحة الحشرات	٣٠٥٩	٢٦,٩	نقص الأسمدة وارتفاع أسعارها	٦٦	٠,٦
مكافحة الأمراض	٢٧٧٢	٢٤,٤	التسويق	٦٢	٠,٥
الرى والصرف	١٠٦٠	٩,٣	عدم توافر الآلات الزراعية عند الحاجة	٣٨	٠,٣
مقاومة الحشائش	٩٢٤	٨,١	عدم توافر المبيدات وارتفاع أسعارها	٢٤	٠,٢
إنتاج حيوانى	٨٤٠	٧,٤	الحيازة الزراعية	٢٠	٠,٢
حشرات	٣٥٥	٣,١	التمويل الزراعي	١٩	٠,٢
التسميد	٣٤١	٣,٠	التشريعات الزراعية	٦	٠,١
ميعاد الزراعة	١٨١	١,٦	الحصاد	٥	٠,٠
الأصناف الموصي بها	١١٦	١,٠	النقل	٣	٠,٠
طرق الزراعة	١٠٥	٠,٩	التعبئة	١	٠,٠
عدم توفر التقاوى	١٠٦	٠,٩	الفرز	٢	٠,٠
التخزين	٧٦	٠,٧	تلوث الغذاء	١	٠,٠
خدمة الأرض	٧٩	٠,٧	تلوث الهواء	١	٠,٠
معدل التقاوى	٦٣	٠,٦	أخرى	١٠٣٥	٩,١
إجمالي				١١٣٦٠	١٠٠,٠

ويلاحظ من الجدول أن أعلى معدل لظهور المشكلات كان فى مجالى مكافحة الحشرات ومكافحة الأمراض، حيث تجاوزا مجتمعين نصف عدد مشكلات الزراع. ويمثل ذلك ثغرة واضحة فى الجهود الإرشادية، ويدعو الى ضرورة إهتمام الجهات المنفذة بهذه المشكلات سواء كانت المعاهد البحثية أو الإدارة المركزية للإرشاد. إلا أن ذلك يتطلب أولا من باحثى الإرشاد تحليلا تفصيليا لقاعدة بيانات المشكلات الراهنة لتحديد الحاصلات الزراعية التى ظهرت بها هذه المشكلات، ومناطق ظهورها وتوقيته ليمكن للجهود الإرشادية الإستفادة منها.

ثالثا: قدرة مديريات الزراعة على حل المشكلات الإدارية فى محافظات الدراسة

نظرا لوجود اهتماما ملحوظا من الزراع بالمشكلات الإدارية (غير الإنتاجية) التى يمكن للإرشاد التوسط فى حلها إما باتخاذ قرار أو بالنصح أو بالتوسط لدى طرف ثالث لحلها فقد تم تصميم النظام ليسمح بتسجيل المشكلات الإدارية التى لا تعتمد فى حلها على الاتصال وتبادل المعلومات بين النظام الإرشادي والزراع.

وبتحليل المشكلات المسجلة على قاعدة البيانات عام ٢٠٠٦، وجد أنها بلغت ٣٩٨٣ مشكلة. وبعد حذف ما تم تسجيله عن طريق الخطأ بلغ عددها ٣٥١١ مشكلة، وهى التى خضعت للتحليل.

وتوضح النتائج فى جدول (٣) أن المشكلات الإدارية قد بلغت ٢٥٥ مشكلة عام ٢٠٠٦، بنسبة ٧,٢٧% من مشكلات الزراع على شبكة فيركون. أما نسبة ظهور هذه المشكلات إلى باقى مشكلات الزراع على الشبكة فقد كان أعلى من المتوسط (٧,٢٧%) فى محافظات الوادى الجديد، ودمياط، وشمال سيناء، وقنا، والبحيرة، وكفر الشيخ، والغربية، والشرقية، ولم تظهر مشكلات إدارية فى محافظة مطروح. وقد تم نشر حل ٢٢٧ مشكلة من هذه المشكلات بنسبة ٨٩,٠٢% تخص ٣٦٥٢ مزارعا.

جدول ٣: توزيع المشكلات غير الإنتاجية فى محافظات الدراسة عام ٢٠٠٦

المحافظة	اجمالى المشكلات	مشكلات غير إنتاجية		المحافظة	اجمالى المشكلات	مشكلات غير إنتاجية	
		عدد	%			عدد	%
الوادى الجديد	٣	١	٣٣,٣٣	بنى سويف	٢٤٤	١٥	٦,١٥
دمياط	٦٧	٢١	٣١,٣٤	أسيوط	٥٢٧	٣١	٥,٨٨
شمال سيناء	٢٢	٦	٢٧,٢٧	القليوبية	٦٤	٣	٤,٦٩
قنا	٢٠	٥	٢٥,٠٠	المنيا	٢٦	١	٣,٨٥
البحيرة	٣٨١	٦٠	١٥,٧٥	النوبارية	٢٠٣	٥	٢,٤٦
كفر الشيخ	٤٤٥	٤١	٩,٢١	الفيوم	١٦٥	٤	٢,٤٢
الغربية	٢٦٥	٢٤	٩,٠٦	الدقهلية	٤٣١	٦	١,٣٩
الشرقية	١٥٠	١١	٧,٣٣	الإسماعيلية	١٥٧	١	٠,٦٤
المنوفية	٣٠٤	٢٠	٦,٥٨	مطروح	٣٤	٠	٠,٠٠
					٣٥١١	٢٥٥	٧,٢٧

وبتحليل مجالات المشكلات الإدارية فقد أظهرت البيانات فى جدول (٤) أن غالبية هذه المشكلات كانت تتعلق بالرى والصرف، حيث بلغت ١٦٢ مشكلة فى عام ٢٠٠٦، بنسبة ٦٣,٥% من المشكلات الإدارية. وقد جاءت معظم المشكلات الأخرى لتطلب النصح والتوجيه لعدم توفر التقاوى أو الأسمدة أو المبيدات أو الآلات وغيرها.

جدول ٤: توزيع المشكلات غير الإنتاجية بمحافظات الدراسة عام ٢٠٠٦ وفقا للمجالات المختلفة

مجال المشكلة	مشكلة غير إنتاجية		مجال المشكلة	مشكلة غير إنتاجية	
	عدد	%		عدد	%
الرى والصرف	١٦٢	٦٣,٥	عدم توافر المبيدات وارتفاع أسعارها	٥	٢,٠
إنتاج حيوانى	١٨	٧,١	عدم توافر الآلات الزراعية عند الحاجة	٥	٢,٠
عدم توفر التقاوى	١٥	٥,٩	التمويل الزراعى	٤	١,٦
نقص الأسمدة وارتفاع أسعارها	١٢	٤,٧	التشريعات الزراعية	١	٠,٤
الحيازة الزراعية	٦	٢,٤	أخرى	٢٧	١٠,٦
الجمالى				٢٥٥	١٠٠,٠

وقد أدى نجاح مديريات الزراعة فى حل مشكلات الرى والصرف الى ثقة المزارع فى النظام وتكرار استخدامه له مما أدى الى ارتفاع نسبة هذه المشكلات على وجه الخصوص. كما يشير ارتفاع النسبة فى الوقت نفسه الى رضاء المسئولين عن هذا النمط الإتصالى للتعرف بسرعة وسهولة على هذه المشكلات وتنظيم حلها والإعلان عن إنجازاتهم من خلال الشبكة.

رابعا: قدرة الباحثين على حل مشكلات الزراع الإنتاجية

يشير جدول (٥) الى قدرة الباحثين سواء بالمحطات النوعية أو المعاهد البحثية على حل هذه المشكلات. وتظهر النتائج أن كفاءة البحوث فى حل المشكلات الإنتاجية بصفة عامة كانت كبيرة حيث قامت بحل ٨٤,٢٤% من هذه المشكلات.

ويلاحظ من الجدول أن نسبة ظهور المشكلات المكررة كانت مرتفعة فى محافظات أسيوط، وكفر الشيخ، والفيوم، والنوبارية والتى كانت من أوائل المحافظات التى شاركت فى شبكة فيركون. ويشير ذلك الى قصور البرامج الإرشادية فى تغطية هذه المشكلات رغم تكرار ظهورها، كما يشير فى الوقت نفسه الى عدم استفادة واضعى هذه البرامج بالشبكة.

جدول ٥: توزيع مشكلات الزراع الإنتاجية بمحافظات الدراسة وفقا لقدرة الباحثين علي حلها

المحافظة	إجمالي المشكلات	مشكلات تم نشر حل لها		مشكلات سبق نشر حلها (مكررة)		المشكلات التى تم حلها للزراع		لم تقدم البحوث حل لها	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
الوادى الجديد	٢	٢	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠	2	١٠٠,٠٠	٠	٠,٠٠
الإسماعيلية	١٥٦	١٤٠	٨٩,٧٤	١١	٧,٠٥	151	٩٦,٧٩	٥	٣,٢١
كفر الشيخ	٤٠٥	١٩٦	٤٨,٤٠	١٩٠	٤٦,٩١	386	٩٥,٣١	١٩	٤,٦٩
أسيوط	٤٩٦	١٦٤	٣٣,٠٦	٢٩٧	٥٩,٨٨	461	٩٢,٩٤	٣٥	٧,٠٦
المنوفية	٢٨٤	٢٤٣	٨٥,٥٦	١٤	٤,٩٣	257	٩٠,٤٩	٢٧	٩,٥١
الدقهلية	٤٢٦	٣٣٤	٧٨,٤٠	٤٣	١٠,٠٩	377	٨٨,٥٠	٤٩	١١,٥٠
الشرقية	١٣٩	٨٨	٦٣,٣١	٣٤	٢٤,٤٦	122	٨٧,٧٧	١٧	١٢,٢٣
الغربية	٢٤١	١٩١	٧٩,٢٥	١٢	٤,٩٨	203	٨٤,٢٣	٣٨	١٥,٧٧
الفيوم	١٦١	٨٦	٥٣,٤٢	٤٩	٣٠,٤٣	135	٨٣,٨٥	٢٦	١٦,١٥
بني سويف	٢٣٠	١٧٢	٧٤,٧٨	١٥	٦,٥٢	187	٨١,٣٠	٤٣	١٨,٧٠
مطروح	٣٤	٢٣	٦٧,٦٥	٣	٨,٨٢	26	٧٦,٤٧	٨	٢٣,٥٣
البحيرة	٣٢١	١٩١	٥٩,٥٠	٥٠	١٥,٥٨	241	٧٥,٠٨	٨٠	٢٤,٩٢
النوبارية	١٩٨	٨٣	٤١,٩٢	٥٦	٢٨,٢٨	139	٧٠,٢٠	٥٩	٢٩,٨٠
المنيا	٢٥	١٢	٤٨,٠٠	٢	٨,٠٠	14	٥٦,٠٠	١١	٤٤,٠٠
القليوبية	٦١	٢٤	٣٩,٣٤	٣	٤,٩٢	27	٤٤,٢٦	٣٤	٥٥,٧٤
شمال سيناء	١٦	٦	٣٧,٥٠	٠	٠,٠٠	6	٣٧,٥٠	١٠	٦٢,٥٠
قنا	١٥	٥	٣٣,٣٣	٠	٠,٠٠	5	٣٣,٣٣	١٠	٦٦,٦٧
دمياط	٤٦	٤	٨,٧٠	٠	٠,٠٠	4	٨,٧٠	٤٢	٩١,٣٠
إجمالي	٣٢٥٦	١٩٦٤	٦٠,٣٢	٧٧٩	٢٣,٩٣	2743	٨٤,٢٤	٥١٣	١٥,٧٦

وتظهر النتائج أن أعلى كفاءة للبحوث كانت فى محافظات الوادي الجديد، والإسماعيلية، وكفر الشيخ، وأسيوط والمنوفية حيث قامت بحل أكثر من ٩٠% من المشكلات المحولة إليها. وإذا قمنا بمقارنة كفاءة البحوث فى المحافظة بعدد المشكلات التى قامت بحلها، تأتى محافظات كفر الشيخ، وأسيوط، والدقهلية فى مراتب متقدمة. ويظهر الجدول أيضا أن عدد المشكلات الإنتاجية التى لم تقدم البحوث حل لها بلغ ٥١٣ مشكلة بلغ أكثر تكرار لها فى محافظات البحيرة، والنوبارية، والدقهلية بتكرار بلغ ٨٠، و ٥٩، و ٤٩ مشكلة على التوالى. وتبع ذلك فإن التأثر السلبى للمشكلات التى لم تحل على النظام كان كبيرا فى محافظات دمياط، وقنا، وشمال سيناء، والقليوبية حيث لم يتم حل ٩١,٣٠% من مشكلات الزراع المسجلة على الشبكة فى محافظة دمياط. ويتطلب الأمر إجراء دراسة ميدانية للتعرف على نوعية هذه المشكلات وأسباب عدم حلها.

احتياجات الباحثين للمعلومات المرتبطة بحل المشكلات

بتحليل مجالات المشكلات الإنتاجية التى لم تقدم البحوث حل لها أظهرت النتائج فى جدول (٦) أن النسبة المئوية لمشكلات مكافحة الأمراض كانت مرتفعة بشكل واضح. كما مثلت مشكلات مكافحة الحشرات، والإنتاج الحيوانى، والتسميد، والرى والصرف، ومقاومة الحشائش مجتمعة أكثر من ثلث هذه المشكلات.

جدول ٦: توزيع مشكلات الزراع الإنتاجية التى لم تقدم البحوث حل لها وفقا لمجالاتها

مجال المشكلة	مشكلات لم تقدم البحوث حل لها		مجال المشكلة	مشكلات لم تقدم البحوث حل لها	
	عدد	%		عدد	%
مكافحة الأمراض	٢١٥	٤١,٩١	الأصناف الموصى بها	٩	١,٧٥
مكافحة حشرات	٧٥	١٤,٦٢	تسويق	٧	١,٣٦
إنتاج حيوانى	٣٨	٧,٤١	طرق زراعة	٦	١,١٧
التسميد	٢٤	٤,٦٨	ميعاد الزراعة	٥	٠,٩٧
الرى والصرف	٢٢	٤,٢٩	خدمة الأرض	٥	٠,٩٧
مقاومة حشائش	١٩	٣,٧٠	التخزين	٤	٠,٧٨
حشرات	١١	٢,١٤	الحصاد	٢	٠,٣٩
معدل التقاوى	١٠	١,٩٥	أخرى	٦١	١١,٨٩
إجمالى				٥١٣	١٠٠

ونظرا لأن الغالبية العظمى من هذه المشكلات يفترض أن يتم حلها عن طريق المحطات النوعية، فإن النسبة المئوية للمشكلات التى لم تقدم البحوث حل لها يعكس الإحتياج الى تدعيم الباحثين فى هذه المحطات بالمعرفة التطبيقية. كما تظهر هذه النسبة أيضا ضرورة تدعيم المجتمع المهنى Community of profession (المتخصصين فى نفس المجال) بأداة إتصالية سريعة وفعالة مثل شبكات الإنترنت تساعد على سرعة حل مثل هذه المشكلات كما تزيد من خبرات الباحثين التطبيقية فى الوقت نفسه. ويقترح أن تقدم شبكة الفيركون (http://www.vercon.sci.eg) أو شبكة مركز البحوث الزراعية (http://www.arc.sci.eg) نظاما لهذه التخصصات يمكنه ربط الباحثين بالمحطات البحثية التخصصية والإقليمية، والمعاهد البحثية، وكليات الزراعة لتبادل الرأي والمشورة، والمستجدات من المشكلات والمستحدثات الخاصة بالتخصص.

خامسا: قدرة الأخصائيين بمديريات الزراعة على حل مشكلات الزراع الإنتاجية

يعرض جدول (٧) المقارنة بين المشكلات التى قام الأخصائيون بحلها ووافق عليها الباحثون أو قاموا بتصحيحها وذلك بالنسبة للعدد الإجمالى للمشكلات الى أمكن للباحثين حلها.

وتظهر النتائج أن قدرات الأخصائيين بمديريات الزراعة على حل المشكلات الإنتاجية كانت منخفضة نسبيا حيث قاموا بحل ١٠٥٥ مشكلة حلا صحيحا من ٢٧٤٣ مشكلة قابلة للحل بنسبة ٣٨,٤٦%. كما قاموا باقتراح ٤٠٦ حلا أخر تم تعديله أو تعديل صياغته بواسطة البحوث ليبلغ عدد المشكلات التى أسهموا فى حلها ١٤٦١ بنسبة ٥٣,٢٦% من المشكلات القابلة للحل.

وقد تباينت قدرات الأخصائيين فى المحافظات تباينا كبيرا، حيث أمكن للأخصائيين فى ٥محافظات هى الوادى الجديد، والإسماعيلية، وأسيوط، والقليوبية، وكفر الشيخ حل حوالى ثلاث أرباع المشكلات أو أكثر، بينما لم تتجاوز قدراتهم فى المحافظات السبع الأخيرة حل أقل من ربع المشكلات. وقد كان هذا القصور ملحوظا فى محافظات الغربية، والمنوفية، وبنى سويف، والبحيرة إذا أخذنا فى الاعتبار عدد المشكلات التى عرضت عليهم.

أما مقترحات الحلول التى قامت البحوث بتعديلها، فقد تركزت فى محافظتى كفر الشيخ والفيوم بشكل ملحوظ. ورغم أن ذلك يشير الى الحاجة الى مزيد من التدريب والحفز للأخصائيين، إلا أنه يدل فى الوقت ذاته على مثابرة الأخصائيين على حل المشكلة، ومدى التعاون والتفاهم بينهم وبين الباحثين فى هذه المحافظات. وقد يرجع الإنخفاض النسبى فى قدرة الأخصائيين على حل هذه المشكلات إما الى نقص بعض التخصصات، أو نقص التدريب. وعلى أى حال فمن الواضح إن شبكة فيركون قد دعمت التكامل بين الأخصائيين والباحثين، وزادت من فرص التواصل وسرعته بين الأخصائيين والباحثين فى معظم المحافظات.

جدول ٧: توزيع مشكلات الزراع وفقا لقدرة الأخصائيين بمديريات الزراعة على حلها

المحافظة	عدد المشكلات التى لها حل	حل الأخصائي صحيح من وجهة نظر البحوث		حلول قامت البحوث بتصحيحها	الحلول الصحيحة والتى تم تصحيحها	
		عدد	%		عدد	%
الوادى الجديد	2	٢	١٠٠,٠٠	٠	2	١٠٠,٠٠
الإسماعيلية	151	١٤٧	٩٧,٣٥	٠	147	٩٧,٣٥
أسيوط	461	٤٠٤	٨٧,٦٤	٢٤	428	٩٢,٨٤
القليوبية	27	٢١	٧٧,٧٨	١	22	٨١,٤٨
كفر الشيخ	386	٥١	١٣,٢١	٢٣٧	288	٧٤,٦١
الفيوم	135	٦	٤,٤٤	٩٠	96	٧١,١١
الشرقية	122	٧٨	٦٣,٩٣	١	79	٦٤,٧٥
الدقهلية	377	٢٣١	٦١,٢٧	٩	240	٦٣,٦٦
النوبارية	139	٧٢	٥١,٨٠	٠	72	٥١,٨٠
دمياط	4	٢	٥٠,٠٠	٠	2	٥٠,٠٠
المنيا	14	٧	٥٠,٠٠	٠	7	٥٠,٠٠
مطروح	26	٦	٢٣,٠٨	٠	6	٢٣,٠٨
قنا	5	٠	٠,٠٠	١	1	٢٠,٠٠
البحيرة	241	٢٣	٩,٥٤	٢٤	47	١٩,٥٠
شمال سيناء	6	١	١٦,٦٧	٠	1	١٦,٦٧
الغربية	203	٠	٠,٠٠	١٧	17	٨,٣٧
المنوفية	257	٣	١,١٧	٢	5	١,٩٥
بني سويف	187	١	٥٣.	٠	1	٠,٥٣
اجمالي	2743	١٠٥٥	٣٨,٤٦	٤٠٦	1461	٥٣,٢٦

وللتعرف على احتياجات الأخصائيين من المعلومات المرتبطة بحل المشكلات الإنتاجية، تم حساب النسبة المئوية لحلول الأخصائيين الخطأ بالنسبة لمجالات المشكلة كما يبين جدول (٨).

جدول ٨: توزيع مشكلات الزراع وفقا لاحتياجات الأخصائيين من المعلومات المرتبطة بحلها

مجال المشكلة	إجمالى المشكلات التى لها حل	حل خطأ من الأخصائيين		مجال المشكلة	إجمالى المشكلات التى لها حل	حل خطأ من الأخصائيين	
		عدد	%			عدد	%
التسويق	١٤	١٢	٨٥,٧١	الرى والصرف	٥٩	٢٩	٤٩,١٥
خدمة الأرض	١٩	١٣	٦٨,٤٢	مقاومة حشائش	٢٦٩	١١٧	٤٣,٤٩
انتاج حيواني	١٣٢	٨٨	٦٦,٦٧	حشرات	٨٤	٣٥	٤٢,٦٨
التسميد	٨٥	٥٢	٦١,١٨	طرق زراعة	٣٦	١٥	٤١,٦٧
الأصناف الموصي بها	٢٦	١٤	٥٣,٨٥	معدل التقاوى	١٣	٥	٣٨,٤٦
اخرى	١٩٨	١٠٤	٥٢,٥٣	مكافحة حشرات	٩٦٨	٣٦٩	٣٨,١٢
ميعاد الزراعة	٤٤	٢٣	٥٢,٢٧	التخزين	١٩	٧	٣٦,٨٤
مكافحة الأمراض	٧٧٦	٣٩٩	٥١,٤٢	الحصاد	١	٠	٠,٠٠
إجمالي					٢٧٤٣١	١٢٨٢	٤٦,٧٤

وتظهر النتائج اختلافا واضحا بين احتياجات الأخصائيين واحتياجات الباحثين. فقد ظهر أعلى معدل للاحتياج فى مجالات التسويق، وخدمة الأرض، والإنتاج الحيواني، والتسميد على التوالى. ورغم أن مجالات مكافحة الأمراض، ومكافحة لحشرات ومقاومة الحشائش كانت تظهر فى المراتب الأولى من مشكلات الزراع، وفى احتياجات الباحثين إلا أنها جاءت فى المراتب متوسطة لدى الأخصائيين. وقد يشير ذلك الى نقطة قوة هامة لدى الأخصائيين وهى درايتهم الواسعة بالاحتياجات المحلية فى هذه المجالات بما يؤكد على أهمية مساهمتهم مع الباحثين فى حل هذه المشكلات.

ويمكن بالطبع الاستمرار فى تحليل قاعدة البيانات للتعرف على الاحتياجات السابقة لكل محافظة، كما يمكن أيضا تحليلها على مستوى كل محصول، وتوقيت الاحتياج للتدخل فى تلبيتها مما يساعد على وضع خطط تدريبية مفصلة للأخصائيين، إلا أن مجال هذه الدراسة لا يتسع لذلك.

سادسا: كفاءة المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية فى حل مشكلات الزراع الإنتاجية

لقياس كفاءة المرشدين الزراعيين بالمراكز الإرشادية فى حل مشكلات الزراع الإنتاجية تم حساب عدد المشكلات التى قام المرشد باقتراح حل لها، وحساب عدد الحلول الصحيحة أو التى تم تعديلها بواسطة الأخصائيين أو الباحثين من هذه المشكلات.

جدول ٩: توزيع مشكلات الزراع بمحافظات الدراسة وفقا لكفاءة المرشدين فى حلها

المحافظة	عدد المشكلات التى لها حل	مشكلات اقترح المرشد حل لها	اجتهاد المرشد فى الحل	حل المرشد صحيح أو صحيح بعد التعديل	قدرة المرشد على الحل الصحيح	كفاءة المرشدين فى حل المشكلات الإنتاجية
دمياط	4	٤	١٠٠,٠٠	٤	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠
المنوفية	257	٢٥٢	٩٨,٠٥	٢٣٣	٩٢,٤٦	٩٥,٢١
الإسماعيلية	151	١٤٠	٩٢,٧٢	١٠٨	٧٧,١٤	٨٤,٥٧
الغربية	203	١٩١	٩٤,٠٩	١٢٥	٦٥,٤٥	٧٨,٤٧
القليوبية	27	٢٤	٨٨,٨٩	١٣	٥٤,١٧	٦٩,٣٩
الدقهلية	377	٣٣٢	٨٨,٠٦	١٧١	٥١,٥١	٦٧,٣٥
قنا	5	٥	١٠٠,٠٠	٢	٤٠,٠٠	٦٣,٢٥
الفيوم	135	٩٣	٦٨,٨٩	٥٣	٥٦,٩٩	٦٢,٦٦
النوبارية	139	١٠٩	٧٨,٤٢	٤٧	٤٣,١٢	٥٨,١٥
بنى سويف	187	١٧٩	٩٥,٧٢	٦٢	٣٤,٦٤	٥٧,٥٨
كفر الشيخ	386	٢١٥	٥٥,٧٠	١١٢	٥٢,٠٩	٥٣,٨٦
الشرقية	122	٨٨	٧٢,١٣	٣٤	٣٨,٦٤	٥٢,٧٩
البحيرة	241	١٩١	٧٩,٢٥	٦٠	٣١,٤١	٤٩,٨٩
أسيوط	461	١٩٦	٤٢,٥٢	١١١	٥٦,٦٣	٤٩,٠٧
المنيا	14	١١	٧٨,٥٧	٢	١٨,١٨	٣٧,٧٩
مطروح	26	٢٣	٨٨,٤٦	٢	٨,٧٠	٢٧,٧٤
الوادى الجديد	2	٢	١٠٠,٠٠	0	٠,٠٠	٠,٠٠
شمال سيناء	6	٥	٨٣,٣٣	0	٠,٠٠	٠,٠٠
اجمالى	2743	٢٠٦٠	٧٥,١٠	١١٣٩	٥٥,٢٩	٦٤,٤٤

باستقراء متوسط النسب المئوية لاجتهاد المرشد فى الحل فى جدول (٩) نجد أنها بلغت ٧٥,١٠% بما يعبر عن أن تقدير المرشدين الشخصي لمعرفتهم الحل كان مرتفعا. وقياسا على ذلك نجد أن المرشدين بمحافظات الفيوم، وكفر الشيخ، والشرقية، وأسيوط لم تبلغ المتوسط المذكور. كما بلغ متوسط قدرة المرشدين على الحل ٥٥,٢٩%، حيث لم ترتفع عن هذه النسبة سوى ست محافظات هى دمياط، والمنوفية، والإسماعيلية، والغربية، والفيوم، وأسيوط، وهى نسبة أعلى نسبيا من قدرات الأخصائيين على حل نفس المشكلات.

إلا أن النتائج تظهر مؤشرا على جانب كبير من الأهمية يدل على ضعف كبير فى بعض المحافظات، حيث قام المرشدين فى محافظة مطروح مثلا باقتراح ٢٣ حلا للمزارعين كان ٢١ حلا منها خطأ. وبدون الاستعانة بالشبكة قد يترتب على ذلك أن يفقد الجهاز الإرشادي فى هذه المحافظة ثقة المزارعين. ويدعو ذلك الى ضرورة إعادة تدريب هؤلاء المرشدين على مجالات المشكلات الزراعية المنتشرة فى مناطقهم. وينطبق الحال على باقى المحافظات التى لم تبلغ متوسط القدرة المذكور.

أما متوسط كفاءة المرشدين على حل المشكلات الإنتاجية فقد بلغ ٦٤,٤٤%، ولم يتجاوز هذا المتوسط سوى مرشدي ست محافظات هى دمياط، والمنوفية، والإسماعيلية، والغربية، والقليوبية، الدقهلية.

ويقترح عقد اجتماعات شهرية لمتابعة الأداء Performance appraisal بالمحافظات تضم المرشدين والأخصائيين، والباحثين لمناقشة مشكلات المحافظة التى ظهرت خلال الشهر من الناحية الفنية. كما يتم استعراض المشكلات المتوقع ظهورها فى المنطقة فى الشهر التالى بناء على تحلل قاعدة بيانات المشكلات فى شبكة فيركون واقتراح حلولا لها.

احتياجات المرشدين من المعلومات المرتبطة بحل المشكلات

يشير جدول (١٠) الى المشكلات التى لم يقترح المرشدون حل لها أو كان حلهم المقترح خطأ. جاءت نتائج احتياجات المرشدين مختلفة فى معظم مجالاتها عن احتياجات كل من الأخصائيين والباحثين، كما إختلفت مع أولويات مشكلات الزراع. وهو ما يؤكد على ضرورة تنظيم إجتماع لمتابعة الأداء الشهرى على مستوى المحافظة يضم الباحثين والأخصائيين والمرشدين.

جدول ١٠: توزيع مشكلات الزراع وفقا لاحتياجات المرشدين من المعلومات المرتبطة بحلها

مجال المشكلة	مشكلات اقترح المرشدين حل لها	حل خطأ من المرشدين		مجال المشكلة	مشكلات اقترح المرشدين حل لها	حل خطأ من المرشدين	
		عدد	%			عدد	%
الحصاد	١	١	١٠٠,٠٠	مكافحة الأمراض	٥٦٨	٢٢٤	٣٩,٤٤
خدمة الأرض	١٩	١٥	٧٨,٩٥	طرق زراعة	٣٤	١٣	٣٨,٢٤
مكافحة حشرات	٦٩٥	٣٦٥	٥٢,٥٢	معدل التقاوى	٨	٣	٣٧,٥٠
مقاومة حشائش	١٨١	٨٤	٤٦,٤١	ميعاد الزراعة	٣٦	١٣	٣٦,١١
حشرات	٦٧	٣١	٤٦,٢٧	الأصناف الموصى بها	٢٠	٧	٣٥,٠٠
انتاج حيوانى	١١٧	٥١	٤٣,٥٩	التسميد	٨٠	٢٧	٣٣,٧٥
التسويق	١٢	٥	٤١,٦٧	الرى والصرف	٥٢	١٥	٢٨,٨٥
أخرى	١٥٩	٦٥	٤٠,٨٨	التخزين	١١	٢	١٨,١٨
إجمالى					٢٠٦٠	٩٢١	٤٤,٧١

إضافة الى هذا فإن النتائج تشير الى ضرورة التدخل على المستوى المركزى من المعاهد البحثية المختصة بالتنسيق مع الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى لملء هذه الفجوة سواء عن طريق دعم البرامج الإرشادية، أو التدخل بتدريب المرشدين والأخصائيين. كما يتطلب الأمر كذلك دعم المحطات النوعية بالخبرات والتأكيد على حث الباحثين فى هذه المجالات على التعاون من الأخصائيين والمرشدين فى العمل الميدانى.

ورغم قدرة نظام المشكلات بشبكة الفيركون على دعم الكوادر البشرية فى الزراعة بإمدادها بالحل السريع والصحيح، وإمكاناته فى متابعة العمل والتعرف على الاحتياجات الإرشادية، إلا أن النتائج تشير الى أنه طريقة إرشادية يجب أن تتكامل مع الطرق الإتصالية الأخرى خاصة عند وضع البرنامج الإرشادي.

وعلى أية حال يمكن القول بأن هذا النظام ساعد على رفع قدرة المرشد على حل مشكلات الزراع الإنتاجية من ٥٥,٢٩% الى ٨٤,٢٤% وهى نسبة المشكلات التى تم حلها حلا صحيحا للمزارع، وتم نشر هذا الحل على الشبكة ليستفيد منه جميع مستخدمى الشبكة.

المراجع

١. قاعدة بيانات مشكلات الزراع، المعمل المركزى للنظم الزراعية الخبيرة، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٧/٧/١.

٢. شاكر، محمد حامد، وقاسم، محمد حسن (دكتوران)، الإرشاد الزراعى على الإنترنت – شبكة اتصال البحوث والإرشاد (فيركون)، الصحيفة الزراعية، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، المجلد (٧٥)، نوفمبر ٢٠٠٢.

3. FAO, Technical Cooperation programme, Egypt: Communication technology strengthens linkages between agriculture research and extension, FAO, http://www.fao.org/tc/tcp/egypt_en.asp, Visited 1/8/2007.

4. Sallam, M. Shafie, Kassem, M. Hassan, 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, 29-31/5/2002.

J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 32 (9), September, 2007

ANALYSIS OF FARMERS' PROBLEMS DATABASE ON THE VIRTUAL EXTENSION AND RESEARCH COMMUNICATION NETWORK TO IDENTIFY THE CAPACITY OF RESEARCHERS, SUBJECT MATTER SPECIALISTS, AND EXTENSIONISTS TO SOLVE FARMERS PROBLEMS IN ARE

Kassem, M. H. M.
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, ARC.

ABSTRACT

The study aimed to identify the number of problems facing farmers, and its frequency in the different crops in the study governrates. It aimed also to identify the capacity of agricultural directorates to solve the administrative problems, and the capacity of the researchers, Subject Matter Specialists (SMS) and extension workers in extension centers to solve the problems of agricultural production. the study was based on analyzing the database of farmers' problems on the Virtual Extension and Research Communication Network (VERCON) that covers all farmers problems since the network was launched in 2/1/2002 till 1/7/2007. All the data was analyzed to fulfill objective 1 and 2, while only the 2006 data was analyzed to fulfill the rest of the objectives. Cross tables, frequency, percentages and the geometric mean were used for analysis.

The main results of the study were as follows:

- The problem rate tends to increase after the governorate joins VERCON and then decreases gradually.
- The number of problems in pest control and disease control exceeded together half of all farmers problems.
- Administrative problems reached 255 problem accounting for 7.27% of all framers problems, where 162 of them related to irrigation and drainage. Solutions for 227 of these problems were published.
- Researchers capacity to solve production problems were high in general as they could solve 84.24% of these problems. Unsolved problems were mainly in the areas of disease control, pest control, animal production and fertilization.
- SMS capacity to solve production problems was relatively low as they solved 53.26% of the solvable problems. The highest need for information in this regard was in the field of marketing, tillage and animal production.
- The capacity of extension workers in extension centers reached 55.29%, while their efficiency to solve production problems reached 64.44%. Information needs for extension workers to solve farmers problems for this category was detected in harvest, tillage, pest control, weed control, and animal production.