

## تعرض زراع الأرز ببعض قرى محافظة البحيرة لنظام خبير الأرز ومردوده عليهم

صفاء أحمد فهميم البندارى الديب<sup>١</sup>

### الملخص العربي

استهدف هذا البحث بصفة أساسية التعرف على تعرض زراع الأرز لنظام خبير الأرز ومردوده عليهم في بعض قرى محافظة البحيرة وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية: (١) التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين. (٢) تحديد درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز. (٣) تحديد مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز. (٤) التعرف على العلاقات الإرتباطية والتأثيرية بين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة وكل من درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز، ومردوده عليهم كمتغيرات تابعة. (٥) التعرف على المعوقات التي تواجه المبحوثين عند تعرضهم لنظام خبير الأرز وتحد من تعرضهم له وذلك من وجهة نظرهم. وقد تم الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث عن طريق إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية من فئة زراع الأرز المترددين على المراكز الإرشادية والمتعرضين لنظام خبير الأرز بمحافظة البحيرة، فبلغت المفردات البحثية ١٤٨ مزارع مبحوث. وقد تم تحليل البيانات وعرض النتائج باستخدام النسب المئوية، والجداول التكرارية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الإرتباط البسيط والمتعدد، والتحليل الإنحدارى التدرجى الصاعد، واختبار "ت"، واختبار "ف" للحكم على معنوية تأثير المتغيرات المستقلة المدروسة على كل من تعرض زراع الأرز لنظام خبير الأرز ومردوده عليهم. وقد تمثلت أبرز النتائج فى الآتى:

— أن ٣٠,٤% من المبحوثين يقعون فى فئة منخفضة درجة التعرض لنظام خبير الأرز، و٥٧,٤% فى الفئة المتوسطة، بينما ١٢,٢% فى الفئة المرتفعة.

— أن ١١,٥% من المبحوثين يقعون فى فئة منخفضة مردود تعرضهم لنظام خبير الأرز، و٤٧,٣% فى الفئة المتوسطة، بينما ٤١,٢% فى الفئة المرتفعة.

— أن هناك أربع متغيرات مجتمعه تفسر ٤٣,٨% من التباين فى درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز وهى: المستوى التعليمي،

ومستوى التطلعات، وآراء المبحوثين فى النظام، وآراء المبحوثين فى القائمين بالعمل بالنظام.

— أن هناك ثلاثة متغيرات مجتمعه تفسر ٣٩,٦% من التباين فى مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز وهى: درجة ثقة المبحوثين فى النظام، وآراء المبحوثين فى معلومات النظام، وعدد مصادر المعلومات.

— وجود بعض المعوقات التى تواجه المبحوثين عند تعرضهم لنظام خبير الأرز وتحد من تعرضهم له، وهى: معوقات خاصة بآماكن التعرض، ومعوقات خاصة بالزراع، ومعوقات خاصة بنظام خبير الأرز.

### المقدمة والمشكلة البحثية

لقد ترتب على التقدم العلمى والثورة التكنولوجية والإتصالية التى يعيشها المجتمع العلمى الآن تقدماً هائلاً فى عالم المعلومات والإتصالات، وأصبح يطلق على هذا العصر عصر التكنولوجيا المتقدمة، وتقوم هذه التكنولوجيا بدورها فى نقل الخبرات وتنظيم العملية الإتصالية فى المجتمع الكبير الواسع (الشيخ ٢٠٠١ - ص: ٢). والمعلومات هى مصدر أساسى ضرورى وحيوى لصالح الأفراد والمنظمات والمجتمعات فى عالم اليوم والمستقبل (مجاهد ٢٠٠١ - ص: ١٠٣)، وهى مصدر من مصادر الثروة القومية وقطاع إقتصادى هام لتنظيم قطاعات المجتمع الأخرى، فصناعة المعلومات تكتسب وزناً إقتصادياً فى بعض الدول إلى حد أن تصبح هى الصناعة الغالية، لذا فإن إقتصاد الغد سيكون إقتصاداً قائماً على المعلومات (فريد وآخرون ٢٠٠٤ - ص: ٩٨٤).

وتعد المعلومات والمعارف المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات التى تتحول إلى خدمات معلوماتية يتم توزيعها ونشرها خلال أساليب البث المباشر أو غير المباشر من خلال أجهزة الإعلام أو الشبكات الهائلة والمتنوعة من الإتصالات (أحمد ٢٠٠٤ - ص: ٢)،

<sup>١</sup>معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية

الظروف المحلية بتوفير البرامج باللغة العربية ليسهل للزراع والمرشدين الزراعيين والقادة المحليين إستخدامها وإمدادهم بالمعلومات والمعارف التي يحتاجونها (إدريس ٢٠٠٠-ص ١٤). كما أنه يمكن توظيف وتطبيق تكنولوجيا الحاسب الآلى والإنترنت فى إرشاد الزراع وتوصيل ونقل كميات هائلة من المعلومات لأى مكان ولكافة المناطق المتفرقة ولكافة المستخدمين (عبد الواحد ٢٠٠٧- ص ٣١)، ويتم تطبيقها فى كثير من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء (Singh 2000 p: 8) ويمكن التغلب على بعض المشكلات التي تعاني منها أجهزة الإرشاد المنوطة بنقل المعرفة الزراعية مثل البعد المكان وقلة وسائل الإتصال (Qamar 2000 - p: 203). ويضيف عبد الغفار (٢٠١٠) أن تكنولوجيا الإتصال عن بعد يمكن أن تسد الثغرات فى الوضع الحالى للجهاز الإرشادى الزراعي المصري نظراً لصعوبة إمكانياتهم على إستخدام وسائل الانتقال فى مجال العمل الميداني.

ومن هذا المنطلق يبرز النظام الخبير كأحد نواتج هذه التطورات العصرية التكنولوجية بإعتباره نظام يقوم بمعالجة كم كبير من المعلومات لتوفير بدائل القرار المزرعى بهدف مساعدة الزراع على تحقيق أقصى عائد ممكن فى ضوء إمكانياته، وفى نفس الوقت تحقيق غايات قومية أكثر عمومية هى ترشيد إستهلاك عناصر البيئة ويحافظ عليها (قاسم ٢٠٠١ -ص: ٢).

ويشير Shaahin و Reafe أن النظام الخبير هو نظام مبنى على المعرفة يقوم بإستخدام النتائج بناءً على البيانات التي تم إدخالها ، وتستخدم النظم إما كنظام مستقل لتحويل البيانات إلى توصيات لحل المشاكل أو وسيلة للحكم والإستدلال. فى حين يعرفه قاسم (٢٠٠٤- ص: ١٢) بأنه أداة لحل أى مشكلة زراعية ويحدث فيها تفاعل بين النظام ومستخدميه، ويهدف إلى إرشاد الزراع بالعمليات الزراعية التي تؤدي إلى تحسين الإنتاجية كمّاً ونوعاً، حيث يمد المستخدم بالتوصيات والنصائح الإرشادية المتعلقة بإنتاج المحصول وتكاليف العمليات الزراعية والإنتاج المتوقع، وهذا بناءً على بيانات البيئة ومتطلبات الزراع. كما تعرفه أماني طه (٢٠٠٧) على أنه نوع من برامج الحاسب الآلى وهو أحد فروع علم الذكاء الاصطناعي ويعمل على حل المشكلات فى مجال معرفي محدد بالطريقة نفسها التي

حيث أن تدفق المعلومات عبر الشبكات المختلفة ووسائل الإتصال يضيف بعداً هائلاً لقدرة الإنسان على توسيع معارفه والتعامل معها وإستخدامها لصالح التنمية (Backer 1987-P: 318).

وقد أتاحت تكنولوجيا الإتصال الحديثة وظاهرة تفجر المعلومات ظهور ثورة الإتصال، وقد تمثل ذلك فى إستخدام الحاسب الآلى حيث يمثل إستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات القائمة على إستخدام الحاسب الآلى والإنترنت البيئة المناسبة للتنبؤ وتوليد وتحويل ونقل وتخزين وتكامل ونشر وإستخدام المعرفة والمعلومات الزراعية وإعادة تغذيتها، بالإضافة إلى إمكانية إستغلال القدرات التعليمية الإتصالية للتفاعل بين الحاسب الآلى والمستخدم، وبين المستخدمين وبعضهم البعض (قاسم ٢٠٠٧-ص: ٧٩٤٠). بالإضافة إلى أنه يمكن عن طريقه تكوين المعلومات والحفاظ عليها وإسترجاعها والحصول الفوري عليها فى الوقت المناسب عن طريق أفراد مناسبين بتكلفة أقل من أجل إستخدامها فى إتخاذ القرار (Langemo 1980 - P: ١١).

وقد أظهر الحاسب الآلى قدرة فائقة على إتخاذ القرارات بطريقة أفضل فهو منظومة متكاملة تشكل الأجهزة والمعدات إحدى مكوناتها والبرامج عنصر آخر والعنصر البشرى عنصر ثالث (مرسى ٢٠٠١- ص: ٨)، ويرى كل من (Shields & Berhrman 2000) أن الحاسب الآلى يعمل على تنمية وزيادة المعارف والمعلومات المختلفة فى الوقت المناسب وبصورة موضوعية من خلال برامج فعالة. ويشير قاسم (٢٠٠١-ص: ٢) إلى أنه يمكن نقل المعلومات الى الزراع بواسطة العديد من الطرق الإرشادية إلا أن أكثر هذه الطرق حداثة هي التي تعتمد على تكنولوجيا الحاسب الآلى وما يتبعها من تطبيقات مثل الإنترنت، ويضيف Bomka (2000) أنه يمكن للمنتجين والمسوقين الزراعيين أن يستخدموه لمساعدة ومقابلة إحتياجاتهم عن طريق توفير قاعدة البيانات المفيدة له، وكما إنه يعتبر طريقة فعالة ومؤثرة فى الوصول إلى جمهور واسع الإنتشار، ويساعد فى تعليم الأفراد المرتبطين بالوظيفة كالمُرشدِين الزراعيين (Chemomora 2002).

وبدأت الزراعة المصرية تقف على أبواب عصر التكنولوجيا والعلم وذلك بإستخدام أحدث نظم الحاسب الآلى وتكليفها مع

يعمل بها الخبراء البشريون. وكذلك تعرف ببدء الزير (٢٠٠٤- ص: ١٧٨) النظم الخبيرة بأنها هي التي توظف خبرة ومعلومات الخبراء في مجال معين لدعم عملية اتخاذ القرار وإيجاد الحلول البديلة المرتبطة بهذا المجال. وتعرف شبكة إتصال البحوث بالإرشاد(الفيركون) ([www.VERCON.sci.eg](http://www.VERCON.sci.eg)) النظام على أنه يهدف إلى إمداد المستخدم بتوصيات ونصائح تتعلق بكيفية إنتاج الأرز في مصر وكذلك إمداده بالإنتاج المتوقع بناءً على بيانات البيئة ومتطلبات الزراع.

وتتضح أهمية النظم الخبيرة الزراعية في توفير المعلومات سواء للمزارع أو للمرشد الزراعي حيث تزداد الحاجة للإستخدام الميداني للنظم الخبيرة في ظل: تعدد الآراء في الموضوعات التي يطلب الزراع معرفتها، وصعوبة توفر الخبراء في المكان والوقت المناسب لتقديم المعلومة، وعدم ثبات المرشد الزراعي في موقعه الوظيفي لفترات طويلة، والتغلب على عدم الإتصال المنتظم من قبل المرشد الزراعي بالباحثين أو المتخصصين في الموضوعات الزراعية، وإذا كانت التوصيات غير متسقة، وعند بطء توفر المعلومات وقت الحاجة إليها بسبب تأخر وصول الخبر البشري أو بسبب صعوبة الوصول إلى العميل(قاسم ٢٠٠٠-ص: ٢١). ولإستخدام النظم الخبيرة آثار بيئية وإقتصادية، وذلك حيث يتم تنفيذ التوصيات التي تساعد على تحسين النواتج ذات الصلة بالمداخلات الزراعية مع مراعاة عدم إضافة أى مدخل مثل المياه والمخصبات والمبيدات الحشرية بدون فائدة أو عائد إقتصادى حفاظاً على البيئة (Rafea, Mahamoud 2001).

ولزيادة الإستفادة من النظم الخبيرة الزراعية فإنه يمكن دمجها مع مصادر أخرى للمعلومات مثل: الصور وذلك في وصف الأعراض بطريقة أسهل وأيسر عن وصفها بالكلام، ونقل نصوص النشرات وذلك في عمل النشرات الإرشادية التي تستخدم لأغراض توضيح وشرح العمليات (العزبي ٢٠٠٦ - ص: ٤٠).

وتحتل النظم الخبيرة الزراعيه مكاناً متوسطاً بين الإتصال وجهاً لوجه بين الخبير والمزارع من جهة، وبين الكتاب والنشرة التي تحتوى على حل المشكلة التي يطلبها المزارع من جهة أخرى، ونظراً لأن تكنولوجيا النظم الخبيرة مازالت بعيدة عن إمكانيات المزارع سواء المادية أو الثقافية فإن المرشد الزراعي يلعب دور الميسر أو وسيط

الإتصال بين النظم والمزارع. ولكي يتم إستخدام النظام الإستخدام الصحيح يجب أن نفرق بين التساؤل والمشكلة والرأى، والفرق بين الأسباب والأعراض والظروف حول المشكلة، وأن نكون قادرين على إقناع الزراع بالنظام وما يقدمه من حلول.

ويتكون نظام خبير الأرز من النظم الفرعية الآتية: (١) إختيار الصنف المناسب، (٢) ميعاد الزراعة، (٣) إعداد الأرض للزراعة، (٤) الري، (٥) التسميد، (٦) نظام التشخيص، (٧) نظام علاج الآفات ومقاومة الحشائش، ويستخدم عندما تتعلق المشكلة بأحد النظم الفرعية السابقة، أو عندما تتطلب الحالة إتخاذ قرار سريع وفوري، أو عندما تتناسب مع ظروف مزرعية محددة (بها جدول الري، معدلات التسميد للمزرعة)، أو عند الشك في وجود أكثر من مشكلة أو إصابة. ولا يستخدم في الحالات الآتية: عندما تكون الحالة حديثة الظهور في المنطقة، أو عندما تكون الحالة وبائية، أو عندما تكون المشكلة وقائية ([www.VERCON.sci.eg](http://www.VERCON.sci.eg)).

ويحتل محصول الأرز مكانة هامة في المقتصد الزراعي المصري حيث يعتبر أحد المحاصيل الهامة في التركيب المحصولي، حيث يحتل ٢٠,٨% من إجمالى مساحة المحاصيل الحقلية الصيفية، ومع تحرير زراعة الأرز والتوريد الإجبارى له إلتجعت المساحة المترعة إلى الزيادة حتى بلغت عام ٢٠٠٩ نحو ١,٣ مليون فدان. كما يعتبر الأرز أحد المحاصيل التصديرية الهامة حيث تنتج مصر نحو ٤,٦ مليون طن من الأرز الأبيض سنوياً، ويبلغ الإستهلاك المحلى نحو ٣,٢ مليون طن مما يحقق فائضاً للتصدير قدره ١,٤ مليون طن عام ٢٠٠٩، ولذلك يعتبر مصدراً من مصادر الحصول على النقد الأجنبي لتمويل عمليات التنمية الإقتصادية والإجتماعية وتحسين الميزان التجارى الزراعى (الدالى ٢٠١١ - ص: ٥٢).

ويعتبر الأرز كذلك الغذاء الأساسى لقراية نصف سكان العالم بإعتباره مصدراً أساسياً من مصادر الطاقة بالإضافة لإحتوائه على العديد من الأملح والفيتامينات والمعادن، ويعتبر أحد المحاصيل الغذائية الهامة حيث يقدر متوسط نصيب الفرد من الأرز حوالى ٤٥,٨ كجم/ سنة (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى ٢٠٠٩). كما يقوم على إنتاجه بعض الصناعات كصناعة الأعلاف وضرب الأرز والنشا وصناعات أخرى (غنيم وبدر ٢٠١٠-ص: ٤١١).

وأيضاً العمل على تذليل كافة العقبات التى تواجههم عند تعرضهم له مما يضمن الحصول على أعلى إستجابة ممكنة منه وتحقيق الزيادة الإنتاجية المرغوبة. فضلاً عن إرتباط مجال هذه الدراسة بعملية نقل المعارف والمعلومات والتقنيات الحديثة والتى تمثل جوهر العملية التعليمية الإرشادية.

### الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث بصفه رئيسية التعرف على تعرض زراع الأرز لنظام خبير الأرز ببعض قرى محافظة البحيرة ومردود ذلك عليهم، وإقتضى الأمر تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- دراسة بعض الخصائص المميزة للمبحوثين.
- ٢- تحديد درجة تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز.
- ٣- تحديد مردود تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز عليهم.
- ٤- دراسة العلاقات الإرتباطية والتأثيرية بين كل من درجة تعرض الزراع المبحوثين لنظام خبير الأرز ومردوده عليهم كمتغيرين تابعين وبعض المتغيرات المستقلة.
- ٥- رصد المعوقات التى تواجه الزراع المبحوثين عند تعرضهم لنظام خبير الأرز وتحد من تعرضهم له وذلك من وجهة نظرهم.

### الإطار النظرى

يستند هذا البحث فى إطاره النظرى على

- ١- نموذج مدخل نظم المعلومات أو مدخل المنظومات: يذكر خميس (٢٠٠٣- ص: ٩٠) أنه يمكن التعرف على المنظومة من خلال نماذج تعد لهذا الغرض والنموذج وسيلة أو أداة وصفية يستخدمها الفرد لكى يتزود بإطار عمل توجيهى للأشياء أو الأحداث وتجعلها واضحة ومفهومة، ويوضح شعلان (٢٠١١- ص: ٩٢) أن الإتصالات وتبادل المعلومات تحتل أهمية خاصة بمدخل نظام المعلومات، كما يتميز: ١- بقدرته على الإحساس بالتغيرات فى تكوينه الداخلى أو فى البيئة المحيطة به عن طريق دراسة رجوع الأثر. ٢- يتم النظر منه إلى المنظومة كوحدة وظيفية كلية تتكون من عناصر متفاعلة (المدخلات والمخرجات والخطوات الإجرائية والظروف البيئية المحددة لنشاطه وإدارة

كما يعتبر ذو أهمية كبيرة فى إصلاح الأراضى الملحية ومصدراً للحصول على الأسماك حيث يتم تربيتها بحقول الأرز (العزى ٢٠٠٦- ص: ١٢٩).

وتحتل مصر المرتبة الأولى بين دول العالم المنتجة لهذا المحصول من حيث إنتاجيته إستناداً إلى أن متوسط الإنتاجية الفدانى الزراعية المصرية منه تبلغ ٣,٥ طن (الشهاوى ٢٠٠٦ - ص: ٤). وقد أدت سياسة التحرر الإقتصادى فى الزراعة المصرية إلى إتجاه المزارعين لإختيار المحاصيل التى تحقق لهم أكبر صافى عائد من وجهة نظرهم ومن بينها محصول الأرز والذى يعتبر فى نفس الوقت من أكثر المحاصيل كثيفة الإستخدام للمياه فى الوقت الذى تواجه فيه السياسة المصرية بمحدد الندرة النسبية للمياه (الدالى ٢٠١١- ص: ٥٣). ولذلك كان محصول الأرز ضمن أولويات العمل المركزى للنظم الخبيرة الزراعية لتوفير مصدر للمعلومات للمزارع يساعده على حل مشكلات الإنتاج التى تواجهه خلال زراعته مع المحافظة على البيئة، وترشيد إستخدام المدخلات الإنتاجية ومن أهمها المياه والأسمدة.

وبناء على ذلك تبرز أهمية تعرض الزراع لنظام خبير الأرز الذى يعمل على توفير قاعدة بيانات متضمنة التوصيات الفنية خلال موسم إنتاج المحصول سواء من خلال شبكة إتصال البحوث والإرشاد (فيركون) أو من خلال الأقراص المدججة CD المحمل عليها النظام من قبل المعمل المركزى للنظم الزراعية الخبيرة.

وإزاء ما سبق وإزاء التباين فى دراسة نظام خبير الأرز بالإضافة إلى أهمية محصول الأرز، برزت الحاجة لإجراء هذه الدراسة للتعرف على درجة تعرض زراع الأرز لنظام خبير الأرز ومردود ذلك التعرض عليهم، وأيضاً التعرف على المعوقات التى تواجه المبحوثين عند تعرضهم لهذا النظام، وكذلك التعرف على أكثر المتغيرات إرتباطاً وتأثيراً على تعرضهم له ومردوده عليهم.

وتنبثق أهمية الدراسة من حيث أنها من الدراسات الإرشادية المتخصصة فى مجال الطرق والمعينات الإرشادية التى تناولت بالتحليل تعرض الزراع لنظام خبير الأرز ودوره فى زيادة العائد الإقتصادى لهذا المحصول الإستراتيجى الهام حيث تتيح فرصة لمسئولى ومطورى النظام من خلال النتائج المتحصل عليها على تحديثه وتطويره بطريقة تعمل على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لجمهور المتعرضين له،

هذه النظرية من حيث تضمين إستمارات البحث تساؤلات عن: عدد مرات تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز، ووقت تعرضهم له، ومدى إستفادتهم من تعرضهم للمادة العلمية المتاحة عليه.

**٣-نظرية الإستخدامات والإشباع:** تنظر هذه النظرية على أن الأفراد ليسوا مستقبلين سلبيين لرسائل وسائل الإتصال، وإنما يختارون بوعي وسائل الإتصال التي يرغبون في التعرض إليها، ونوع المضمون الذي يلي حاجاتهم النفسية والإجتماعية من خلال قنوات الإتصال المتاحة، وهذا يرتبط بوجود الفرد في بيئة إجتماعية وتفاعله مع هذه البيئة. أى أن الجمهور مدفوع بمؤثرات نفسية وإجتماعية للتعرض لوسائل الإتصال بغية الحصول على نتائج خاصة يطلق عليها "الإشباع" وهي: أ- إشباع المحتوى: وتنتج عن التعرض لمحتوى وسائل الإتصال، ب-إشباع العملية: وتنتج عن عملية الإتصال والإرتباط بوسيلة محددة (مكاوى والسيد ١٩٩٨- ص: ٢٤٩). ويمكن الإستفادة من هذه النظرية في تفسير تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز بأن هناك مؤثرات نفسية تؤثر على المبحوثين عند محاولتهم لإشباع حاجاتهم بالتعرض لنظام خبير الأرز مثل المرحلة العمرية، الحالة التعليمية، خصائصهم النفسية وثقتهم في النظام وآراءهم ووجهة نظرهم في النظام ومعلوماته والعاملين به.

**٤-نظرية الإتصال على مرحلتين:** أظهرت هذه النظرية أن المعلومات تنتقل من وسائل الإتصال إلى الأفراد على مرحلتين، الأولى: من الأفراد المتعرضون لوسائل الإتصال مباشرة. والثانية: من هؤلاء الأفراد إلى الآخرين المتعرضون بدرجة أقل من خلال الإتصال الشخصي ويسمى الأفراد الأكثر تعرضاً لوسائل الإتصال بقيادة الرأى حيث هم ذو قدرة تأثيرية في الجمهور وذو نفوذ إجتماعى بينهم (مكى وبركات ١٩٩٥-ص: ٩٦). وقد تم الإستفادة من هذه النظرية من خلال إختيار مفردات الدراسة من زراع الأرز الأكثر تعرضاً له سواء زراع أو قادة ريفيين.

#### الدراسات السابقة:

- أظهرت دراسة شاكر وآخرون (٢٠٠٤): إرتفاع درجة معرفة وإستفادة الزراع المبحوثين المستخدمين لنظام المشكلات بشبكة

العمليات ورجع الأثر) تربطها علاقات محددة ومتبادلة. ٣- أن هذا المدخل يرتبط بحاجات المنظومة الفعلية فهو يرتبط بالواقع ويلبى متطلباته وحاجاته الحقيقية. ٤- يساعد هذا المدخل من خلال دراسة كل مكون وعلاقاته بالمكونات الأخرى في الكشف عن نقاط القوى والضعف في المنظومة فيسهل حلها. ٥- لها مكونات داخلية تسمى منظومات فرعية وتعمل في بيئة أكبر. ٦- كما أن تطبيق هذا المدخل يوفر في الوقت والجهد والمال مع الإستفادة من الموارد البشرية وغير البشرية ثم إنتاج الحلول وتقديمها والتأكد من صلاحيتها قبل إجازتها وطرحها للإستخدام، ثم إجراء التعديلات الدورية لها في ضوء نتائج الإستخدام.

ويمكن الإستفادة من هذا النموذج عند دراسة تعرض الزراع المبحوثين لنظام خبير الأرز كما يلي: ١- تتكون مدخلات العملية الإتصالية في نظام خبير الأرز من مجموعة من المعارف والمعلومات لمقابلة حاجات زراع الأرز المعلوماتية والمعرفية. ٢- دراسة العمليات الإجرائية المختلفة من إستدعاء للمعلومات أو حل المشكلات حتى يتم الحصول على المخرجات المنشودة من التعرض للنظام الخبير. ٣- تتمثل مخرجات نظام خبير الأرز في إكتساب المبحوثين معلومات ومعارف وتوصيات فنية وإرشادية لمقابلة إحتياجاتهم المعرفية وبالتالي تنمية مستوايتهم المعرفية ومساعدتهم على حل مشكلاتهم. ٤- يتم ذلك في ضوء الظروف البيئية المحيطة والمحددة لحجم وكمية المعلومات والمعارف المطلوبة. ٥- الإهتمام بالتغذية الرجعية Feedback لدى المبحوثين وما يترتب عليه من إضافة أو تعديل أو حذف لمتضمنات هذا النظام بما يتناسب مع إحتياجاتهم المعلوماتية والمعرفية.

**٢-نظرية الإتاحة:** تقوم هذه النظرية على أساس أن الناس تميل عادة إلى التعرض لوسائل الإتصال المتاحة لديهم بسهولة أكبر من التي يصعب الحصول عليها وليست متاحة لديهم للتعرض لها، وكذلك إهتماماتهم تكون للرسالة المتاحة لديهم والتي يسهل إستيعابها وتعلمها. ويدخل في ذلك النطاق: موقع المادة الإتصالية، عدد مرات تقديمها والتعرض لها، ووقت التعرض لها (مكى وبركات ١٩٩٥- ص: ١١١). ويمكن الإستفادة من

الموسم (٢٠٠٢-٢٠٠٣) فقد قدرت الزيادة بنحو ٦,٦٨٢ جنية للفدان يمثل نحو (١٣,٥٢%) بحقول النظام الخبير للأرز عن المقارن، كما أوضحت الدراسة وجود إشراف في إستهلاك كمية المياه و إستخدام كمية التقاوى في الحقول التي لا يستخدم فيها النظام المقارن عن الخبير.

-وأظهرت دراسة بدران وآخرون (٢٠٠٧): أن مستوى إستفادة الزراع المبحوثين من شبكة الفيركون في حل المشكلات الإنتاجية الزراعية لبعض المحاصيل الحقلية قد بلغت (٤٣,٧%) وجاء في مقدمتها محصول الأرز حيث أخذ معدل التقاوى، والأصناف الموصى بها، ومكافحة الحشرات الترتيب الأول والثاني والثالث بنسب (٦٥,٣%)، (٦٢%)، (٥٠%) بينما انخفضت نسبة إستفادتهم منه في حل المشكلات المتعلقة بطرق الزراعة، وخدمة الأرض للزراعة، والرى والصرف بنسب (٣٣,٣%)، (٢٦,٧%)، (١٩,٣%) على الترتيب.

-وأشارت دراسة هيكل (٢٠١٢): أن (٤١,٩%) من الزراع المبحوثين المترددين على نظام خبير الأرز يرون أن التوصيات الإرشادية لأصناف زراعة محصول الأرز والمتضمنة في هذا النظام كانت فعالة بدرجة مرتفعة وذلك من حيث زيادة معارفهم وتنفيذهم وإستفادتهم منها، وأن نسبة (٨٤,٨%) من الزراع المبحوثين المترددين على نظام خبير الأرز يرون أن التوصيات الإرشادية لتسميد المحصول الأرز والمتضمنة في هذا النظام كانت فعالة بدرجة مرتفعة.

### الطريقة البحثية

#### منطقة البحث:

لقد تحدد النطاق الجغرافى للبحث في محافظة البحيرة حيث جاءت في الترتيب الرابع بين محافظات الوجه البحرى من حيث المساحة المترعة بالأرز (٢١٥,٩ ألف)، والإنتاجية الفدانية (٤,١ طن للفدان)، والإنتاج الكلى (٩٠٠,٩ ألف طن) بنسبة ١٤,٧% من محافظات الوجه البحرى، و١٤,٣% من الجمهورية لعام ٢٠٠٩ كمتوسط للفترة من (٢٠٠١ - ٢٠٠٩) (الدالى ٢٠١١ ص: ٥٦) وقد بلغ حصر مساحات الأرز المزروعه بمحافظه البحيرة للموسم

الفيركون بالحلول المناسبة لغالبية المشكلات الفنية لحصول الأرز بنسبة (٧٥,٥٦%) و (٧١,١١%) على الترتيب، وكذلك إرتفاع درجة إستفادة الزراع المبحوثين من الحلول التي تم نشرها على الشبكة لحصول الأرز.

-وكذلك أشارت دراسة الديب (٢٠٠٥): أن (٨٥%) من فئة القائمين بالعمل بشبكة (فيركون) المبحوثين يستخدمون مكون "أسأل الخبير" في عملهم الإرشادى حيث يساعدهم في سرعة الوصول للمعلومة وتقديمها للزراع في الوقت المناسب، وأن (٧٣,٩%) من الزراع المبحوثين يستخدمون هذا المكون كمعين إرشادى في الندوات والإجتماعات الإرشادية، فهو يساعدهم في شرح وتوصيل وتوضيح وتدعيم المعلومة ويساعدهم في الرد على أسئلة الزراع وحل مشكلاتهم، وأن (٧٨,٣%) منهم تعتبرونه مهم جداً في العمل الإرشادى.

-بينما أفادت دراسة قاسم (٢٠٠٥): أنه تم إستشارة نظام خبير الأرز في حل ١٤١ مشكلة وقام الزراع المبحوثين بتطبيق ١١٣ حل منها، وأن المبحوثين إستخدموا نظام التشخيص والعلاج لحل ٨٠ مشكلة، ونظام التسميد في حل ١٤ مشكلة، ونظام إختيار الأصناف في ١١ حالة، ولم يستخدم نظام الزراعة في حل المشكلات وذلك بمنطقة البحث، وأن أهم معوقات إستخدام نظام خبير الأرز من وجهة نظر المبحوثين أنه معقد ويحتاج إلى بيانات كثيرة.

-كما أشارت دراسة يوسف والشافعى (٢٠٠٦): أن (٧٧%) من الزراع المبحوثين يعرفون نظام خبير الأرز على شبكة الفيركون، وأن (٤٢,٨%) من المبحوثين قد إستفادوا منه.

-وأوضحت دراسة العزى (٢٠٠٦): أفضلية إستخدام النظام الخبير للأرز عن المقارن (الذي لا يستخدم فيها النظام الخبير) حيث بلغت الزيادة الإنتاجية الفدانية لحصول الأرز نسبة (٢٣,٤%) بحقول النظام الخبير عن المقارن للموسم الزراعى (٢٠٠١ - ٢٠٠٢)، وفي موسم (٢٠٠٢ - ٢٠٠٣)، قدرت بنحو (٢١,٣%)، بينما بلغت الزيادة في صافى العائد الفدانى بحقول النظام الخبير عن المقارن بنحو ٦١٢,١ جنية للفدان يمثل نحو (٧٢,٥٣%) للموسم الزراعى (٢٠٠١ - ٢٠٠٢)، وعن

الزراعى ٢٠١٢ (١٩٥٩٨٣ فدان) (إدارة الشئون الزراعية والإحصاء - ٢٠١٢).

هذا وقد تم تحديد منطقة البحث في نطاق القرى التي يتوفر فيها نظام خبير الأرز من خلال المراكز الإرشادية الموجودة بها والمجهزة بأجهزة الحاسب الآلى وخطوط إتصال هاتفية لتوصيلها بشبكة الإنترنت للدخول على نظام خبير الأرز. ويعمل في هذه المراكز الإرشادية المرشدون الزراعيون كقائمين بالعمل بهذا النظام الخبير. والذى يتبين من الحصر الميدانى أنها سبعة قرى تابعة لسبعة مراكز إدارية بمحافظه البحيرة وهى: قرية كوم البركة بمركز كفر الدوار، وقرية بسنتواى بمركز أبو حمص، وقرية الكرود بمركز حوش عيسى، وقرية الضهرية بمركز إيتاى البارود، وقرية سنهور بمركز دمنهور، وقرية الطود بمركز كوم حماده.

**الشاملة والعينة:** تمثلت شاملة البحث في جميع زراع الأرز المترددين على المراكز الإرشادية والمتعرضين لنظام خبير الأرز. وقد تم حصرهم بمساعدة مسئولى المراكز الإرشادية بالقرى المدروسة، ومن واقع الاجتماعات والندوات الإرشادية المنعقدة بالمراكز الإرشادية وقد بلغت ١٤٨٠. وتم أخذ عينة غرضية بنسبة ١٠% من زراع الأرز المترددين على المراكز الإرشادية بالقرى المدروسة والذين تعرضوا لهذا النظام مرتين فأكثر في الشهر خلال الموسم الزراعى السابق لإجراء هذا البحث وكان قوامها ١٤٨ مبحوث.

**التعاريف الإجرائية للمتغيرات البحثية وطرق قياسها:**

**أولاً: المتغيرات المستقلة:** وهى إشملت على:

**١- سن المبحوث:** ويقصد به سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت جمع بيانات البحث.

**٢- المستوى التعليمى:** ويقصد به الحالة التعليمية للمبحوثين وقد تم تصنيفهم إلى: أمى، يقرأ ويكتب، ابتدائى، إعدادى، ثانوى، جامعى، وقد أعطيت الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) لكل حالة على الترتيب.

**٣- الحياة الأرضية المزرعية:** ترجع أهمية الحياة المزرعية إلى أنها تعد مؤشراً للمقدرة الاقتصادية للمبحوث، حيث أن زيادة مساحة الحياة المزرعية غالباً ما تعنى زيادة القدرة المالية، وبالتالي

تزداد درجة تقبله لتلك المستحدثات الزراعية حيث يوفر لديه القدرة على المجازفة والمخاطرة وتجريب كل ماهو جديد (موسى وأبو زيد ٢٠١٢ - ص: ٢٩). ويقصد بها في هذا البحث بإجمالى الحياة الأرضية المزرعية التى يمارس فيها المبحوث نشاطه الزراعى وقد تم إستخدام الرقم الخام بعد تحويلها لقراريط.

**٤- عدد مصادر المعلومات الزراعية:** ويقصد بها عدد المصادر المعرفية المرجعية التى يستقى منها المبحوث معلوماته ومعارفه الزراعية، وقد أعطيت درجة عن كل مصدر، وبذلك يتراوح المدى النظرى من (١-١٢) درجة.

**٥- مستوى الإتصال الإعلامى:** ويقصد به مجموع القيم الرقمية التى حصل عليه المبحوث مقابل الإستماع للبرامج الإذاعية، ومشاهدة البرامج التليفزيونية، وقراءة الصحف، وقراءة المجلات، وإستخدام شبكة الإنترنت. وقد أعطيت الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) للإجابات (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) على الترتيب، وقد تراوحت الدرجة الكلية النظرية بين (٥ - ١٥) درجة.

**٦- درجة الإستعداد للتجديد:** يعرفه الطنبوبى (٢٠٠١ - ص: ١٥٦) بأنه الموقف السلوكى الذى يمكن أن يتخذه المبحوث عند سماعه لفكرة عصرية تكنولوجية أو مبتكر ما زراعى أو غير زراعى، ويقصد به في هذا البحث بمجموع القيم الرقمية التى حصل عليها المبحوث من خلال إجاباته على عشرة مواقف. وقد أعطيت الدرجات (١، ٢، ٣) في حالة الإجابات (أقوم بتنفيذها فوراً، أنتظر حتى أرى غيرى، لا أنفذها) على الترتيب. وقد تراوحت الدرجة الكلية النظرية بين (٣٠، ١٠) درجة.

**٧- مستوى التطلعات:** ويقصد به ما يسعى إليه المبحوث لتحقيقه لتحسين أوضاعه الاقتصادية والاجتماعية حيث يعرف الطنبوبى (٢٠٠١ - ص: ٢٠) التطلع بأنه رغبة قوية لتحقيق شئ عظيم. وقد تم قياسه من خلال مجموع القيم الرقمية التى حصل عليها المبحوث تبعاً لإستجاباته عن ثمانية عبارات تعبر عن تطلعاته لنفسه ولأولاده وللمجتمع، وقد تم إعطاء الدرجات (١، ٢، ٣) على الترتيب في حالة العبارات الإيجابية والعكس في حالة

المقدمة من النظام للزراع، وقد أعطيت الدرجات (٤،٣،٢،١) للآراء (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) على الترتيب، وقد تراوحت الدرجة الكلية النظرية بين (٤-١٦) درجة.

ثانياً : المتغيرات التابعة والتي شملت على:

#### أ- درجة تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز:

ويقصد به مجموع القيم الرقمية المعبرة عن درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز من حيث ستة محاور هي: (١) دوافع التعرض: ويقصد بها الدوافع التي وراء تعرض المبحوثين للنظام، وقد أعطيت درجة للمبحوث عن كل دافع. (٢) معدل التعرض: ويقصد به مدى تعرض المبحوث للنظام بأنظمته الفرعية وفقاً لوحدة الزمن معبراً عنه بالقيم (٤،٣،٢،١) لمعدل التعرض (موسمي، شهري، اسبوعي، يومي) على الترتيب. (٣) عدد مرات التعرض: يقصد به عدد مرات تعرض المبحوثين للنظام في الشهر خلال الموسم الزراعي السابق لإجراء البحث، وقد استخدم الرقم الخام. (٤) تعدد أوقات التعرض: يقصد به عدد الأوقات التي يتعرض فيها المبحوثين للنظام من حيث: وقت إختيار الأصناف، ووقت إعداد الأرض للزراعة، ووقت الزراعة، ووقت تواجد المحصول بالتربة، ووقت الحصاد. وقد أعطيت درجة لكل وقت. (٥) عدد أنظمة التعرض الفرعية: ويقصد بها عدد الأنظمة الفرعية للنظام التي يتعرض لها المبحوثين، وقد أعطيت درجة لكل نظام فرعي. (٦) الاستعداد للإستمرار في التعرض للنظام: ويقصد به مدى إستعداد المبحوثين للإستمرار في التعرض لنظام خبير الأرز، وقد أعطيت الدرجات (٣،٢،١) للإستعداد (مستعد، لحد ما، غير مستعد) على الترتيب.

#### ب- مردود تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز:

وهو مجموع القيم الرقمية المعبرة عن مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز وهو متغير مركب يتضمن خمسة محاور فرعية هي: (١) مدى الفائدة: يقصد بها الفائدة المتوقعة حصول المبحوثين عليها من تعرضهم للنظام، وقد أعطيت الدرجات (٣،٢،١) لتحقيق الفائدة (نعم، لحد ما، لا) على الترتيب. (٢) مدى حدوث التغير في المعلومات: يقصد به مدى حدوث تغير في معلومات المبحوثين عن إنتاج وزراعة محصول الأرز بعد تعرضهم للنظام بفروعه المختلفة: إختيار الأصناف، وإعداد الأرض للزراعة، والزراعة، والتسميد،

العبارات السلبية على الترتيب، وقد تراوحت الدرجة الكلية النظرية بين (٨-٢٤) درجة.

٨- درجة إقتناع المبحوثين بنظام خبير الأرز: ويقصد به مدى إقتناع المبحوثين بنظام خبير الأرز وما يحتويه من معلومات وقاعدة بيانات وارده به في مجال زراعة وإنتاج الأرز، وقد أعطيت درجات (٣،٢،١) للإقتناع (مقتنع تماماً، لحد ما، غير مقتنع).

٩- درجة ثقة المبحوثين في نظام خبير الأرز: ويقصد به مدى ثقة المبحوثين في نظام خبير الأرز وما يحتويه من معلومات وقاعدة بيانات. وقد أعطيت الدرجات (٣، ٢، ١، صفر) للثقة (مرتفعة، متوسطة، منخفضة، معدومة).

١٠- آراء المبحوثين في نظام خبير الأرز: ويقصد به مجموع القيم الرقمية المعبرة عن آراء المبحوثين في نظام خبير الأرز من حيث: كون النظام مصدراً لمعلوماتهم الزراعية عن محصول الأرز، وإمكانية إستخدامه على نطاق واسع، ومدى أهمية النظام بالنسبة لهم، وقد أعطيت الدرجات (٣،٢،١) للآراء (نعم، لحد ما، لا)، وقد تراوحت الدرجة الكلية النظرية بين (٣-٩) درجات.

١١- آراء المبحوثين في معلومات النظام: ويقصد به مجموع القيم الرقمية المعبرة عن آراء المبحوثين في معلومات وقاعدة بيانات النظام من حيث مدى الحاجة إليها في العمل الزراعي، ومدى تمتع المعلومات بأنها كافية، وواضحة، ومفهومة، وجاءت في الوقت المناسب، وسهولة الحصول عليها، وقد أعطيت الدرجات (٣،٢،١) للآراء (نعم، لحد ما، لا) على الترتيب، وقد تراوحت الدرجة الكلية النظرية بين (٦-١٨) درجة.

١٢- آراء المبحوثين في القائمين بالعمل بنظام خبير الأرز: ويقصد به مجموع القيم الرقمية المعبرة عن آراء المبحوثين في القائمين بالعمل بنظام خبير الأرز بالمراكز الإرشادية المدروسة من حيث ١- مدى تمتعهم بالمهارات الإتصالية اللازمة للإتصال بالنظام، ٢- ومدى قيامهم بالرد على جميع التساؤلات والإستفسارات التي يطرحها زراع الأرز عليهم، ٣- سرعة الرد عليهم في الوقت المناسب، ٤- قدرتهم على شرح المعلومات والتوصيات



أفراد عينة هذا البحث بعد إجراء اختبار مبدئي لها بمقابلة ٢٨ مبحوثاً من القرى المدروسة، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة للإستمارة بحيث تكون صالحة لجمع البيانات الميدانية البحثية، وقد إشتملت إستمارة الإستبيان على ثلاث أجزاء رئيسية تضمن الأول: مجموعة البيانات المتعلقة بالخصائص المميزة للمبحوثين، وتناول الثاني: مجموعة الأسئلة المتعلقة بمحاور درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز، والمحور الثالث: تناول محاور قياس مردود تعرض المبحوثين للنظام المدروس، بالإضافة إلى التعرف على المعوقات التي تواجه المبحوثين عند تعرضهم إلى نظام خبير الأرز. وتم تحليل البيانات وعرضها بإستخدام: النسبة المئوية، والجداول التكرارية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط والمتعدد، ونموذج التحليل الإلحداري المتعدد التدرجي الصاعد، واختبار (ت)، (ف).

### النتائج البحثية ومناقشتها

#### أولاً: الخصائص المميزة للمبحوثين:

إهتمت الدراسة بالوقوف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين كمتغيرات بحثية تفيد في توصيف عينة الدراسة من زراع الأرز والتي تمثل الفئة المستهدفة بالتعرض لنظام خبير الأرز، وفي هذا الشأن أوضحت النتائج البحثية كما هو موضح في جدول (١) مايلي:

أن أكثر من نصف العينة (٥٨,١%) يبلغ سنهم ٣٧-٥٢ سنة وهذا يوضح أنهم يقعون في المرحلة العمرية التي تتسم بالحيوية والنشاط مما ينعكس على قدراتهم واستعدادهم للتعرض للنظام وعلى تقبل مختلف الأفكار والتوصيات الواردة به، حيث يذكر العادلي (١٩٧٢-ص: ٢٢٦) أن الأفراد صغار ومتوسطي السن يكونوا غالباً أكثر إستعداداً وتقبلاً للأفكار والأساليب الزراعية المستحدثة من الزراع كبار السن، وأن أكثر من نصف المبحوثين (٥١,٤%) يتمتعون بمستوى تعليمي ثانوي وجامعي مما يتيح لهم الفرصة للإلمام بالمعارف والمعلومات من خلال المصادر المعلوماتية والمعرفية، حيث يؤكد صالح (١٩٩١-ص: ٣٩٥) أنه كلما ارتفع المستوى التعليمي كلما زادت درجة وسرعة إستجاباتهم للمبتكرات الجديدة والعكس،

والرى، وتشخيص الأمراض والآفات ومقاومتها، وقد أعطيت الدرجات (٣,٢,١) للتغيير (مرتفع، لحد ما، منخفض) على الترتيب لكل نظام فرعي. (٣) عدد الفوائد المتوقع الحصول عليها من التعرض للنظام: ويقصد بها عدد الفوائد التي حصل عليها المبحوثين نتيجة تعرضهم للنظام، وقد أعطيت درجة لكل فائدة. (٤) تطبيق معلومات وتوصيات النظام: ويقصد به مدى تطبيق المبحوثين للمعلومات والتوصيات الواردة بالنظام بعد تعرضهم له، وقد أعطيت درجات (٣,٢,١) للتطبيق (كلي، جزئي، عدم تطبيق) على الترتيب. (٥) عدد المشكلات التي ساعد تعرض المبحوثين للنظام على حلها: ويقصد بها عدد المشكلات التي ساعد تعرض المبحوثين للنظام على حلها، وقد تم إعطاء درجة لكل مشكلة. (٦) الرغبة في الإقبال على التعرض: ويقصد به مدى رغبة المبحوثين في الإقبال على التعرض للنظام عند الحاجة إليه، وقد أعطيت (٣,٢,١) للإقبال (يرغب، لحد ما، لا يرغب).

#### الفروض البحثية

(١) توجد علاقة معنوية بين درجة تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة المتمثلة في: السن، والمستوى التعليمي، والحياسة الأرضية المزروعة، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، ومستوى الإتصال الإعلامي، ودرجة الإستعداد للتجديد، ومستوى التطلعات، ودرجة إقتناع المبحوثين بنظام خبير الأرز، ودرجة ثقة المبحوثين في النظام، وآراء المبحوثين في نظام خبير الأرز، وآراء المبحوثين في معلومات النظام، وآراء المبحوثين في القائمين بالعمل بنظام خبير الأرز.

(٢) توجد علاقة معنوية بين مردود تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة موضوع الدراسة سالفة الذكر.

وسوف يتم اختبار الفرضين البحثيين السابقين في صورتهم الصفرية.

#### أسلوب جمع البيانات وتحليلها

تم إستيفاء البيانات البحثية اللازمة لتحقيق أهداف هذا البحث من خلال إستمارة إستبيان تم جمع بياناتها بالمقابلة الشخصية من

## جدول ١. توزيع الباحثين وفقاً لخصائصهم المميزة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	عدد	المتغيرات
١٠,٢٥	٤٦,٣١	١٨,٩	٢٨	١-السن:
		٥٨,١	٨٦	أقل من ٣٧
		٢٣	٣٤	٣٧-٥٢ سنة
				٥٣ فأكثر
٢,٠١	٣,٠٨	١٠,١	١٥	٢-المستوى التعليمي:
		٥,٤	٨	أُمِّي
		٤,٧	٧	يقرأ ويكتب
		٢٨,٤	٤٢	إبتدائي
		٣٠,٤	٤٥	إعدادي
		٢١	٣١	ثانوي
				جامعي
١١٠,٢	٨٥,٤٩	٥٢,٧	٧٨	٣-الحيازة الأرضية المزرعية:
		٣٥,٨	٥٣	أقل من ٦٩ ط
		١١,٥	١٧	من ٦٩-١٢٩ ط
				١٣٠ ط-١٩٢ ط
٢,٠	٧,٦٤	١١,٥	١٧	٤-عدد مصادر المعلومات
		٥٤,٧	٨١	(٣-٥) مصدر
		٣٣,٨	٥٠	(٦-٨) مصادر
				(٩-١٢) مصادر
٣,٢٠	١٢,٧٥	٢٨,٤	٤٢	٥-مستوى الإتصال الإعلامي
		٤٨,٠	٧١	منخفض (٥-٨) درجة
		٢٣,٦	٣٥	متوسط (٩-١١) درجة
				مرتفع (١٢-١٥) درجة
٣,٨٧	٢٤,٩٩	١٠,١	١٥	٦-درجة الإستعداد للتجديد
		٢٢,٣	٣٣	منخفضة (١٠-١٦) درجة
		٦٧,٦	١٠٠	متوسطة (١٧-٢٣) درجة
				مرتفعة (٢٤-٣٠) درجة
٢,٢٢	٢١,٨٩	١٠,٨	١٦	٧-مستوى التطلعات
		٨,٨	١٣	منخفض (١٤-١٦) درجة
		٨٠,٤	١١٩	متوسط (١٧-١٩) درجة
				مرتفع (٢٠-٢٤) درجة
٠,٤١٥	٢,٨٠	١,٤	٢	٨-درجة الإقناع بالنظام:
		١٧,٦	٢٦	غير مقتنع
		٨١,٠	١٢٠	مقتنع لحد ما
				مقتنع تماماً
٠,٣٩٨	٢,٨٠	٢٠,٣	٣٠	٩-درجة الثقة في النظام
		٧٩,٧	١١٨	ثقة متوسطة
				ثقة مرتفعة
٠,٨١٦	٨,٢٠	٤,٧	٧	١٠-آراء الباحثين في النظام :
		٥٤,٨	٨١	منخفض (أقل من ٦) درجة
		٤٠,٥	٦٠	متوسط (٦-٧) درجة
				مرتفع (٨-٩) درجة
٢,٧٦	١٥,٠٧	١٦,٢	٢٤	١١-آراء الباحثين في معلومات النظام:
		١٧,٦	٢٦	منخفض (أقل من ١٢) درجة
		٦٦,٢	٩٨	متوسط (١٢-١٤) درجة
				مرتفع (١٥-١٨) درجة
١,٢٦٠	١٤,٩٠	٦,١	٩	١٢-آراء الباحثين في القائمين بالعمل بالنظام:
		٣٠,٤	٤٥	منخفض (أقل من ١٣) درجة
		٦٣,٥	٩٤	متوسط (١٣-١٤) درجة
				مرتفع (١٥-١٦) درجة

مهارات وممارسات زراعية مفيدة في مجال زراعة وإنتاج محصول نقدي هام، كما تشير النتائج إلى أن ٦٣,٥% من المبحوثين يقعون في فئة من يصفون القائمين بالعمل بنظام خبير الأرز بأنهم أكفاء بدرجة كبيرة ومتوسطة، وهذا يعني بذل المزيد من الجهود التدريبية لزيادة مهاراتهم وكفاءتهم الإتصالية والإرشادية.

#### ثانياً: درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز:

يذكر عمر (١٩٩٢-ص: ٤٠٧) أن الفرد يعرض نفسه للمعرفة التي غالباً ما تتفق مع إهتماماته ودوافعه وإحتياجاته. ووفقاً لمخاور قياس تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز فقد أوضحت النتائج الواردة بجدول (٢) أن:

١- أكثر من نصف المبحوثين المترددين على نظام خبير الأرز (٥٨,١%) كانت دوافع تعرضهم من ٦-٨ دوافع، بينما ٤١,٩% من المبحوثين تعرضوا للنظام مدفوعين ب(١-٥) دوافع من الدوافع المذكورة بجدول (٣) حيث أنه كلما تعددت الدوافع وراء تعرض المبحوثين كلما زادت القوى المحركة لهذا التعرض مما يزيد من إستفادتهم من محتويات النظام حيث يؤكد الطنبوي (٢٠٠١-ص: ٢٢٧) أن الدافع هو الذي يحرك سلوك الفرد ويوجهه لل غاية التي يقصدها.

كما أوضحت نتائج جدول (٣) أن الدوافع التي كانت وراء تعرض أكثر من نصف المبحوثين (٥٤,٨%) لنظام خبير الأرز ثمانية دوافع وهي مرتبة تنازلياً وفقاً لتكرارها فجاء في مقدمتها إرشاد الزراع بما يتضمنه النظام من معلومات وتوصيات يساعد على تحسين إنتاج المحصول كماً ونوعاً، وإسهام النظام في إيجاد حلول عملية وسريعة لبعض مشكلات محصول الأرز حيث بلغت تكراراتهما ٩٢,٦%، ٨٧,٨% على الترتيب.

٢- أكثر من نصف المبحوثين ٧٠,٣% قد تعرضوا لنظام خبير الأرز بمعدل يومي وأسبوعي، وقد أرجع هؤلاء المبحوثين ذلك لوجود المراكز الإرشادية في نفس القرية التي يقطنون فيها، وقرب المركز الإرشادي من منازلهم أو أماكن عملهم، أو لسهولة المواصلات لديهم.

كما أوضحت النتائج أن عدد مصادر المعلومات لدى الغالبية العظمى (٨٨,٥%) يتراوح من (٦-١٢) مصدر، وحيث أن تعدد وتنوع هذه المصادر المعرفية للفرد تساعد على إثراء معارفه وافكاره وتنمية قدراته، كما أنها تساعد في توصيل المعلومات الإرشادية الموجهة للزراع والتي تبث من خلال هذه المصادر بطريقة تتلائم مع مقدراتهم وإمكاناتهم مما يحقق لهم أكبر إستفادة خاصة وأن مستوى الإتصال الإعلامي لما يقرب من ثلاث أرباع المبحوثين (٧١,٦%) مرتفع ومتوسط. كما تبين أن لدى ٦٧,٦% من المبحوثين إستعداداً مرتفعاً للتجديد. وكان نتيجة لذلك إرتفاع مستوى التطلعات لدى ٨٠,٤% من المبحوثين. بمعنى أن لديهم رغبة قوية تكمن في وجود أهداف معنية يسعون لتحقيقها لتحسين أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية وبالتالي تحسين مستوى معيشتهم، حيث تبين أن أكثر من نصف المبحوثين (٥٢,٧%) حيازتهم المزرعية أقل من ١/٢ فدان، وهذا يظهر محدودية قدراتهم المالية والاقتصادية والإنتاجية الأمر الذي يتوقع منه سعيهم الدائم للتعرض للاساليب الزراعية المستحدثة وتقبلهم لها مستهدفين زيادة إنتاجية حيازاتهم المزرعية الصغيرة لتحسين أوضاع معيشتهم. كما أوضحت النتائج أن ٨١% من المبحوثين لديهم اقتناع تاماً بنظام خبير الأرز ومفرداته ومكوناته حيث يذكر الطنبوي وآخرون (١٩٩٥-ص: ٣٥) أن الإقتناع هي عملية إفهام الأفراد أن وجهة النظر التي يسمعوها ويعرفونها صحيحة ويجب أن ينطوي الإقتناع عن محتوى مفيد مع إتصال فعال، كما أنه كلما زادت الثقة في مصدر الإتصال زاد تأثيره على المستقبل وأن المصدر الموثوق فيه له تأثير فعال على الأفراد وإتجاهاتهم وهذا في ضوء أن ٧٩,٧% لديهم ثقة تامة في نظام خبير الأرز، وقد برروا ذلك بأن التعرض للنظام يكون مصدراً لمعلوماتهم الموثوق فيها، ولصدق المعلومات والتوصيات الواردة به، ولمساعدته لهم في حل بعض مشكلاتهم الخاصة بمحصول الأرز. كما أوضحت النتائج أن الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٥,٣%)، (٨٣,٨%) يؤيدون تماماً ولحد ما نظام خبير الأرز والمعلومات الواردة بالنظام على الترتيب، ويعكس هذا أن تعرض المبحوثين للنظام وما يحمله من معلومات يساعدهم في تحقيق ما يفيدهم وفي تعليمهم وفي إكسابهم

## جدول ٢. توزيع المبحوثين وفقاً لمخاور درجة تعرضهم لنظام خبير الأرز

المخاور	عدد	%	المخاور	عدد	%
١-دوافع التعرض:			٤-عدد أوقات التعرض:		
منخفض (أقل من ٤ دوافع)	٢٠	١٣,٥	وقت واحد	٢	١,٤
متوسط (٤-٥ دافع)	٤٢	٢٨,٤	وقتان	٣١	٢٠,٩
مرتفع (٦-٨ دافع)	٨٦	٥٨,١	ثلاث أوقات	٢٦	٢٤,٣
			أربعة أوقات	٥١	٣٤,٥
			خمسة أوقات	٢٨	١٨,٩
٢-معدل التعرض:			٥-عدد أنظمة التعرض الفرعية :		
يومي	١٨	١٢,٢	أقل من ٤ أنظمة	٣٤	٢٣,٠
أسبوعي	٨٦	٥٨,١	٤-٥ أنظمة	٥٤	٣٦,٥
شهري	٤٤	٢٩,٧	٦ أنظمة فأكثر	٦٠	٤٠,٥
٣-عدد مرات التعرض /شهر:			٦-الإستعداد للإستمرار في التعرض:		
منخفض (٢-٥ مرات)	٧٩	٥٣,٤	مستعد تماماً	١٣٦	٩١,٩
متوسط (٦-٩ مرات)	٥٣	٣٥,٨	لحد ما	١٢	٨,١
مرتفع (١٠-١٤ مرات)	١٦	١٠,٨	غير مستعد	٠	٠

## جدول ٣. تكرار المبحوثين وفقاً لدوافع تعرضهم لنظام خبير الأرز

الدوافع	تكرار	%
١-إرشاد الزراع بما يساعد على زيادة وتحسين إنتاج محصول الأرز كما ونوعاً.	١٣٧	٩٢,٦
٢-إسهامه في إيجاد حلول عملية وسريعة لبعض مشكلات محصول الأرز.	١٣٠	٨٧,٨
٣-يساعد على تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة.	١٢٤	٨٣,٨
٤-حل المشكلات الزراعية والإنتاجية بواسطة الخبراء.	١١٨	٧٩,٧
٥-يؤدي لوصول المعلومات الإرشادية والبحثية للزراع.	٩٨	٦٦,٢
٦-إمداد الزراع بالنصائح والتوصيات والمعلومات المناسبة.	٩٤	٦٣,٥
٧-من أجل المرشد الزراعي الموجود بالمركز الإرشادي.	٩١	٦٢,٨
٨-كيفية تنفيذ الممارسات الزراعية الجديدة.	٨١	٥٤,٨

اختيار الوقت المناسب لإرسال وإستقبال الرسالة من شروط الإتصال الفعال حتى تلقى الإستجابة المطلوبة والحصول على النتائج المرجوة منها (الطنوي ١٩٩٤-ص:١٤). وقد أبرز جدول (٤) أن ٨٥,٨% من المبحوثين قد تعرضوا للنظام أثناء إعداد الأرض للزراعة، في حين ذكر ٧٩,١% من المبحوثين أنهم تعرضوا للنظام أثناء تواجد المحصول بالأرض وخاصة فيما يتعلق بالآفات والأمراض التي تظهر وتصيب المحصول.

## جدول ٤. تكرار المبحوثين وفقاً لأوقات تعرضهم لنظام خبير الأرز

أوقات التعرض	تكرار	%
-وقت إعداد الأرض للزراعة	١٢٧	٨٥,٨
-وقت تواجد المحصول بالأرض	١١٧	٧٩,١
-وقت إختيار الأصناف للزراعة	١١٢	٧٥,٧
-وقت الزراعة	٩٨	٦٦,٢
-وقت الحصاد	٢٩	١٩,٦

بينما افاد ٢٩,٧% من المبحوثين بأنهم قد تعرضوا للنظام بمعدل شهري وأرجعوا ذلك لأن المركز الإرشادي بعيد عن محل إقامتهم مع صعوبة المواصلات، وسوء الطرق المؤدية إليه، وعدم مناسبة وقتهم مع مواعيد عمل المركز الإرشادي صباحاً.

٣-أن أكثر من نصف المبحوثين (٥٣,٤%) قد تعرضوا للنظام بعدد مرات من (٢-٥) مرة في الشهر خلال الموسم الزراعي السابق لإجراء هذا البحث، في حين تعرض ١٠,٨% من المبحوثين للنظام ١٠ مرات فأكثر شهرياً، وهذا يدل على درجة مداومة هؤلاء المبحوثين على التعرض للنظام لأنه يقابل إحتياجاتهم وإهتماماتهم.

٤-غالبية المبحوثين (٨١,١%) قد تعرضوا للنظام في ١-٤ وقت من أوقات التعرض لما يزيد من فاعلية عملية التعرض حيث يعتبر

معياري قدره ٤,٧٦٥ درجة، حيث يتضح من جدول (٧) أن أكثر من ثلثي المبحوثين (٦٩,٦%) يقعون في فئتي متوسطي ومرتفعي درجة التعرض مما يستلزم معه بذل المزيد من الجهود الإرشادية لتوعية الزراع بهذا النظام لرفع مستوى تعرضهم له والاستفادة منه ومن محتوياته، وايضاً العمل على مقابلة النظام لحاجات زراع الأرز المعلوماتية، والتدقيق في إختيار مفردات معلوماته وتوصياته حتى يتمكنوا من تعظيم الفائدة المرجوه من التعرض لهذا النظام.

#### ثالثاً: مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز:

يذكر صالح (١٩٩٧-ص: ١٣١) أنه من الطبيعي أن يتعرض المسترشد إنتقائياً لكل ما يفيد من رسائل إرشادية، وكلما زادت العوائد الإيجابية المتوقعة من تعرضه للرسالة الإرشادية وإحتمالات تحقق تلك العوائد زادت درجة التفاعل بين طرفي الإتصال. ومن هنا يمكن فهم وتفسير مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز من خلال محاور قياسه كما توضح النتائج الواردة بجدول (٨) أن:

١- أكثر من ثلثي المبحوثين (٦٨,٢%) يقرون بوجود فائدة من تعرضهم لنظام خبير الأرز حيث يذكر الطنوبي (٢٠٠١-ص: ٦٢) أنه يفضل التركيز على إدخال تكنولوجيا ومعلومات معينه وتدريب الزراع على إستعمالها حتى تثبت فائدتها بصفه قاطعه، في حين ذكر ٤,١% من المبحوثين أنهم لم يحققوا أي فائدة من التعرض للنظام نهائياً، وقد برروا ذلك: بسبب سقوط الشبكة وبطء التحميل، وبطء وصول المعلومة، وتكرار إنقطاع التيار الكهربائي، وتكرار تعطل جهاز الحاسب الآلى مع عدم تحديث المعلومات على النظام.

٥- كما اوضحت النتائج بجدول (٢) أن أكثر من نصف العينة (٥٩,٥%) قد تعرضوا لعدد من الأنظمة الفرعية لنظام خبير الأرز من (١-٥) نظام فرعي، وأن نظامي تشخيص الأمراض، وعلاج الأمراض والآفات ومقاومة الحشائش قد أخذوا الترتيب الأول والثاني حيث بلغت نسبة تكرارهما ٨٤,٥%، ٨٢,٤% على الترتيب كما هو في جدول (٥).

#### جدول ٥. الأهمية النسبية لأنظمة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز

أنظمة التعرض	تكرار	%
-تشخيص الأمراض	١٢٥	٨٤,٥
-علاج الأمراض والآفات ومقاومة الحشائش	١٢٢	٨٢,٤
-التسميد	١١٧	٧٩,١
-إختيار الأصناف	٩٩	٦٧,٠
-إعداد الأرض للزراعة	٨٩	٦٠,٠
-الزراعة	٨٤	٥٦,٨
-الري	٧٦	٥١,٤

٦-الغالبية العظمى من المبحوثين (٩١,٩%) لديهم إستعداد تام لإستمرارهم في التعرض لنظام خبير الأرز، وقد برر هؤلاء هذا الإستعداد بانه: للإستفادة من تحسين إنتاج المحصول كمّاً ونوعاً، ولما له من دور هام في حل مشكلات المحصول، وكما يحمل النظام الكثير من المعلومات والتوصيات التي ثبت نجاحها وقيمتها. كما هو مبين في جدول (٦) حيث أفادوا بنسب متفاوتة تتراوح بين ٦٢,٥% - ٢٤,٣%.

وبناء على ماسبق وفي ضوء محاور قياس درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز فقد تراوحت القيم الرقمية الدالة على ذلك بين (٣٩-١٥) درجة بمتوسط حسابي قدره ٢٤,٨٩ درجة وإنحراف

#### جدول ٦. أسباب استعداد المبحوثين لإستمرارهم في التعرض لنظام خبير الأرز

أسباب الإستعداد للإستمرار في التعرض	تكرار	%
١-لإستفادة من النظام في تحسين إنتاج المحصول.	٨٥	٦٢,٥
٢-له دور هام في حل مشكلات المحصول.	٥٩	٤٣,٤
٣-لمعرفة التوصيات الفنية الزراعية لحصول الأرز.	٤٣	٣١,٦
٤-للثقة في المعلومة المقدمة من خلاله.	٤٠	٢٩,٤
٥-لتوفير الوقت والجهد للمزارع والمرشد.	٣٩	٢٨,٧
٦-لنجاح الذي حققه المبحوثين من التعرض للنظام.	٣٣	٢٤,٣

#### جدول ٧. توزيع المبحوثين وفقاً لفئات درجة تعرضهم لنظام خبير الأرز

الفئات	عدد	%
منخفضة (١٥-٢٢)	٤٥	٣٠,٤
متوسطة (٢٣-٣٠)	٨٥	٥٧,٤
مرتفعة (٣١ فأكثر)	١٨	١٢,٢
الجملة	١٤٨	١٠٠

## جدول ٨. توزيع المبحوثين وفقاً لمخاور قياس مردود تعرضهم لنظام خبير الأرز

المخاور	عدد	%	المخاور	عدد	%
١-مدى الفائدة:					
نعم	١٠١	٦٨,٢	يطبق	١١١	٧٥,٠
لحد ما	٤١	٢٧,٧	لحد ما	٣٦	٢٤,٣
لا	٦	٤,١	لا	١	٠,٧
٢-التغير في المعلومات:					
منخفض (أقل من ١١) درجة	٤	٢٠,٧	٥-عدد المشكلات التي ساعد التعرض للنظام على حلها :		
متوسط (من ١١-١٤) درجة	٤٦	٣١,١	أقل من ٤ مشكلات	٣٨	٢٥,٧
مرتفع (١٥-١٨) درجة	٩٨	٦٦,٢	٤-٥ مشكلات	٦٣	٤٢,٦
			٦-٧ مشكلات	٤٧	٣١,٧
٣-عدد الفوائد المتوقع الحصول عليها من التعرض للنظام = ١٤٢ :					
أقل من ٣ فوائد	١٩	١٣,٤	٦-الرغبة في الإقبال على التعرض للنظام:		
٤-٣ فوائد	٩٢	٦٤,٨	يرغب	١٣٠	٨٧,٨
٥-٦ فوائد	٣١	٢١,٨	لحد ما	١٨	١٢,٢
			لا يرغب	٠	٠

إكتسبها من النظام والتي أمكن تصنيفها وترتيبها تنازلياً وفقاً لنسب تكرارها من مجموع الزراع المبحوثين كما هو مبين في جدول (٩) حيث تبين أنها تشمل إثني عشر فائدة تضمنت إنعكاسات التعرض لنظام خبير الأرز على مخرجات العمل الزراعي مثل زيادة إنتاج الأرز، أو زيادة الدخل المتحصل عليه، أو تحسين جودة المنتج الزراعي من الأرز، كما إشملت أيضاً الفوائد على إكتساب المعارف والخبرات الجديدة وتطبيق التوصيات الفنية المثلى في عمليات ومعاملات زراعة الأرز مما ساعد على مقاومة الآفات والأمراض، وترشيد استخدام المبيدات، والإستفادة من مخلفات المحصول بعد تدويرها بدلا من حرقها للمحافظة على البيئة، وتقليل الفاقد من المحصول، وزيادة الثقة في معلومات جهاز الإرشاد الزراعي المستخدم للنظام. وتشير النتائج بجدول (٩) إلى تعدد وتباين الفوائد التي حققها المبحوثين من تعرضهم لنظام خبير الأرز مما يدل على جدوى فاعليته في تعظيم الإنتاجية الزراعية لحصول الأرز، ومساعدتهم على الإستفادة من مواردهم الإنتاجية لحصول الأرز مع المحافظة على البيئة الريفية، ومن ثم يستلزم دعم قدرات هذا النظام والقائمين بالعمل به لتعظيم دوره في الإنتاجية الزراعية لحصول الأرز في مناطق العمل لما لمسوه الزراع من مزايا ومكاسب يحققها لهم هذا التعرض.

٢- الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٧,٣%) قد أعربوا عن حدوث تغيير متوسط ومرتفع في معارفهم ومعلوماتهم وهذا يوضح مدى فاعلية النظام في تعديل البنيان المعرفي لدى هؤلاء المبحوثين من خلال تعرضهم للنظام بأنظمتهم الفرعية بمنطقة البحث. بما يحتويه من معلومات وتوصيات وإيضاحات عملية وفي سعيه الدائم لخدمة زراع الأرز لتحقيق التنمية الزراعية، حيث أكد الطنوبي وآخرون (١٩٩٥-ص:١٦٢) أن برامج التنمية الزراعية وما تتضمنه من تقديم المستحدثات التكنولوجية الزراعية تستهدف إحداث تغييرات في سلوك المزارعين سواء في معارفهم أو في مهاراتهم أو تغيير إتجاهاتهم من السلبية إلى الإيجابية، وقد أوضحت النتائج أن أنظمة إختيار الأصناف، وتشخيص الأمراض والآفات، وعلاج الأمراض والآفات قد حدث تغيير كبير في معلومات المبحوثين بشأنهم.

٣- يذكر عطوة (٢٠٠٧-ص:٦٠) أن من فوائد الحاسب الآلي ومتعلقاته أنه يساعد على وجود درجة عالية من التفاعلية بينه وبين مستخدمه لتحقيق الفائدة المرجوة من إستخدامه، وقد أوضحت النتائج بجدول (٨) أن ( ٨٦,٦%) من المبحوثين الذين افادوا أنهم قد حققوا من تعرضهم لنظام خبير الأرز فائدة من (٣-٦) فوائد، الأمر الذي يمكن معه تفسير سلوك الزراع المبحوثين في مردود تعرضهم لنظام خبير الأرز بتعدد الفوائد التي

## جدول ٩. آراء المبحوثين في الفوائد التي حصلوا عليها من تعرضهم لنظام خبير الأرز

الفوائد	تكرار	%
١-زيادة إنتاج محصول الأرز.	١٠٨	٧٢,٩
٢-تشخيص وعلاج ومقاومة بعض الآفات والأمراض والحشائش.	٨٣	٥٦
٣-تحسين إنتاجية غلة الفدان.	٦٤	٤٣
٤-الإستفادة من التوصيات الفنية الزراعية الخاصة بالعمليات الزراعية.	٦١	٤١,٢
٥-إكتساب معارف وخبرات زراعية جديدة في مجال الأرز.	٥٨	٣٩,١
٦-سرعة حل بعض المشكلات الإنتاجية والفنية.	٥٣	٣٥,٨
٧-المحافظة على البيئة وصيانتها بتدوير مخلفات الأرز.	٤٩	٣٣,١
٨-إختيار أجود الأصناف عالية الإنتاج ومعدلاتها المناسبة.	٤٨	٣٢,٤
٩-ترشيد إستخدام المبيدات والأسمدة.	٢٧	١٨,٢
١٠-زيادة الدخل النقدي للزراع.	١٥	١٠,١
١١-تقليل الفاقد من المحصول.	١٠	٦,٧
١٢-زيادة الثقة في معلومات الإرشاد الزراعي المستخدم للنظام.	٨	٥,٤

الأرز قد ساعد المبحوثين في حل العديد من المشكلات والتي تتراوح بين (١-٧ مشكلة). وقد تبين من جدول (٨) أن التعرض للنظام قد ساعد مايقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (٣,٧٤%) على حل ٤ مشكلات فأكثر، الأمر الذي يعكس فاعلية التعرض للنظام في التصدي لبعض مشكلات المبحوثين، ومن ثم يتضح دوره في هذا المجال. أما عن نوعية هذه المشكلات فقد تبين أنها تغطي ٧ أنواع مختلفة من المشكلات كما هو في جدول (١٠):

١- مشكلات خاصة بمقاومة الآفات والأمراض: وهذه إشمملت على مقاومة الآفات والأمراض ومنها: الدودة الحمراء، والذبابة البيضاء، والدودة، والتفحم، والدوارة، واللفحة، والثاقبات، ونقص عنصر الزنك، وعفن الجذور، وتبقع الأوراق، والفارغة، والرمب، وجفاف وإصفرار العود، وإحمرار أوراق المشتل، والشعوطه، والصدأ الأصفر، والسبال، وعلاج الشتلات. ٢- مشكلات خاصة بتدوير المخلفات الزراعية: وهذه تشمل على كيفية التخلص من المخلفات المزرعية الخاصة بمحصول الأرز بتدويرها لإنتاج أعلاف غير تقليدية. ٣- مشكلات خاصة بالمبيدات: وقد ساعد تعرض المبحوثين للنظام على التصدي لمشكلات نوعية وكيفية وطريقة إضافة المبيدات مع الحفاظ على عناصر البيئة دون تلوث. ٤- مشكلات خاصة بالتسميد: وهذه إشمملت على مشكلات إختيار وتقدير الإحتياجات السمادية وتوقيت وكيفية إضافتها للمحصول. ٥- مشكلات خاصة

٤- وقد أفادت البيانات البحثية الواردة بجدول (٨) أن ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٥%) قد طبقوا التوصيات والمعلومات التي تعرفوا عليها من نظام خبير الأرز. وقد برروا ذلك: بأن قاعد بيانات النظام تساعد على زيادة إنتاج محصول الأرز، ولإقتناعهم بها وتفهمهم لها، وبحلول المشكلات التي يقدمها النظام. وقد أكد الطنوبي (١٩٩٨-ص:٦٢١) على أن نقل الأفكار المستحدثة وإنتشارها يستلزم التفاعل مع أنظمة اتصال المعلومات، والكفاءة في تفهم وتطبيق المعلومات العلمية والتكنولوجية الزراعية الجديدة. في حين أفاد ٣,٢٤% من المبحوثين بأنهم طبقوا بعضها، وبرروا ذلك: لسقوط الشبكة وبطء التحميل، وعدم توافق المعلومة مع نوع الارض المزروعة بالمنطقة، وضعف الإمكانيات اللازمة لتطبيق المعلومة أو التوصية. وتعكس هذه النتائج تعدد فرص تطبيق المعلومات والتوصيات المتحصل عليها من تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز نظرا لأهميتها لهم وفائدتها الإقتصادية لهم من حيث: زيادة إنتاجية الفدان، وزيادة دخولهم، وبالتالي رفع مستوى معيشتهم.

٥- يذكر سويلم (٢٠٠٣-ص:٤٣) أن بحوث الإتصال إهتمت بشكل ملحوظ بتحليل كفاءة حل المشكلات وأن شبكة الإتصال المركزية أكثر كفاءة في حل المشكلات البسيطة، أما المشكلات المعقدة فإن شبكة الإتصال اللامركزية تكون أسرع وأفضل وأكثر كفاءة. ومن هذا المنطلق فإن التعرض لنظام خبير

وبناءً على ماسبق وفي ضوء محاور مقياس مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز وإستناداً إلى جدول (١١) فقد إتضح أن القيم الرقمية الدالة على ذلك بين (١١-٢٣) درجة. متوسط حسابى قدره (١٧,٨٨) درجة وإنحراف معيارى قدره (٢,٤٨) درجة وأن ٤١,٢% من المبحوثين يقعون فى فئة مردود التعرض لنظام خبير الأرز المرتفعة، وتعكس تلك النتيجة مدى تجاوب هذه الفئة للتعرض لقاعدة بيانات نظام خبير الأرز ومدى إدراكهم للعوائد الإيجابية التى يحققها تعرضهم لهذا النظام، فى حين أن أكثر من نصف المبحوثين (٥٨,٨%) كان مردود تعرضهم لنظام خبير الأرز منخفضاً أو متوسطاً ، الأمر الذى يتطلب بذل المزيد من الجهود الإرشادية والإتصالية وتكثيفها بمنطقة البحث لتوعية المبحوثين وغيرهم على كيفية التعرض لهذا النظام لتحقيق الإستفادة منه. وهذا يؤكد على أهمية دور الإرشاد الزراعى فى توعية المزارع بالجوانب الفنية والمعرفية والمعلوماتية الصحيحة والمناسبة من نظام خبير الأرز وكيفية تحقيق الإستفادة القصوى من التعرض لهذا النظام ومتضمناته وإدراكهم بأهمية التعرض له وإستخدامه وتطبيقه فى زراعة وإنتاج الأرز إسهاماً منه فى تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة.

**جدول ١٠. تكرار المبحوثين وفقاً لنوعية المشكلات التى ساعد**

#### تعرضهم للنظام على حلها

نوعية المشكلات	تكرار	%
١-مشكلات خاصة بمقاومة الآفات والأمراض.	١٠٢	٦٩
٢- مشكلات خاصة بتدوير المخلفات الزراعية.	٦٠	٤٠,٥
٣-مشكلات خاصة بالمبيدات.	٤٨	٣٢,٤
٤-مشكلات خاصة بالتسميد.	٢٩	١٩,٦
٥- مشكلات خاصة بالعمليات الزراعية.	٢٣	١٥,٥
٦- مشكلات خاصة بتشخيص الأمراض.	١٧	١١,٥
٧- مشكلات خاصة بمقاومة الحشائش	٩	٦,١

**جدول ١١. توزيع المبحوثين وفقاً لفئات مردود تعرضهم لنظام**

#### خبير الأرز

الفئات	عدد	%
منخفضة (١١-١٤)	١٧	١١,٥
متوسطة (١٥-١٨)	٧٠	٤٧,٣
مرتفعة (١٩-٢٣)	٦١	٤١,٢
الجملة	١٤٨	١٠٠

بالعمليات الزراعية لرعاية المحصول: وهذه إشمملت على التوصيات الخاصة بانتقاء وإختيار التقاوي ومعدلاتها، وطريقة الزراعة، ومعاملات ما قبل الحصاد. ٦- مشكلات خاصة بتشخيص الأمراض: وقد ساهم تعرض المبحوثين للنظام فى التعرف على أشكال الإصابات المرضية والحشرية على الواقع ومضاهاتها بالنظام وبالتالي يتيح فرصة أفضل للعلاج المناسب. ٧-مشكلات خاصة بمقاومة الحشائش: وقد ساعد تعرض المبحوثين للنظام فى التصدى لمشكلات مقاومة الحشائش فى حقول الأرز. وعلى الجانب الآخر فقد أفاد ثلاثة عشر مبحوثاً بنسبة ٨,٨% من جملة المبحوثين أن التعرض للنظام لم يساعدهم فى حل بعض المشكلات التى واجهتهم منها : مشكلة التسويق وتحديد أسعار المحصول، وصعوبة توافر المبيد الموصى به من قبل النظام للقضاء على الآفة، وصعوبة تشخيص بعض الأمراض وبعض الحشائش، وتحديد نوع الميكنة المناسبة للحصاد ، والتخزين وقلة الفاقد، والرى وقلة المياه.

٦- يشير العادلى (١٩٧٢- ص: ٢٩) إلى أن الفرد من الناحية السيكولوجية التعليمية عادةً ما يقبل على تعلم الجديد عند شعوره بأنه فى حاجة إليه وأنه سيعود عليه بالنفع والفائدة وسيحقق له مزيداً من الإشباع والرضا، وفى هذا الإطار أوضحت النتائج البحثية بجدول (٨) أن غالبية المبحوثين ( ٨٧,٨%) يرغبون فى الإقبال على التعرض لنظام خبير الأرز لحل مشكلاتهم أو الحصول على المعلومات المفيدة لهم، وقد برروا ذلك فى ضوء مردودات هذا التعرض وما حققته لهم من فوائد فى مجال حل المشكلات الزراعية والإنتاجية لمحصول الارز، وزيادة إنتاج غلة الفدان، والإطلاع على كل جديد من معلومات وتوصيات فنية زراعية فى مجال زراعة الأرز، ولإكتسابهم الخبرة فى ذلك لتطبيق الأسلوب الأمثل فى إنتاج وزراعة الارز. فى حين أفاد (١٢,٢%) من المبحوثين أنهم يرغبون لحدما فى الإقبال على التعرض للنظام وقد أرجعوا ذلك بسبب: عدم توافر بعض المعلومات والتوصيات على النظام، ولأعطال جهاز الحاسب الآلى المتكررة، ولتأخير الرد على حل بعض المشكلات فى الوقت المناسب.



#### رابعاً: أ- العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز والمتغيرات المستقلة المدروسة:

أوضحت النتائج البحثية الواردة بجدول (١٢) وجود علاقة إرتباطية طردية مغزوية بين درجة تعرض زراع الأرز المبحوثين لنظام خبير الأرز كمتغير تابع وكل من المستوى التعليمي، وعدد مصادر المعلومات، ومستوى الإتصال الإعلامي، ودرجة الإستعداد للتجديد، ومستوى التطلعات، وآراء المبحوثين في النظام، وآراء المبحوثين في المعلومات المحملة على النظام، وآراء المبحوثين في القائمين بالعمل بالنظام، ومردود تعرض المبحوثين للنظام كمتغيرات مستقلة، بينما لم تتضح وجود علاقة إرتباطية مغزوية بين كل من السن، والحيازة الأرضية المزروعة، ودرجة الإقتناع بالنظام، ودرجة الثقة في النظام كمتغيرات مستقلة، وبناء على هذه النتائج فإنه يمكن قبول الفرض

البحثي الأول جزئياً بالنسبة للمتغيرات المستقلة المدروسة التي ثبت أن لها علاقة معنوية بالمتغير التابع المذكور ورفضه بالنسبة لباقي المتغيرات المستقلة المدروسة الأخرى التي لم يثبت أن لها علاقة إرتباطية مغزوية بالمتغير التابع.

وللوقوف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً فقد إتضح أن المتغيرات المستقلة الأربعة هم: المستوى التعليمي، مستوى التطلعات، وآراء المبحوثين في القائمين في العمل، وآراء المبحوثين في النظام كانت أكثر المتغيرات تأثيراً على المتغير التابع فهم يُسهمون معنوياً في تفسير هذا المتغير بنسب ٤٣,٨% حيث بلغ معامل التحديد ٠,٤٣٨، وأن هذه المتغيرات مجتمعة ترتبط بهذا المتغير بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٤٩٧، حيث بلغت قيمة ف ١٩,٤٣٣ وهي قيمة معنوية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ (جدول ١٣).

#### جدول ١٢. العلاقات الارتباطية بين درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز ومردود تعرضهم للنظام والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات	معامل الارتباط البسيط لدرجة التعرض	معامل الارتباط البسيط لمردود التعرض
١. السن.	٠,٠١٠	٠,١٠٩
٢. المستوى التعليمي .	*٠,١٧١	٠,٠٨٩
٣. المساحة الأرضية المزروعة.	٠,٠٣٤	٠,٠٧٨
٤. عدد مصادر المعلومات.	*٠,١٥٠	٠,١٤٩
٥. مستوى الإتصال الإعلامي	*٠,١٦٥	٠,٠٤٥
٦. درجة الإستعداد للتجديد.	*٠,٢٨٠	*٠,١٧٢
٧. مستوى التطلعات.	**٠,٢١٠	*٠,١٩١
٨. درجة الإقتناع بالنظام.	٠,٠٦١	**٠,٢٢٨
٩. درجة الثقة في النظام.	٠,١١٠	**٠,٢٧٩
١٠. آراء المبحوثين في النظام.	**٠,٢٨٠	**٠,٢٦٦
١١. آراء المبحوثين في معلومات النظام.	**٠,٢٧١	**٠,١٩٣
١٢. آراء المبحوثين في القائمين بالعمل بالنظام.	*٠,١٩١	*٠,١٨٥
١٣. درجة تعرض المبحوثين للنظام.	-	**٠,٢٢٢
١٤. مردود تعرض المبحوثين للنظام.	**٠,٢٢٢	-

#### جدول ١٣. نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة وبين درجة تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز

المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الإنحدار الجزئي	قيمة معامل الإنحدار الجزئي القياسي	قيمة ت	% التباين المفسر
١. المستوى التعليمي	٠,٦٤٥	٠,٣٤٨	**٤,٢٧٥	٠,١٤١
٢. مستوى التطلعات	٠,٤١١	٠,٢٢٤	**٣,٥٩٠	٠,١٣٠
٣. آراء المبحوثين في القائمين بالعمل بالنظام	٠,٠٢٧	٠,٢٨٠	**٢,٤١٧	٠,٠٥٧
٤. آراء المبحوثين في النظام	٠,٣١٥	٠,١٧٤	**٢,١٨٧	٠,١١٠

\*\*معنوي عند ٠,٠١

\*\*معنوي عند ٠,٠٥

قيمة معامل الارتباط المتعدد ٠,٤٩٧

قيمة معامل التحديد <sup>٢</sup> ٠,٤٣٨

قيمة ف ١٩,٤٣٣

(٧٥%) قد أفادوا بوجود معوقات تواجههم عند تعرضهم لنظام خبير الأرز في منطقة البحث وهذه المعوقات تمثلت كما هو وارد في جدول (١٥) في الآتي:

**١-معوقات خاصة بأماكن التعرض:** أوضحت النتائج أن هذه المعوقات تشتمل على: (١) عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي بأعداد كافية لتعرض الزراع، (٢) كثرة أعطال أجهزة الحاسب الآلي والإنترنت وإنقطاع التيار الكهربائي وخط التلفون أثناء الموسم الزراعي لمحصول الأرز وعقد الندوات والاجتماعات الإرشادية وبالتالي يصاحبه صعوبة الحصول على المعلومة، (٣) عدم توافر مراكز لصيانة أجهزة الحاسب ومتعلقاته، (٤) وجود المركز الإرشادي بإحدى القرى دون الأخرى مما يصعب الوصول إليها من قبل الزراع، (٥) عدم صرف حوافز للمرشدين الزراعيين وحوافز لتحفيز الزراع المتعرضين للنظام والمطبقين لتوصياته، (٦) كثرة المهام الوظيفية للمرشدين الزراعيين مما يحد من مساعدتهم للزراع في التعرض للنظام.

**٢-معوقات خاصة بزراع الأرز المبحوثين:** وهذه تصدرت قائمة المعوقات التي تواجه المبحوثين وتحد من تعرضهم للنظام، وتمثلت في: (١) عدم معرفة بعض المبحوثين بوجود النظام، (٢) عدم وجود الحاسب الآلي لدى الغالبية العظمى من المبحوثين وعدم معرفة إستخدامه، (٣) إنتشار الأمية في منطقة البحث لدى بعض الزراع التي قد تعيق التعرض للنظام خاصة أن المعلومات تكون مكتوبة على شاشة جهاز الحاسب الآلي، (٤) تعارض أوقات عمل الزراع صباحاً وأوقات العمل بالمراكز الإرشادية المطبقة لنظام الخبير، (٥) تمسك بعض الزراع بعاداتهم التقليدية في زراعة الأرز، (٦) ضعف خبرة غالبية الزراع بكيفية التعرض للنظام.

**٣-معوقات خاصة بالنظام:** وهذه إشمملت على: (١) صعوبة فهم المعلومات والتوصيات لدى بعض المبحوثين، (٢) عدم مناسبة إمكانيات المبحوثين لتنفيذ بعض التوصيات نتيجة عدم توافرها أو غالية الثمن، (٣) عدم معرفة بعض المبحوثين بكيفية تنفيذ توصيات النظام، (٤) عدم إكتمال البيانات على النظام خاصة

حيث أن المتغير الأول يساهم بنسبة ١٤,١% من التباين في المتغير التابع، ويضيف المتغير الثاني ١٣% من التباين في المتغير التابع، ويفسر المتغير الثالث ١١% من التباين في المتغير التابع، وجاء المتغير الرابع ليفسر ٥,٧% من التباين في المتغير التابع.

## ب-العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز والمتغيرات المستقلة المدروسة:

أوضحت النتائج البحثية بجدول (١٢) وجود علاقة ارتباطية طردية مغزوية بين مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة: درجة الإستعداد للتجديد، ومستوى التطلعات، ودرجة الإقتناع بالنظام، ودرجة الثقة في النظام، وآراء المبحوثين في النظام، وآراء المبحوثين في المعلومات الواردة بالنظام، وآراء المبحوثين في القائمين بالعمل بالنظام، ودرجة تعرض المبحوثين للنظام. وبناء على هذه النتائج فإنه يمكن قبول الفرض البحثي الثاني بالنسبة للمتغيرات المستقلة التي ثبت أن لها علاقة ارتباطية مغزوية بهذا المتغير التابع ورفضه لباقي المتغيرات المستقلة التي لم يثبت أن لها علاقة ارتباطية مغزوية بهذا المتغير التابع.

وللتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في تفسير التباين في مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز يشير جدول (١٤) إلى أن هناك ثلاثة متغيرات مستقلة هي درجة ثقة المبحوثين في النظام، وآراء المبحوثين في معلومات النظام، وتعدد مصادر المعلومات، تسهم إسهاماً معنوياً منفرداً في تفسير التباين في المتغير التابع وانها مجتمعة ترتبط بهذا المتغير بمعامل ارتباط متعدد قدره ٠.٥٩٨. حيث قيمة ف المحسوبة ٢٤,٧٣ وهي معنوية عند المستوى ٠,٠١ ويشير معامل التحديد إلى أنها تفسر ٣٩,٦% من التباين في المتغير التابع حيث وجد ان متغير درجة ثقة المبحوثين في النظام يفسر ٥.١٦%، ويضيف المتغير الثاني ١٢,٤% من التباين في المتغير التابع، ويفسر المتغير الثالث ١٠,٧% من التباين في المتغير التابع.

## خامساً: المعوقات التي تواجه المبحوثين عند تعرضهم لنظام خبير الأرز:

أوضحت النتائج البحثية أن أكثر من ثلاثة أرباع المبحوثين

## جدول ١٤. نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة وبين مردود تعرض المبحوثين لنظام خبير الأرز

المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الإنحدار الجزئي	قيمة معامل الإنحدار الجزئي القياسي	قيمة ت	% التباين المفسر
١. درجة ثقة المبحوثين في النظام.	٢٧٩	٠,٢١٩	٣,٥١١**	٠,١٦٥
٢. آراء المبحوثين في معلومات النظام.	٣٦٠	٠,٢٣١	٢,٩٤٦**	٠,١٢٤
٣. عدد مصادر المعلومات.	٣٩٥	٠,١٦٣	٢,١٢٣**	٠,١٠٧
قيمة معامل الارتباط المتعدد ٠,٥٩٨	**معنوي عند ٠,٠١			
قيمة معامل التحديد ٢ ٠,٣٩٦	**معنوي عند ٠,٠٥			
قيمة ف ٢٤,٧٣**				

تشخيص الآفات والتعرف عليها، (٥) تأخر نشر حلول بعض المشكلات والرد على إستفسارات المبحوثين، (٦) عدم وضوح بعض التوصيات لدى المبحوثين.

## جدول ١٥. المعوقات التي تواجه المبحوثين عند تعرضهم لنظام خبير الأرز

المعوقات	تكرار	%
١-معوقات خاصة بأماكن التعرض	١٣٠	٨٧,٨
٢-معوقات خاصة بزراع الارز المبحوثين.	١٢٤	٨٣,٨
٣-معوقات خاصة بالنظام.	١١٨	٧٩,٧

## التوصيات

أولاً: أظهرت الزيارات الميدانية لمواقع تجميع البيانات البحثية (بالمراكز الإرشادية) وجود مجموعة من النقاط التي من شأنها تعمل على عدم تفعيل الدور الإرشادي الإتيصالي لنظام خبير الأرز ولذا توصي هذه الدراسة بالتغلب على هذه المعوقات من قبل المعمل المركزي للنظم الخبيرة، ومعهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية وكذلك القائمين على العملية الإرشادية ضماناً لتفعيل دور هذه المراكز الإرشادية ويمكن إنجازها في: (١) توفير حوافز مادية مناسبة للقائمين بالعمل على النظام الخبير، (٢) تدعيم الإمكانات المادية وسداد فواتير الكهرباء والتليفون، (٣) توفير مصدر دائم للكهرباء وخط تليفون مستقل ليسهل عملية التعرض للنظام، (٤) التعاقد مع شركات لصيانة الأجهزة ومتعلقاتها، (٥) تعميم إستخدام النظام في جميع القرى، (٦) العمل على تدريب المرشدين الزراعيين على إستخدام النظام وتنمية مهاراتهم، (٧) تجديد وتحديث أجهزة الحاسب الآلي حتى تكون صالحة للعمل باستمرار.

ثانياً: نظراً لما أظهرته النتائج البحثية من وجود إنخفاض في درجة تعرض بعض المبحوثين لنظام خبير الأرز، وعدم المعرفة بأوقات التعرض للنظام في أوقات الموسم الزراعي لمحصول الأرز، وعدم توفير الوقت المناسب للمبحوثين للتعرض للنظام لذا توصي الدراسة بالآتي : (١) الإعلان عن وجود النظام في القرى مع تعريف الزراع بأهمية التعرض له وكيفية الإستفادة منه، (٢) ضرورة عقد ندوات إرشادية دورية للريفيين لتعريفهم بالنظام لتوسيع قاعدة تعرض زراع الأرز له، (٣) عقد دورات تدريبية عن كيفية استخدام الزراع للنظام، (٤) العمل على التوفيق بين أوقات عمل المراكز الإرشادية مع أوقات عمل الزارع أثناء موسم زراعة الأرز قد يكون في الفترات المسائية أو في أيام الأجازات والعطلات، (٥) العمل على تبسيط البيانات وتعديلها بما يجعلها تتناسب مع مختلف أنواع الأراضي، (٦) التغلب على مشكلة بطء تحميل البيانات، وبطء حل المشكلات، وبطء وصول المعلومات على النظام.

## المراجع

- أحمد، عبد الحميد إبراهيم: أساسيات نظم المعلومات الزراعية- دورة تدريبية عن نظم المعلومات الزراعية-معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - القاهرة - ٢٠٠٤.
- إدريس، محمد حامد: الزراعة على أبواب عصر جديد - المجلة الزراعية - فبراير - العدد ٤٩ - القاهرة - ٢٠٠٠.
- إدارة الشؤون الزراعية والإحصاء -مركز المعلومات مديرية الزراعة- محافظة البحيرة-٢٠١٢.

بدران، شكرى محمد، عصام فتحى الزهار، زغلول محمد صقر: الإستفادة من شبكة إتصال البحوث بالإرشاد الزراعى فى حل مشكلات الزراعة بقرى محافظة كفر الشيخ-مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية- ٣٢(١٣)مارس- ٢٠٠٧.

خميس، محمد عطيه: عمليات تكنولوجيا التعليم- دار الحكمة-القاهرة- ٢٠٠٣.

سويلم، محمد نسيم: التوأمان الكفاءة والفاعلية- مصر للخدمات العلمية-القاهرة -٢٠٠٣.

شاكر، محمد حامد زكى، زكريا محمد الزرقا، حسن على حسن شرشر: الأثر الإرشادى لتعرض الزراعة لنظام المشكلات وتتبع حلولها بشبكة الفيركون بمحافظة كفر الشيخ-مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية- مجلد(٩) -العدد(١١)-نوفمبر- ٢٠٠٤.

صالح، صبرى مصطفى: تبني الابتكرات والأساليب الزراعية فى الإرشاد الزراعي- قسم الإرشاد الزراعي- كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية ١٩٩١-١٩٩٢.

صالح، صبرى مصطفى: الإرشاد الزراعي طريقه ومعيناته -جامعة عمر المختار البيضاء- الجماهيرية العربية الليبية- ١٩٩٧.

أمان طه رمضان: النظم الخبيرة مصدراً للمعلومات.

<http://www.cybrarians.info/sournal/no12/expert Sys.htm>

عبد الغفار، عبد الغفار طه: الإرشاد الزراعي الإقتصادي-مقرر رقم(١٦٦٢) - قسم التعليم الإرشادي الزراعي- كلية الزراعة - جامعة الإسكندرية - ٢٠١٠.

عبد الواحد، منصور أحمد محمد حفيظ: دراسة مستقبلية للإرشاد الزراعي الإلكتروني فى مصر- رسالة دكتوراة - كلية الزراعة- جامعة المنيا- ٢٠٠٧.

عطوة، محمد جمال محمد : علاقة إستخدام الحاسب بسلوك الطفل ودرجة أدائه للواجبات المدرسية وتنمية الهوايات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بحى المنتزة.محافظة الإسكندرية-مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية-المجلد ٥٢-العدد ٢-٢٠٠٧.

عمر، أحمد محمد: الإرشاد الزراعي المعاصر- مصر للخدمات العلمية - القاهرة ١٩٩٢.

الزير، بيداء عبد الكريم: دور نظم المعلومات وتطبيقاتها فى التطور الحضاري للمجتمع- منشورات وزارة الثقافة-دمشق مكتبة الإسكندرية ٢٠٠٤.

الديب، صفاء أحمد فهمم البندارى: واقع ومستقبل شبكة إتصال البحوث والإرشاد(فيركون)كسبيل لتحديث طرق الإتصال الإرشادى-دراسة حالة فى بعض القرى بمحافظة كفر الشيخ- رسالة دكتوراه -كلية الزراعة -جامعة الإسكندرية- ٢٠٠٥.

الدالي، كمال صالح عبد الحميد: تحليل السياسة الزراعية لحصول الأرز فى مصر-المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي-المجلد (٢١)-العدد (١)- مارس القاهرة (٢٠١١).

الشهاوي، محمد إبراهيم محمد: دراسة إقتصادية للنظام التسويقي الزراعي المصري لحصول الأرز فى ضوء التحرر الإقتصادي- رسالة دكتوراة- كلية الزراعة سابا باشا- جامعة الإسكندرية-٢٠٠٦.

الشيخ، هاني محمد عبده: أثر إختلاف نمط الصور والرسوم التوضيحية فى برامج الكمبيوتر المتعددة الوسائط على التحصيل المعرفي- رسالة ماجستير- قسم تكنولوجيا التعليم-معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة ٢٠٠١.

الطنوبي، محمد محمد عمر: نظريات الإتصال -دار المطبوعات الجديدة- القاهرة-١٩٩٤.

الطنوبي، محمد محمد عمر: مرجع الإرشاد الزراعي-دار النهضة العربية للطباعة والنشر- بيروت -١٩٩٨.

الطنوبي، محمد محمد عمر، ومؤيد صفاء الدين حبيب، وأحمد الهنيدي رضوان: الإرشاد الزراعي- جامعة عمر المختار البيضاء- الجماهيرية العربية الليبية- ١٩٩٥.

الطنوبي، محمد محمد عمر: تكييف التكنولوجيا الزراعية الحديثة لمتطلبات التنمية فى الدول النامية-مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية- الإسكندرية- الطبعة الأولى- ٢٠٠١.

العزبي، محمد لطفى أحمد: التقييم الإقتصادي لإستخدام النظم الخبيرة فى إنتاج بعض المحاصيل الحقلية-رسالة ماجستير-كلية الزراعة بمشتهر- جامعة بنها-٢٠٠٦.

العادلي، أحمد السيد: أساسيات علم الإرشاد الزراعي- دار المطبوعات الجديدة - الإسكندرية- ١٩٧٢.

مرسي، منى عبد الرازق السيد: فاعلية برنامج قائم على استخدام الكمبيوتر في اتخاذ قرارات بشأن اختيار الوسائط التعليمية وفق مدخل المنظومات - رسالة ماجستير- قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية - جامعة الإسكندرية - ٢٠٠١.

موسى، سامية محمد عبد الرحمن، أبو زيد، رضا حسن عبد الغفار: الأهمية النسبية لبعض الطرق الإرشادية لدى الزارع في بعض المجالات الزراعية ببعض المراكز بمحافظة الدقهلية-مجلة الاسكندرية للتبادل العلمي- مجلد ٣٣- العدد ١- ٢٠١٢.

هيكل، وائل على محمود: فاعلية النظام الخبير لحصول الأرز في العمل الإرشادي بمحافظة كفر الشيخ- كلية الزراعة- جامعة الأزهر القاهرة- ٢٠١٢.

يوسف، عصام عبد الحميد، عبد العليم أحمد الشافعى: معارف الزارع بأنظمة شبكة إتصال البحوث والإرشاد (فيركون) وإستفادهم من هذه الأنظمة ببعض قرى مراكز محافظة كفر الشيخ- مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية- ٣١(١٢) ديسمبر- ٢٠٠٦.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية- نشرة الاقتصاد الزراعي- ٢٠٠٩.

مكاوي، حسن عماد، السيد، ليلى حسين: الإتصال ونظرياته المعاصرة- الدار المصرية اللبنانية القاهرة ١٩٩٨.

Bomka, William J (2002): Jornal of extension. www.JOE.org.eg.

Chemomra, Kathen Klodtha batch (2000): Journal of Extension. www.JOE.org.eg.

Langeno, M.(1980):Records Management-Word Possessing- a needed Team Effort, "Records Management" Quarterly.

Qamar, M.K. (2000): Agricultural Extension at the Turn of Millennium: Trends and challenges, Human Resources in Agricultural and Rural Development, SDR, FAO. Rome, Italy.

Rafea, Ahmad and Mustafa mahamoud (2001): "The Evaluation and Impact of NEPER Wheat Expert System", international Workshop in Agriculture International publisher IF AC/CIGR- Hungry-Budapest, June.

Rafea, Ahmad and Khaled shaahin (2003): Utilization of Expert System in Agriculture Research and Production, CLASE, October.

Shields, Marigie k & Berhrman, Richard E: "Analysis and Recommendation" - full Journal Issue - Children and Computer Technology- vol.(10)- NO.(2)-Fall/winter.

-Singh, A.K (2000) Agricultural Extension: Impact and Assessment Communication: the Tool for Extension, Agrobiso, India.

غني، شحاته عبد المقصود، بدر، عمر أحمد: دراسة إقتصادية للميزة النسبية لحصولي القمح والأرز في مصر ومحافظة الغربية -المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي-المجلد(٢٠)-العدد(٢)-القاهرة-يونيو (٢٠١٠).

فريد، محمد أحمد، أنور، حمدي السيد، أبو عيش، محمود احمد: إتصال المعرفة بالتوجهات الإقتصادية المعاصرة في مصر لدى العاملين الإرشاديين الزراعيين بمحافظتي الدقهلية وسوهاج-المجلة المصرية للبحوث الزراعية-مجلد ٨٢-العدد (٣)-القاهرة-٢٠٠٤.

قاسم، محمد حسن مصطفى:دراسة لبعض النظم الخبيرة كطرق ومعينات إرشادية-دراسة دكتوراه-قسم الإقتصاد الزراعي والإرشاد- كلية الزراعة - جامعة الزقازيق-٢٠٠٠.

قاسم، محمد حسن مصطفى: الإنترنت ومستقبل العمل الإرشادي - الإدارة العامة للثقافة الزراعية- الصحيفة الزراعية- المجلد ٥٦- القاهرة- يوليو ٢٠٠١.

قاسم، محمد حسن مصطفى: إستخدام نظم المعلومات الزراعية في الإرشاد الزراعي-دورة تدريبية- معهد بحوث لإرشاد الزراعي والتنمية الريفية- القاهرة ٢٠٠٤.

قاسم، محمد حسن مصطفى: إستخدام الزارع للنظام الخبير للأرز كمعينة إرشادية بمحافظة كفر الشيخ-الجمعية العلمية لحماية البيئة الريفية بالشرقية-المجلة البحثية لخدمة البيئة والمجتمع - مجلد ٢-عدد ٢-يونية ٢٠٠٥-

قاسم، محمد حسن مصطفى:تحليل قاعدة بيانات نظام مشكلات الزارع على شبكة إتصال البحوث والإرشاد الزراعي للتعرف على قدرة الباحثين والأخصائيين والمرشدين على حل مشكلات الزارع بجمهورية مصر العربية- مجلة المنصورة للعلوم الزراعية- مجلد (٣٢)- العدد(٩) ٢٠٠٧.

مكي، حسن إبراهيم، بركات، عبد العزيز محمود: المدخل لعلم الإتصال - الطبعة الأولى- منشورات ذات السلاسل-الكويت -١٩٩٥.

مجاهد، أشرف عبد المطلب: بناء وتطبيق نظام معلومات بإستخدام الحاسب الآلي لتقييم مستوى جودة التعليم بمدارس التعليم العام- رسالة دكتوراه- قسم أصول التربية- كلية التربية- جامعة المنصورة -٢٠٠١.

## SUMMARY

## Rice Farmers Exposure to The Rice Expert System and Its Impact on Them in Some Village of El-Behera Governorate

Safaa Ahmad Faheem El-Bindary El-Deeb

This research aimed mainly to identify the respondents' exposure level to the rice expert system, and its impact on them. The study was carried out for achieving the following: 1-To identify objectives some characteristics of the respondents. 2-To determine the degree of respondents' exposure to rice expert system. 3-To identify the impact of exposure to the rice expert system. 4-Study the statistical relationship between some studied independent variables and the depended variables.

Data were collected by using questionnaire through personal interviews with a 148 rice farmers. Data were analyzed statistically by using Percentages, frequencies, arithmetic means, standard deviation, simple correlation coefficient, and multiple correlation and regression analysis (step-wise). The main findings were as follows:

1. 30.4% from the respondents have a low exposure level, while 57.4%, and 12.2% from them their exposure level were medium and high respectively.
2. The exposure impact to the rice expert system was a high on 41.2% of respondents.
3. The study showed that there are many obstacles facing the respondents concerning their exposure to this expert system.
4. The study showed that there are four independent variables: respondent's education level, respondent's aspiration level, respondent's opinion about the rice expert system and their opinion about the extension explained about 43.8% in their variance of exposure degree as a dependent variable.
5. The study showed that there are three independent variables: information sources, confidential of respondents on system and the respondent's opinion in the variance of the impact of exposure as a dependent variable about the information of rice expert system explained about 39.6% in respondent's exposure degree of impact them.