

## THE POSSIBILITY OF USING INTERACTIVE TELEVISION AS AN EXTENSION METHOD TO EDUCATE EGYPTIAN FARMERS IN DISTANCE FROM THE POINT OF VIEW OF THE WORKERS IN AGRICULTURAL MEDIA, LEADERS OF AGRICULTURAL EXTENSION, AND FARMERS LEADERS

Farag, SH. M. SH.

Agric. Extension and Rural Development Res. Institute, Agric. Res. Center

إمكانية استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة لترشيد الزراع عن بعد فى جمهورية مصر العربية من وجهة نظر الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية

شعبان محمد شحاتة فرج

معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية

### الملخص

استهدف البحث تحديد رأى المبحوثين فى أهمية تطبيق مفهوم ومميزات وخصائص التلفزيون التفاعلي فيما لو استخدم فى مجال الإرشاد الزراعى، واتجاههم نحو استخدامه كطريقة إرشادية فعالة، وتحديدهم للصعوبات والمشكلات التى تحد من استخدامه فى أنشطة الخدمة لإرشادية الزراعية، ومقترحاتهم للحلول التى تيسر استخدامه فى مجال الإرشاد الزراعى، وتحديد درجة الاتفاق بين آراء المبحوثين فى كل من المميزات، والخصائص المدروسة عن التلفزيون التفاعلي، وتحديد المتطلبات المعرفية والمهارية للمهام والعمليات الفنية اللازمة لتشغيله واستخدامه كطريقة إرشادية فعالة من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين.

وقد أجرى البحث فى سبع محافظات اختيرت عشوائيا من اجمالى محافظات مصر البالغة ٢٧ محافظة، وذلك على ٢١٠ مبحوثا تم اختيارهم بطريقة عشوائية، بواقع ٧٠ مبحوثا من كل من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية وهم من شملتهم الدراسة. واستخدم الاستبيان بالمقابلة الشخصية بواسطة ثلاث استمارات استبيان، وذلك بعد إجراء الاختبار المبدئى لها والتأكد من صلاحيتها لتوفير البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وجمعت بيانات هذا البحث فى الفترة من ١٥ يناير حتى نهاية شهر مارس عام ٢٠١٢ م. وقد استخدم فى تحليل وعرض بيانات هذا البحث : العرض الجدولى بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسط المرجح .

وتتلخص أهم نتائج هذا البحث فى التالى:

- أن الغالبية العظمى للمبحوثين من الإعلاميين الزراعيين بنسبة (٩١,٠٠%)، ومايقرب من الغالبية العظمى للمبحوثين من القيادات الإرشادية بنسبة (٨٤,٦٧%)، ومايقرب من أربع أخماس المبحوثين من القيادات الزراعية بنسبة (٧٨,٠٠%)، يعطون أهمية كبيرة لتطبيق مفهوم التلفزيون التفاعلي فى مجالات الخدمة الإرشادية الزراعية .

- أن هناك سبع من اجمالى المميزات الخمسة عشر المدروسة عن التلفزيون التفاعلي، أعطى المبحوثون أهمية كبرى لتطبيقها واستخدامها فى مجال الإرشاد الزراعى، وهى: يعرض محتوى إرشادى عالى الجودة يشمل الصوت والصورة والبيانات والنصوص الزراعية، ويعلم ويتقن ويرشد المزارع وأفراد أسرته وهم فى غرفة المعيشة، ويتيح للمزارع حرية مشاهدة البرامج الزراعية التى يرغب فيها، ويمكن المزارع من الاستفسار عن الموضوعات الزراعية المشاهدة وتلقى الاجابات عنها، ويوفر خيارات كثيرة للمزارع تشمل القنوات المحلية والفضائية وبرامجها الزراعية وغير الزراعية، ويمكن المزارع من التواصل مع مجموعة

واسعة من مصادر التعليم، ويوفر للمزارع ردود فعل فورية عن الموضوعات الحساسة والقضايا الحرجة التي يتقاسمها المجتمع .

- أن هناك أربع من اجمالي الخصائص العشر المدروسة عن التلفزيون التفاعلي، أعطى المبحوثون أهمية كبرى لتطبيقها واستخدامها في مجال الإرشاد الزراعي، وهي: يوفر معلومات محلية ودولية لحالة الطقس والتغيرات المناخية ( كل صباح على شاشة التلفزيون)، والتقاط وقراءة ما يبث رقميا وبالتالي عرض محتوى إرشادي زراعي عالي الجودة، وتقديم خدمات تعليمية وتدريبية في بيئة تفاعلية مرغوبة بين مصدر البث والزراع، ويتيح للمزارع تلقي الرسائل الإرشادية للمصدر بطريقة تمكنه من التحكم الكامل في كل ما يشاهده.

- أن هناك نسبة عالية من المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية كانت اتجاهاتهم ايجابية نحو استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة، حيث كانت نسبتهم ٤٧،١٤%، ٨٢،٨٦%، ٤٨،٥٧%، على الترتيب .

- أن هناك ست من اجمالي الصعوبات والمشكلات العشر المدروسة والتي تحد من استخدام التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي، أعطى المبحوثون أهمية كبرى لمواجهتها، وهي : غياب التوعية عن مصادر إنتاج وتوزيع أجهزة التلفزيون التفاعلي، ونقص الدعم المادي اللازم لاستمرار استخدام التلفزيون التفاعلي، وعدم وجود مركز لتدريب وتطوير أداء القائمين على تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي، وارتفاع أسعار الخدمات التفاعلية مدفوعة الأجر(للمستحدثات الزراعية - الأفلام - المباريات العالمية وغيرها)، وارتفاع السعر المتوقع لجهاز التلفزيون التفاعلي، وغياب المعايير الفنية الموحدة لإنتاج التلفزيون التفاعلي والتشريعات القانونية الخاصة بشرائه.

- أن هناك خمس من اجمالي الحلول الأحد عشرة المدروسة والتي تيسر استخدام التلفزيون التفاعلي في مجالات الخدمة الإرشادية الزراعية ، أعطى المبحوثون أهمية كبيرة لمراجعتها، وهي: نشر الوعي بين الزراع والمسؤولين بأهمية استخدام التلفزيون التفاعلي، والعمل على خفض السعر المتوقع لجهاز التلفزيون التفاعلي ليصبح في متناول الفلاح البسيط، وتوعية الزراع بطريقة استخدام تقنية التلفزيون التفاعلي، والتعاون والتنسيق مع الشركات المعنية والمهتمة بمجال التلفزيون التفاعلي، والعمل على توفير الكفاءات البشرية المدربة على تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي.

- أن هناك أربع من اجمالي المهام السبع المدروسة، أعطى المبحوثون من الإعلاميين الزراعيين أهمية كبيرة لاكتساب خبراتها المعرفية والمهارية حتى يمكن تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي في مجالات الخدمة الإرشادية الزراعية، وهذه المهام هي: مهمة منتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية، وميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتلفزيون التفاعلي، ومسؤول الخدمات التفاعلية بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومشغل الجهاز الرئيسي بشبكة التلفزيون التفاعلي.

- أن هناك أربع من اجمالي العمليات الفنية السبع المدروسة، أعطى المبحوثون من الإعلاميين الزراعيين أهمية كبيرة لاكتساب خبراتها المعرفية والمهارية حتى يمكن تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي، وهذه العمليات الفنية هي: عملية إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية، وتصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع، واختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية، وتعاون المجموعات المختلفة في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء مباشرة.

## المقدمة

تزايدت أهمية الدور الذي يمكن أن يقوم به الإرشاد الزراعي المصري لدفع عجلة التنمية الزراعية والريفية وتحديث أساليب الإنتاج الزراعي وعبور الفجوة التقنية التي تفصل بين مصر وغيرها من الدول المتقدمة ، اعتماداً على جهود التنمية الزراعية والتي تركز على توليد وتطوير التقنيات الزراعية كآلية هامة لتحديث الزراعة وتحويلها إلى صناعة قائمة على منجزات البحوث الزراعية، وأنشطة أجهزة الإرشاد الزراعي لتطويع ونقل هذه التقنيات إلى المستفيدين منها وهم الزراع، وذلك لكون الإرشاد الزراعي عملية مستمرة تتضمن بعدين أساسيين ومتكاملين، أولهما: البعد الاتصالي لتوصيل المعلومات والتقنيات الزراعية الحديثة إلى الزراع ، والثاني: البعد التعليمي لمساعدة الزراع على تطبيق هذه المعلومات والتقنيات بطريقة سليمة تؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعي ، وتعزيز القدرة التنافسية للصادرات الزراعية المصرية ، مما يتطلب وجود استراتيجية واضحة للاتصال والإعلام والتعليم الإرشادي تسعى إلى الربط والتنسيق الجيد

لجهود وأنشطة نظم المعرفة والمعلومات والتقنية الزراعية للبحوث الزراعية والتعليم الزراعي، ليكون المزارع والمنتج الزراعي والمجتمع الريفي في بؤرة اهتمام الإرشاد الزراعي (٤ : ٢٠١٢).

وتقاس فاعلية النظام الإرشادي الزراعي بمقدار ما يحققه ويبيئه من حاجات وأهداف الزراعة ومجتمعهم الريفي، ويعتبر التعليم عن بعد نمط تعليمي أكثر قدرة على ترشيد شرائح أفراد المجتمع الريفي، بإكسابهم المرغوب من المعارف والاتجاهات والمهارات شديدة الصلة باحتياجاتهم واحتياجات مجتمعهم، وهو في ذلك لا يقتصر على فئة محددة من الريفيين، فهو يناسب الزراعة وربات البيوت وأصحاب المهن والحرف المحلية، وأيضاً الشباب والكبار والمرأة والرجل، فضلاً عن قدرته على التغلب على ظروف الزمان والمكان والتكلفة الاقتصادية، لذلك فقد باتت على النظام الإرشادي في ظل التغيرات التكنولوجية السريعة أن يسعى لتوفير فرص تعليمية إضافية، تسعى إلى تطوير برامج التعليم عن بعد (١٨ : ٢٠١١)، تأخذ في الاعتبار توظيف تكنولوجيا العصر الحديث في عملية نقل المعرفة والمعلومات للزراع (١ : ٢٠٠٢، ص ١٨)، وذلك لما يتمتع به التعليم عن بعد من خصائص حددتها زيتون (١٢ : ٢٠٠١، ص ٩)، والمعري (١١ : ٢٠٠٢، ص ١٧)، في: التعلم عن طريق وسيلة اتصالية، وتمتع المتعلم باختيار ما يناسب مع قدراته وإمكاناته، والإعتماد على أسلوب الحوار التعليمي الموجه لإيجاد الشعور بالتواصل بين المتعلم ومصدر التعلم، ووجود وسيط ثنائي الإتجاه بين مصدر التعلم والمتعلم، بما يحقق اتصالاً تفاعلياً متبادلاً بين عناصر العملية التعليمية في مجال الإرشاد الزراعي.

لذلك يسعى الإرشاد الزراعي كجهاز تنموي يقوم على التعليم إلى الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال والإعلام والتعليم أملاً في إحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في جمهور المسترشدين (٩ : ٢٠٠٩، ص ١٠)، من الزراع والمرأة الريفية والشباب الريفي، وذلك لمساعدتهم على مساعدة أنفسهم لتحقيق حياة أفضل اعتماداً على المتاح من الموارد والإمكانات المحلية (٢٢ : ٢٠١٢).

وتشكل تكنولوجيا الاتصال والإعلام والتعليم في مجال الإرشاد الزراعي أساساً للتطوير والتطوير، يقوم على استثمار الحديث منها في بث الوفير من المعلومات لاستخدامها في تقديم خدمات تعليمية وإرشادية على نحو سريع وفعال في كافة المجالات محققة نمو هائل في حجم الإنتاج، لذلك تحتل هذه الوسائل <http://www.girlsq8.com/vb> مكانة متميزة، لإمكانية الاستفادة من إمكاناتها التطبيقية في العمليات التعليمية بهدف تدعيم وتطوير طرق وأساليب التعليم والتعلم، بما يطور العملية التعليمية في مجال الإرشاد الزراعي من كافة جوانبها (٦ : ٢٠١٢)، وتقوم تكنولوجيا الاتصال والإعلام والتعليم على عاملين: الأول: معرفي ويمثل في الاتصال والإعلام والتعليم، والثاني: تقني ويمثل في التطبيق العلمي للاكتشافات في مجال المعلومات وصولاً إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال التفاعلي (٣ : ٢٠١٢).

فقد ذكر "الراشد" (٨ : ٢٠١٢)، أن التفاعل بنوعيه المترام وغير المترام أحد المفاهيم الأساسية في بيئة التعليم عن بعد، وقد تناول التفاعل العديد من الباحثين من حيث التعريف والمفهوم من نواحي عديدة، ففي معاجم اللغة العربية يعني فعل الشيء فعلاً وفعالاً أي عمله، وافتعل الشيء أي اختلقه، وانفعل أي تأثر به، ويقال تفاعلاً أي أثر كل منهما في الآخر، وعرف بعض الباحثين التفاعل على أنه التعلم النشط، أو الاتصال ثنائي الإتجاه، أو التعلم التبادلي عن بعد، وتوصل إلى أن التفاعل في بيئة التعلم عن بعد هو التعلم النشط الذي يحوي اتصالاً وتفاعلاً متعدد الإتجاه بين عناصر العملية التعليمية، ولذلك يؤكد الراشد نقلاً عن (مور) أن الاتصال التفاعلي لكي يحقق المرجو منه لا بد وأن يكون هناك اتصال وتفاعل بين أنماط ثلاثة على الأقل هي: تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي، والمتعلم مع مصدر التعلم، والمتعلم مع المتعلم، وأضاف نقلاً عن (أندرسون) أن هناك نموذجاً شاملاً للاتصال التفاعلي يتضمن تفاعلات ست هي: تفاعل المتعلم مع مصدر التعلم، والمتعلم مع المتعلم، والمتعلم مع المحتوى، ومصدر التعلم مع المحتوى، ومصدر التعلم مع المحتوى.

فقد أصبح هناك إمكانية لتحويل عملية التعليم والتعلم من مجرد تلقين مصدر التعلم المحتوى التعليمي للمتعلم، إلى عملية تعليمية حوارية تفاعلية بين طرفي الاتصال، يمكن من خلالها توسيع دائرة الاستقلال الذاتي الذي يمارسه المتعلم في تعامله عبر التعليم عن بعد، كنمط تعليمي فرضته التغيرات العلمية والتكنولوجية التي شهدها ومازال يشهدها العالم، (١٠ : ٢٠٠٩، ص ٢٥٠، ٢٥٨)، من تغيرات هائلة نتجت عن تزاوج تكنولوجيا الاتصال والالكترونيات، وظهور شبكة المعلومات ووسائل الاتصال الفورية الأرضية منها والفضائية، واستخدام تقنيات تفاعلية جديدة تساهم في دعم وتطوير الأداء الاتصالي والإعلامي والتعليمي، بما يكفل حق الجمهور المتلقي في المعرفة وتحويله من مجرد متلقي إلى شريك فاعل في صياغة واختيار المحتوى الإعلامي والتعليمي المناسب سعياً لتحقيق إعلاماً تعليمياً تفاعلياً (٧ : ٢٠١٢).

وفي هذا الصدد قدمت هيئة المعونة الأمريكية أكثر من دليل تدريبي يهدف لتقديم العون والدعم الاتصالي لمشاريع هيئة المعونة الأمريكية و غيرها من المنظمات التنموية التي تستخدم البرامج الأذاعية التفاعلية لدعم خدمات وأنشطة الإرشاد الزراعي التقليدية هذا بالإضافة الي تقديم الأسس اللازمة لمساعدة الفنيين والممارسين والمسؤولين عن تخطيط وتنفيذ أنشطة الخدمة الإرشادية وفهم كيفية تطوير البرامج الأذاعية الريفية المقدمة لتكون اكثر اقناعا وتأثيرا، وهذا لا يعني التأكيد على أن البرامج الأذاعية هي الحل الأنسب لنشر المعلومات الزراعية ولكن ايضاح حقيقة أن البرامج الأذاعية الزراعية لازالت أداة الاتصال التي يمكن الوصول اليها بسهولة خاصة في مناطق مثل منطقة جنوب الصحراء الكبرى في افريقيا.

لذا يهدف الدليل التدريبي لأستخدام الراديو التفاعلي الي تمكين المرشدين الزراعيين والأعلاميين الريفيين من استخدام الراديو التفاعلي ، حيث أن هذه الطريقة الإرشادية تعتبر الأنسب لتبادل المعلومات مع المستهدفين من الزراعيين .

كما يعد هذا الدليل التدريبي أساسا لدعم عمل الأعلاميين والفنيين الذين يخططون لتنفيذ وبث البرامج الإرشادية الزراعية التفاعلية من المحطات الأذاعية أو نشر المعلومات الزراعية بأستخدام التسجيلات الصوتية ، ومن الواضح أن هذا الدليل لا يهدف الي تقديم العون لإنشاء محطة أذاعية من الصفر . ويتضمن هذا الدليل تعريفي مقدمة وأربعة اجزاء كلها تم معالجتها بشكل الوحدات التدريبية ، هذا بالإضافة الي استعراض نتائج بعض الدراسات المعنية ببحوث المستمعين وعادات الاستماع ودراسة حاله لأستخدام الراديو التفاعلي في كينيا.

وقد اشتملت الوحدة التدريبية الأولى كيفية أستخدام برامج الراديو الإرشادية الزراعية التفاعلية في التنمية الزراعية في حين تضمنت الوحدة الثانية عرضا يتعلق بأهمية البرامج الإرشادية الزراعية التفاعلية لتحقيق أهداف التنمية الزراعية كما أتسع مضمون الوحدة ليشمل أسلوب تقييم الخيارات المتاحة من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة ، وتضمنت الوحدة الثالثة عرضا لأمكانية تقديم البرامج الأذاعية التفاعلية الخلاقة ، وتضمنت الوحدة الرابعة عرضا لكيفية تحويل البرامج الإرشادية الزراعية الي تفاعلية(24: 3201) .

وينظر الي الإعلام التعليمي التفاعلي على أنه عملية الدمج الأتني أو المتأني للرسالة الإعلامية في أسلوب الاتصال والتواصل، بين المرسل والمرسل إليه ، من خلال وسيلة إعلامية مطبوعة أو مسموعة أو مسموعة مرئية أو الكترونية، ، بغرض توصيل فكرة أو الاقناع بها أو الاستدراك حولها، بما يتيح للجمهور المشاركة برأيه فيما يتعرض له من رسائل إعلامية وتعليمية، ومدخلاته في قاعات المحاضرات والندوات وغيرها(14: 2012)، وترى رائانية سليمان" (5: 2012)، أنه عبارة عن خصائص أو وسائط أو خدمة ملحقه بأى وسيلة إعلامية مطبوعة أو مرئية أو الكترونية تتيح للجمهور المشاركة برأيه في البرامج المرئية والإذاعية ومدخلاته في قاعات المحاضرات والندوات، ومنتديات إلكترونية ملحقه بمواقع النشر الإلكتروني أو مستقلة بذاتها . (14: 2012)، وبذلك أتاح استخدام وسائل الاتصال والإعلام والتعليم المجال للتعلم ذاتيا ، لما يمتلكه هذا النوع من التعلم من مميزات وتقنيات جعلته يحتل مكانا بارزا بين التقنيات التعليمية الحديثة ومنها التلفزيون التفاعلي (15: 2011) .

ويعتبر التلفزيون التفاعلي ثورة تقنية جديدة وانقلابا كاملا في مفهوم التلفزيون باعتبارة أحد وسائل الاتصال والإعلام والتعليم ، يتمثل في تحويله من آلة صماء تسحر المشاهد الي جهاز تفاعلي بالكامل ، يسمح للمشاهد بخيارات أوسع ومرونة أكبر(13: 2011)، نتجت عن اندماج الحاسب الشخصي والتلفزيون، وتوحدما في جهاز واحد يحمل خليطا واسعا من صفات العملاقين معا، فاتحا مصرعيه على وظائف عديدة وجديدة في موجة تكتسح كل ما هو قائم من نظم البث، بما يفرض تغييره هذه النظم إن أجلا أو عاجلا ، لما يمكن أن يقدمه من خدمات إعلامية وتعليمية بلا حدود (2: 2002، صص، 28، 30)، وترى كارين.ى.لو ( 20: 2012)، أن التلفزيون التفاعلي ناتج عن دمج خصائص التلفزيون مع خصائص بعض تقنيات الوسائط الرقمية كالمبيوتر، ومسجلات الفيديو الشخصية وغيرها، بما يحقق تفاعل متزايد للمستخدم، مما يتطلب تصميم نماذج تفاعلية ثابتة وفعالة ذات وظائف سهلة التطبيق والاستعمال للبرامج التلفزيونية عامة. والإرشادية الزراعية خاصة بما يبسر تواصل الزراع المشاهدين وتفاعلهم مع المادة الإرشادية المصورة والمنطقية، على أن يتضمن هذا التصميم المفاهيم الأساسية لنماذج التفاعل الخاصة بالمادة أو البرنامج التلفزيوني المستخدم، ولعل أهمها: كيفية تصور هذا التفاعل، ونوع التفاعل المسموح به، والمنابر الإعلامية المتاحة لمشاركة الزراع، وأفضل الوسائل التي يمكن استخدامها لتحفيز الزراع على التفاعل مع البرامج الزراعية المبتة، والواجب مراعاته بالمحتوى المعروض ونوعه، والسياق الذي يجري فيه تصور

هذا التفاعل المستدام، وذلك لتوفير السببية لتفاعل المزارع وإبداء الرأي، ولتكون فوائد الاستخدام التفاعلي لهذه البرامج واضحة للمشاهدين من المزارع.

ويؤكد كل من الشارلي، وشهاب، وحسنى، (٢: ٢٠٠٢، ص ٢٨، ٣٠)، أن التلفزيون التفاعلي هو نظام متكامل تتلاحم فيه تكنولوجيا الاتصال والتعليم والمعلومات والالكترونيات والشبكات فى كيان معقد عملاق له واجهتان: الأولى فى تلفزيون العرض المنزلى، والأخرى داخل محطة البث وموقع توفير الخدمة التفاعلية، ويشتمل على القسمين التاليين:

أولاً: جهاز التلفزيون التفاعلي الموجود بالمنزل: ويتضمن المكونات التالية:

١- الصندوق الفوقى: وهو القسم الكمبيوترى فى النظام والمسئول عن استقبال البث التلفزيونى القادم من محطة الإرسال فى شكل رقمى ثم إعادة بثها على تلفزيون المزارع المنزلى، ويتضمن بعض البرامج الوسيطة التى تشكل البنية الأساسية لجميع التطبيقات التى يمكن للمزارع التعامل معها للحصول على المعلومات أو الخدمات الزراعية من محطة البث وموقع الخدمة التفاعلية .

٢- قناة العودة (الاتصال فى اتجاهين): وهى المسار العكسى والمتبادل بين أوامر المزارع وبين محطة البث وموقع الخدمات الزراعية التفاعلي ، وذلك باستخدام وحدة التحكم عن بعد .

٣- القسم التلفزيونى: هو شاشة التلفزيون العادى التى يمكن من خلالها تلقي الإرسال التلفزيونى مباشرة من محطة البث وموقع الخدمة التفاعلية عبر الصندوق الفوقى وتبعاً لرغبات المستخدم .

٤- جهاز التحكم عن بعد: ويستخدم لاختيار المفضل من القوائم التى تظهر على الشاشة.

ثانياً: محطة الإرسال: وتتضمن المكونات التالية:

١- قسم تلفزيونى يعمل بنظام البث الرقمى: وذلك للإرسال العادى من استديوهات محطة البث الرقمى على الهواء أو من شرائط رقمية مسجلة وغيرها .

٢- القسم المعلوماتى داخل محطة الإرسال: ويتضمن قاعدة بيانات يخرن عليها كافة التقنيات والمعلومات الزراعية التى يحتاجها قطاع الزراعة .

٣- حاسب خادم: يعمل كنقطة وصل وربط بين المزارع المستخدم وقاعدة البيانات الزراعية ، وتوجيه أوامر المستخدم الى المكان المناسب داخل هذه القاعدة .

٤- شبكة معلومات قوية داخل محطة الإرسال: يتم من خلالها التنسيق ما بين ما يتم بثه بشكل تلفزيونى مباشر ، وما يتم استرجاعه الى قاعدة البيانات .

ويشكل كبار السن مع باقى الأعمار السنوية المختلفة بالريف، مجتمع أكثر احتياجاً للمعلومات والمعارف والممارسات اللازمة لتحقيق التنمية الزراعية والريفية، والتى تشكل تحديات خاصة للبرامج الإرشادية الزراعية المعروضة من قبل التلفزيون التفاعلي، مما يتطلب تعريف المستهدفين ببعض طرق عرض المعلومات وعمليات استرجاعها وحفظها، هذا مع مراعاة الصعوبات الجسدية والبصرية لقراءة النصوص على الشاشة، مما يتطلب مراعاة خصائص المشاهدين كبار السن وغيرهم فى تصميم أنظمة البث واستنباط خدمات تساعدهم على التواصل بشكل أكثر فعالية، وتعينهم على استخدام جميع الخدمات المتاحة من خلال نظام التلفزيون التفاعلي (٢٣: ٢٠١٢)، ومنها: خدمة دليل البرامج الالكترونى لاستخدام الرسومات والأشكال التوضيحية لمساعدتهم فى إختيار القنوات والبرامج المرغوبة ، وخدمة الفيديو تحت الطلب، وخدمة التلفزيون الشخصى (لمشاهدة ما يرغب من مواد غير زراعية)، وخدمة التلفزيون التسويقي، وخدمة الإعلانات الخاصة بالسلع الزراعية المراد التعرف عليها، وخدمة النص التلفزيونى لعرض الأخبار المتبادلة بين المزارع وجهة البث، وخدمة المشاركة الحية لإبداء الرأي فى البرامج المشاهدة أثناء العرض والتعرف على أحوال الطقس، وخدمة نظام الدفع بالمشاهدة (٢: ٢٠٠٢، ص ٢٨، ٣٠). الأمر الذى يستوجب عند تصميم البرامج الزراعية التفاعلية بالتلفزيون الأهتمام بدراسة رغبات المزارع المستخدم وتقديم المفاهيم المناسبة والمتوافقة مع اهتماماته، وأن يتاح له حرية التعليق والتعبير ونقل ردود فعله حتى تلقى البرامج الزراعية المقدمة عبر التلفزيون التفاعلي رضى أكبر عدد من الجمهور المستخدم (٢١: ٢٠١٢).

ونظراً لتعرض مصر ولا زالت تتعرض للعديد من الأوبئة والأمراض ، والتغيرات المناخية التى كان لها شديد الأثر على الإنتاج الزراعى من حيث الكم والكيف، وصعوبة تقديم المعارف والممارسات الإرشادية بطريقة آمنة للجمهور الريفية فى الوقت والميعاد المناسبين، فضلاً عن تراجع فاعلية النظام الإرشادى المصرى فى الوقت الراهن بسبب ما يواجهه من تحديات لعل أهمها: ضعف الاتصال والتواصل مع الغالبية العظمى من المزارع، الذين يمثلون ٨٥% من اجمالى زراع مصر، ويملكون ويستخدمون ويتعاملون مع نحو ٨٠% من اجمالى الموارد الأرضية القومية و ٨٠% من مستلزمات الإنتاج الوطنى و ٨٥% من اجمالى الموارد المائية القومية، وصعوبة حصول المزارع على ما يريده من توصيات إرشادية

في الوقت الذي يريده، وتآكل قوى نقل المعرفة بحلول عام ٢٠١٧م، مما يعني أن قوى نقل المعرفة في مجال الإرشاد الزراعي سوف تتلاشى في غضون الأعوام الخمس القادمة (٩: ٢٠١٢)، الأمر الذي يزيد من بطء انسياب المعلومة بين أجهزة البحث والإرشاد الزراعي من جهة والزراع من جهة أخرى، وزيادة الفجوة بين ظهور التكنولوجيا الزراعية والتطبيق العملي لها، فضلا عن بطء تأهيل القطاع الزراعي لتوفير الغذاء الصحي وتعزيز قدرات المنافسة للصادرات الزراعية المصرية (٤: ٢٠١٢).

ولما كان اختيار الطريقة أو الوسيلة التكنولوجية الأكثر ملائمة لتوصيل الرسالة الإرشادية تتحدد في ضوء بعدين هما: أسلوب توصيل الرسالة التعليمية " تفاعلي أم غير تفاعلي"، ودرجة تحكم المتعلم في الرسالة الإرشادية، هذا مع الأخذ في الاعتبار تأثير العامل البيئية كالمهمة التعليمية المطلوبة للمتقنية الزراعية المستحدثة، ومدى أهمية التقنية الزراعية لدى الزراع، والخلفية الثقافية السائدة لهذه التقنية، والسمات الفردية للمسترشد وخاصة دوافعه نحو التعلم، والمجهود الذهني المبذول في التعلم، والمعرفة السابقة عن موضوع التعلم، غير أن النمط التعليمي للطريقة التعليمية سواء كان تفاعلي أو غير تفاعلي قد يعتبر البعد الأكثر تأثيرا في اختيار الطريقة التكنولوجية الملائمة لتوصيل الرسائل الإرشادية (١٦: ٢٠١٢).

فقد نال التلفزيون استحسان كثير من الأفراد، وبمرور الوقت ومع تعدد مزاياه أخذ تأثيره في التغلغل إلى كل شرائح المجتمع عامة والمجتمع الريفى خاصة، غير أنه أمام تزايد الانتقادات والتي أظهرتها نتائج البحوث التي أجريت على التلفزيون وبرامجه فيما يتعلق بأوجه القصور التي تقلل استفادة الجمهور المستهدف من برامجه الإرشادية الزراعية، وانصراف العديد من الزراع عن متابعة هذه البرامج خاصة مع انتشار القنوات الفضائية والحاسب الآلى وظهور العديد من التطبيقات التكنولوجية، والتي يعتبر التلفزيون التفاعلي أحد أبرز نتائجها، ذلك مع ما صاحبه من تغيرات سريعة ومتلاحقة في كم ونوع المعلومات والمعارف والتي يمكن أن يستفيد منها المستهدفين من الزراع تتضح الحاجة إلى دراسة إمكانية استخدام التلفزيون التفاعلي في أنشطة الخدمة الإرشادية الزراعية.

#### مشكلة البحث:

مع توفر البنية التحتية لتطبيق الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية بالتلفزيون المصرى، مع ما يواكبه من تطور تكنولوجى منشود لتقنيات التعليم ووسائلها الداعية الى تبنى نهج تعليمى للتواصل والتعليم عن بعد من خلال تلفيزيون تفاعلي متعدد القنوات يعنى بالإرشاد الزراعي المصرى وحاجات ورغبات مستهدفه، ولأهمية الدور المتوقع لتوظيف تكنولوجيا الاتصال والإعلام والتعليم في مجال الإرشاد الزراعي وخاصة تلك التي تعتمد على الخدمات التعليمية التفاعلية كميزة تقنية في النظام التعليمي الإرشادى، ولأهمية الأخذ بها لتعليم وتدريب الزراع عن بعد باعتبارها ضرورة لتوفير نوعية جيدة من التعليم، وتقديم مخرجات تعليمية قادرة على التكيف مع متغيرات وتحديات العصر ومشكلاته، ولتوفر جهاز التلفزيون لدى الغالبية العظمى من الأسر الريفية، ولأهمية برامجه الزراعية كطريقة يعتمد عليها الجهاز الإرشادى بمصر فى توصيل وتنمية معارف ومهارات واتجاهات الزراع.

ولما كان استخدم التلفزيون التعليمي التفاعلي قد اقتصر على المدارس والجامعات الأمريكية والكندية والصينية وبعض الدول الأفريقية، وأن استخدامه في بعض الدول العربية مازال محدودا، ويقتصر على المشاهدة المدفوعة لأغراض ترويجية، وذلك بعيدا عن المجالات التعليمية ومنها مجالات الخدمة الإرشادية الزراعية، الأمر الذى تتضح معه أهمية إجراء هذه الدراسة بغية الوقوف على آراء المبحوثين فى مدى إمكانية تطوير الخدمة الإرشادية الزراعية فى مصر اعتماداً على إمكانية تحسين التلفزيون وتطوير برامجه الزراعية من خلال تطبيق مفهوم ومميزات وخصائص التلفزيون التفاعلي واستخدامه فى تقديم مجالات الإرشاد الزراعي، بما فى حاجات ورغبات الزراع من الناحية التعليمية والتقنيّة والترويجية، ويكفل استمرار متابعتهم للبرامج الإرشادية الزراعية المبنية عبره.

#### أهداف البحث:

تمشيا مع مشكلة البحث أمكن صياغة الأهداف البحثية التالية:

- ١- التعرف على رأى المبحوثين فيما يتعلق :  
بأهمية تطبيق مفهوم التلفزيون التفاعلي فى مجالات الزراعي.  
مميزات التلفزيون التفاعلي والتي تؤهله للاستخدام فى مجالات الإرشاد الزراعي. خصائص التلفزيون التفاعلي والتي تؤهله للاستخدام فى مجالات الإرشاد الزراعي .
- ٢- التعرف على اتجاه المبحوثين نحو استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة.

- ٣- التعرف على المعوقات التي تحد من استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة من وجهة نظر المبحوثين.
- ٤- التعرف على الحلول المقترحة التي تيسر استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة من وجهة نظر المبحوثين.
- ٥- تحديد الوظائف الفنية اللازم توفيرها وشغلها ليتسنى تشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين.
- ٦- تحديد العمليات الفنية اللازمه ليتسنى تشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين.

#### التعاريف الإجرائية:

- التفاعل: هو التعلم المتبادل عن بعد والقائم على الإتصال متعدد الاتجاه بين المزارع ومصدر التعلم.
- التعليم عن بعد: هو توصيل المادة الإرشادية الزراعية عن طريق وسيط نقل الكتروني.
- التفاعل في بيئة التعليم عن بعد : هو التعلم النشط الذي يحوي اتصالا وتفاعلا متعدد الاتجاه بين عناصر العملية التعليمية.
- التليفزيون التفاعلي: هو تليفزيون عالي التقنية متعدد القنوات ، ثنائي الإتجاه بين مصدر البث ومتلقيه من الزراع ، يتيح لهم خيارات أوسع ومرونة أكبر في ارسال واستقبال مايريدون في أى وقت يريدون من مواد وموضوعات إرشادية تتعلق بإنتاج وتسويق حاصلاتهم الزراعية ومستلزماتها الإنتاجية، بهدف الاطلاع عليها أو سماعها أو مشاهدتها ، للاقتناع بها أوإبداء الرأي فيها والاستدراك حولها ،هذا مع إمكانية تخزينها وأيضاً استقبال بعض المغريات الترويجية، بما يتيح تعلم نشط وخدمات إرشادية وتقنيية تسهم في تحسين معارف واتجاهات ومهارات جمهورالزراوع من ناحية، وإشباعات ترويجية تكفل استمرار متابعتهم للبرامج الإرشادية الزراعية المبثه عبره من ناحية أخرى.
- الإعلاميين الزراعيين: هم العاملون بمجلس الإعلام الريفي ، والمناطق الإرشادية، ومراكز الدعم الإعلامي، وإدارة الوسائل التعليمية، والإرشاد البستاني، والثقافة الزراعية، والقناة الفضائية الزراعية، والإدارة العامة لمركز المعلومات الصوتية والمرئية بمراكز المحافظات المدروسة .
- القيادات الإرشادية: هم رؤساء ومشرفي المراكز الإرشادية بالمحافظات المدروسة .
- القيادات الزراعية: هم القادة المحليون الإرشاديون النشطون بمراكز المحافظات المدروسة .

#### الطريقة البحثية

لتحديد المجال الجغرافي لهذه الدراسة تم اختيار وبطريقة عشوائية سبع محافظات، بنسبة (٢٥,٩٣%) من اجمالي محافظات مصر والبالغة ٢٧ محافظة، فكانت محافظات: الشرقية، الإسماعيلية، الدقهلية، الأسكندرية، الجيزة، المنيا، الأقصر. وقد روعي في اختيار عينة الدراسة من الذين لديهم جذور ريفية، ويشاهدون ويستخدمون البرامج الإرشادية الزراعية، ويقبلون المشاركة في هذه الدراسة، من المعنيين والمهتمين والمستهدفين من تعميم واستخدام تقنية التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي بمصر، وعلى ذلك فقد اختيرت عينة الدراسة من بين شاملة الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية بالمحافظات السبع المختارة، وقد حسب حجم عينة كل منها نقلاً عن القصاص (١٧: ١١٤- ١١٧) ووفقا للخطوات التالية:

( أ ) حساب حجم العينة من مجتمع غير معلوم =

$$\text{حجم العينة (ن)} = \frac{Z^2 \times F \times (F - 1)}{X^2}$$

حيث أن :

- Z : القيمة المعيارية عند مستوى ثقة معين وهي Z = ١,٩٦ عند مستوى دلالة ٠,٠٥ أو مستوى ثقة ٩٥%.
- X : الخطأ المعياري المسموح به، وهو X = ٠,٠٥ عند مستوى ثقة ٩٥%.
- F : هي درجة الاختلاف بين مفردات المجتمع الإحصائي وقد اصطلح العلماء على وضعها بقيمة ثابتة = ٠,٥ دائما .

(ب) نقوم بعد ذلك بتصحيح حجم العينة وذلك باستخدام معادلة تصحيح حجم العينة كالتالي :

$$\text{حجم العينة} = \frac{n}{n-1} + 1$$

حيث أن: (ن : حجم العينة من مجتمع غير معلوم ، و ن : حجم المجتمع المعلوم).  
 أولاً: عينة الإعلاميين الزراعيين: من واقع الكشوف تم حصرالذين وافقوا على اجراء الدراسة من العاملين بمجال الإعلام الزراعي بالمحافظات السبع المختارة ، فتبين أن عددهم ١٣٤ مفردة ، اختير منهم وبطريقة عشوائية ١٠٠ مفردة ( حسب تبعاً لمعادلة القصاص)، وزعت على المحافظات السبع المختارة وفقاً لنسبة عدد العاملين بكل قطاع ، وقطاعات كل محافظة، فاختصت الشرقية ٥ مبحوثين، والإسماعيلية ١١ مبحوثاً، والدقهلية ١٦ مبحوثاً ، والأسكندرية ١٢ مبحوثاً ، والجيزة ٣٧ مبحوثاً ، والمنيا ١٥ مبحوثاً ، والأقصر ٤ مبحوثين ، استكمل منهم اجراءات هذه الدراسة عدد ٧٠ مبحوثاً بنسبة ٥٢,٢٤%، من اجمالي الذين وافقوا على المشاركة في الدراسة من الإعلاميين الزراعيين.

ثانياً: عينة القيادات الإرشادية: من واقع الكشوف تم حصر القيادات الإرشادية الوسطى من رؤساء ومشرفي المراكز الإرشادية الزراعية بالمحافظات السبع المختارة ، فتبين وجود ١٢٤ مفردة ، اختير منهم وبطريقة عشوائية ٩٤ مفردة ( حسب تبعاً لمعادلة القصاص)، وزعت على المحافظات السبع المختارة وفقاً لنسبة عدد رؤساء ومشرفي المراكز الإرشادية بكل محافظة، فاختصت الشرقية ١٦ مبحوثاً ، والإسماعيلية ٧ مبحوثين ، والدقهلية ٢٣ مبحوثاً ، والأسكندرية ٨ مبحوثين ، والجيزة ٢٠ مبحوثاً ، والمنيا ١١ مبحوثاً ، والأقصر ٩ مبحوثين ، استكمل منهم اجراءات هذه الدراسة ٧٠ مبحوثاً بنسبة ٦٢,٥%، من اجمالي القيادات الإرشادية.

ثالثاً: عينة القيادات الزراعية: من نفس المحافظات السبع المختارة ، وبواسطة القيادات الإرشادية الوسطى تم حصر المرشحين من القيادات المحلية الإرشادية الزراعية النشطة بهذه المحافظات ، فتبين وجود ٨٤ مفردة، اختير منهم وبطريقة عشوائية ٧٠ مفردة ( حسب تبعاً لمعادلة القصاص) ، وزعت على المحافظات السبع المختارة وفقاً لنسبة عدد هذه القيادات بكل محافظة، فاختصت الشرقية ١٢ مبحوثاً ، والإسماعيلية ٥ مبحوثين ، والدقهلية ١٧ مبحوثاً ، والأسكندرية ٦ مبحوثين، والجيزة ١٥ مبحوثاً ، والمنيا ٨ مبحوثين ، والأقصر ٧ مبحوثين، وقد استكمل جميع المبحوثين اجراءات هذه الدراسة وعددهم ٧٠ مبحوثاً بنسبة ٨٥,٣٧%، من اجمالي القيادات الزراعية.

وبذلك بلغ اجمالي المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية ٢١٠ مبحوثاً وهم من شملتهم هذه الدراسة.

وقد جمعت البيانات بالمقابلة الشخصية باستخدام ثلاث استمارات استبيان تم إعدادها اعتماداً على الحقائق والمعلومات التي استقيت من الكتب والبحوث والمجلات والدوريات التي تناولت التلفزيون التفاعلي، وبذلك أمكن بناء وتطوير هذه الاستمارات لتكون اداة للحصول علي استجابات المبحوثين وذلك لتحقيق أهداف البحث، هذا وقد كانت الأسئلة مشتركة في الاستمارات الثلاث فيما عدا الجزء المتعلق بالمتطلبات المعرفية والمهارية للمهام والعمليات الفنية اللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي من قبل الإعلاميين الزراعيين، وعلى ذلك سوف يتم استعراض محتوى استمارات الاستبيان الثلاث على أنها استمارة واحدة، وقد شملت الأقسام التالية:

أولاً: لقياس بعض خصائص المبحوثين وهي: السن، والحالة التعليمية، واستخدام وسائل الاتصال والتعليم في مجال الإرشاد الزراعي.

الثاني: للتعرف على آراء المبحوثين نحو كل من: أهمية تطبيق مفهوم، ومميزات، وخصائص التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي، والاتجاه نحو استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة ، والصعوبات والمشكلات التي تحد من استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة، ومقترحاتهم للحلول التي تيسر استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة.

الثالث: للتعرف على مقترحات المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين: عن المتطلبات المعرفية والمهارية للمهام والعمليات الفنية اللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي.  
 هذا وقد تم معالجة البيانات المتحصل عليها كميًا على النحو التالي:



أولاً: بعض خصائص المبحوثين وهي:

- ١- السن: ويمثل سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية أثناء جمع البيانات، وعلى أساس المدى الفعلي لأعمارهم ، تم تقسيم المبحوثين على ثلاث فئات هي: (من ٢٥ - ٤٠ سنة)، (من ٤١ - ٥٦ سنة)، (٥٧ سنة فأكثر).
- ٢- الحالة التعليمية: وأمكن توزيعها على ست فئات هي: حاصل على تعليم أقل من ابتدائي، وتعليم ابتدائي، وتعليم إعدادي، وتعليم ثانوي، وتعليم جامعي، وتعليم فوق الجامعي.
- ٣- استخدام وسائل الاتصال والتعليم في مجال الإرشاد الزراعي: وتضمنت تسع وسائل، تم تحديد درجة استخدامها بالاستجابة على المتصل الرباعي: يستخدم بدرجة عالية، متوسطة، منخفضة، لا يستخدم، وأعطيت الدرجات القيمة ٣، ٢، ١، صفر، على الترتيب.

ثانياً: آراء المبحوثين في:

- أهمية تطبيق مفهوم، ومميزات، وخصائص التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: حيث تضمن المفهوم بند واحد، وتضمنت المميزات خمسة عشر بنوداً، والخصائص عشر بنود، تم تحديد درجة أهميتها من وجهة نظر المبحوثين بالاستجابة على المتصل الرباعي: هام جداً، هام، لحد ما، غير هام، وأعطيت الدرجات القيمة ٣، ٢، ١، صفر، على الترتيب.

- الاتجاه نحو استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة: وتم التعرف عليه من خلال عشر عبارات منها عبارات ايجابية يستجاب عليها على المتصل الثلاثي ( موافق، متردد، غير موافق) بالدرجات القيمة ٢، ١، صفر، على الترتيب، وأعطيت العبارات السلبية الدرجات القيمة صفر، ١، ٢، على الترتيب، وجمع الدرجات التي حصل عليها كل مبحوث أمكن الحصول على درجة تعبر عن الدرجة الكلية لاتجاه المبحوث نحو استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة، ووفقاً للمدى الفعلي للدرجات الكلية للاتجاه والذي تراوح بين ( صفر - ٢٠ درجة)، تم توزيع المبحوثين على ثلاث فئات هي: اتجاه سلبي، محايد ، ايجابي .

- الصعوبات والمشكلات التي تحد من استخدام التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: وتضمنت عشر بنود، يستجاب عليها بنعم، ولا، وأعطيت الدرجات القيمة ١، صفر ، على الترتيب.

- الحلول التي تيسر استخدام التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: وتضمنت أحد عشرة بنوداً، يستجاب عليها بنعم، ولا، وأعطيت الدرجات القيمة ١، صفر، على الترتيب.

ثالثاً: مقترحات المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين نحو أهمية المتطلبات المعرفية، والمهارية للمهام والعمليات الفنية اللازمة لتشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: وتضمنت سبعة بنود ، تم تحديد درجة أهميتها من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين بالاستجابة على المتصل الرباعي: هام جداً، هام، لحد ما، غير هام، وأعطيت الدرجات القيمة ٣، ٢، ١، صفر ، على الترتيب.

وقد أجرى اختبار مبدئي لاستمارات الاستبيان على عينة من عشر أفراد من الإعلاميين الزراعيين بمحافظة الجيزة (والذين تم استبعادهم عند اختيار العينة)، وعشر أفراد من كل من القيادات الإرشادية والقيادات الزراعية، بمحافظة القليوبية، وذلك خلال شهر نوفمبر عام ٢٠١١م للتأكد من صلاحيتها لتوفير البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث.

وجمعت بيانات هذا البحث في الفترة من ١٥ يناير حتى نهاية شهر مارس عام ٢٠١٢م ، استخدم العرض الجدولي بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسط المرجح في تحليل وعرض البيانات.

### النتائج ومناقشتها

أولاً: بعض خصائص المبحوثين:

- ١- السن: أظهرت النتائج بالجدول رقم (١) أن أعلى نسبة من المبحوثين تقع في الفئة السنية ( من ٤١ - ٥٦ سنة) وبلغت نسبتهم لدى الإعلاميين الزراعيين، والقيادات الإرشادية، والقيادات الزراعية، (٦٨،٥٧%) ، و(١٢،٨١%)، و (٥٠،٠٠%) ، على الترتيب، في حين أن أقل نسبة منهم كانت في الفئة السنية (٢٥ - ٤٠ سنة) وكانت نسبتهم لدى الإعلاميين الزراعيين ، والقيادات الإرشادية، والقيادات الزراعية ، (١١،٤٣%) ، (٨،٥٧%)، (١١،٤٣%)، على الترتيب.

جدول رقم (١): توزيع المبحوثين وفقاً لفئات السن

| الفئات |          | قيادات الزراع |       | قيادات إرشادية |       | إعلاميين زراعيين |       | الإجمالي |       |
|--------|----------|---------------|-------|----------------|-------|------------------|-------|----------|-------|
| عدد    | %        | عدد           | %     | عدد            | %     | عدد              | %     | عدد      | %     |
| -      | ٢٥ - ٤٠  | ٨             | ١١,٤٣ | ٦              | ٨,٥٧  | ٨                | ١١,٤٣ | ٢٢       | ١٠,٤٨ |
| -      | ٤١ - ٥٦  | ٣٥            | ٥٠,٠٠ | ٤٤             | ٦٢,٨٦ | ٤٨               | ٦٨,٥٧ | ١٢٧      | ٦٠,٤٨ |
| -      | ٥٧ فأكثر | ٢٧            | ٣٨,٥٧ | ٢٠             | ٢٨,٥٧ | ١٤               | ٢٠,٠٠ | ٦١       | ٢٩,٠٤ |
|        | المجموع  | ٧٠            | ١٠٠   | ٧٠             | ١٠٠   | ٧٠               | ١٠٠   | ٢١٠      | ١٠٠   |

وتشير هذه النتائج الى أن غالبية المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية يقعون في الفئة السنية ( ٤١ - ٥٦ سنة) ويمكن ليقول بأنه عادة ما يتميز أفراد هذه الفئة السنية بالحكمة والقدرة على اتخاذ القرار .

٢- الحالة التعليمية: أوضحت النتائج بالجدول رقم ( ٢ )، أن الغالبية العظمى للمبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية تقع في فئة التعليم الجامعي، وبلغت نسبتهم (٩٠,٠٠%) و(٨٥,٧٢%)، على الترتيب، وجاءت أقل نسبة للمبحوثين من القيادات الإرشادية في فئة التعليم الثانوي وبلغت(٥٠,٧١%)، في حين بلغت أقل نسبة للمبحوثين من الإعلاميين الزراعيين في فئة التعليم فوق الجامعي وبلغت نسبتهم(٤٤,٢٩%)، فيما كانت أعلى نسبة للمبحوثين من القيادات الزراعية من الحاصلين على التعليم الثانوي وبلغت ( ٥٨,٥٧%)، وأقل نسبة منهم كانت من المتعلمين تعليماً أقل من الابتدائي وبلغت (٧,١٤%)،

جدول رقم (٢): توزيع المبحوثين وفقاً للحالة التعليمية

| الحالة التعليمية |                      | قيادات الزراع |       | قيادات إرشادية |       | إعلاميين زراعيين |       | الإجمالي |       |
|------------------|----------------------|---------------|-------|----------------|-------|------------------|-------|----------|-------|
| عدد              | %                    | عدد           | %     | عدد            | %     | عدد              | %     | عدد      | %     |
| -                | تعليم أقل من ابتدائي | ٥             | ٧,١٤  | صفر            | صفر   | صفر              | صفر   | ٥        | ٢,٣٨  |
| -                | تعليم ابتدائي        | ٦             | ٨,٥٧  | صفر            | صفر   | صفر              | صفر   | ٦        | ٢,٨٦  |
| -                | تعليم إعدادي         | ١٨            | ٢٥,٧٢ | صفر            | صفر   | صفر              | صفر   | ١٨       | ٨,٥٧  |
| -                | تعليم ثانوي          | ٤١            | ٥٨,٥٧ | ٤              | ٥,٧١  | ٤                | ٥,٧١  | ٤٩       | ٢٣,٣٣ |
| -                | تعليم جامعي          | صفر           | صفر   | ٦٠             | ٨٥,٧٢ | ٦٣               | ٩٠,٠٠ | ١٢٣      | ٥٨,٥٧ |
| -                | تعليم فوق الجامعي    | صفر           | صفر   | ٦              | ٨,٥٧  | ٣                | ٤,٢٩  | ٩        | ٤,٢٩  |
|                  | المجموع              | ٧٠            | ١٠٠   | ٧٠             | ١٠٠   | ٧٠               | ١٠٠   | ٢١٠      | ١٠٠   |

وتشير هذه النتائج الى ارتفاع المستوى التعليمي لدى المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية الرسمية والذي تراوح بين التعليم فوق الجامعي والتعليم الثانوي ، وانخفاضه لدى القيادات الزراعية المحلية غير الرسمية والذي تراوح بين التعليم الثانوي والتعليم الأقل من الابتدائي.

٣- استخدام وسائل الاتصال والتعليم في مجال الإرشاد الزراعي: أوضحت النتائج بالجدول رقم(٣)، أن هناك تسع وسائل مدروسة يمكن للمبحوثين استخدامها للاتصال والتعليم في مجال الإرشاد الزراعي، تبين أن ثلاثة منها لا يستخدمها المبحوثون، وباقي الوسائل تستخدم بدرجات متباينة فيما بينهم، حيث أعطى المبحوثون من القيادات الإرشادية أهمية أكبر لاستخدامها بدلالة المتوسط المرجح لدرجة الاستخدام والبالغ(٢٥،٢٥)درجة، يليهم المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين بنسبة بلغت(٢٠،٢٠)درجة، وحل أخيراً المبحوثين من القيادات الزراعية المحلية غير الرسمية بنسبة بلغت (١١،١١)درجة، مما يظهر الاستخدام المنخفض من قبل كافة المبحوثين لهذه الوسائل.

جدول رقم ( ٣ ) الدرجات المتوسطة لاستخدام المبحوثين لوسائل الاتصال والتعليم فى مجال الإرشاد الزراعى

| وسائل الاتصال والتعليم فى مجال الإرشاد الزراعى |  | قيادات الزراع |                | قيادات إرشادية |                | إعلاميين زراعيين |                | الاجمالى |                |
|--|--|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------|----------------|
| المرتبة  | المتوسط المرجح                                       | المرتبة       | المتوسط المرجح | المرتبة        | المتوسط المرجح | المرتبة          | المتوسط المرجح | المرتبة  | المتوسط المرجح |
| -  | مجلة الإرشاد الزراعى                                 | ٤             | ١,٨٧           | ٢              | ٢,٣١           | ٤                | ٢,٠٧           | ٢        | ٢,٠٨           |
| -  | النشرات الإرشادية الزراعية                           | ٣             | ١,٨٨           | ١              | ٢,٤٠           | ٣                | ٢,١٦           | ١        | ٢,١٥           |
| -  | البرامج الزراعية بالراديو                            | ٥             | ١,٤٦           | ٦              | ١,٤٠           | ٥                | ١,٣٧           | ٥        | ١,٤١           |
| -  | البرامج الزراعية بالقنوات المحلية للتليفزيون المصرى  | ١             | ١,٩٤           | ٣              | ١,٨٩           | ٢                | ٢,٣٣           | ٢        | ٢,٠٥           |
| -  | البرامج الزراعية بالقنوات الفضائية للتليفزيون المصرى | ٢             | ١,٩٠           | ٤              | ١,٨٠           | ١                | ٢,٤٢           | ١        | ٢,٠٤           |
| -  | النشرات الإرشادية والبرامج الزراعية بالانترنت.       | ٦             | ٠,٩١           | ٥              | ١,٤٣           | ٦                | ٠,٤٣           | ٦        | ٠,٩٢           |
| -  | الاجتماع الإرشادى الزراعى عن بعد                     | ٨             | ٠,٠٠           | ٨              | ٠,٠٠           | ٨                | ٠,٠٠           | ٨        | ٠,٠٠           |
| -  | المؤتمر الإرشادى الزراعى المرئى ( الفيديو )          | ٨             | ٠,٠٠           | ٨              | ٠,٠٠           | ٨                | ٠,٠٠           | ٨        | ٠,٠٠           |
| -  | برامج الحزم التعليمية الإرشادية الزراعية             | ٨             | ٠,٠٠           | ٨              | ٠,٠٠           | ٨                | ٠,٠٠           | ٨        | ٠,٠٠           |
|  | المتوسط العام  |               | ١,١١           |                | ١,٢٥           |                  | ١,٢٠           |          | ١,١٨           |

كما أن هناك تباين فيما بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية كل منهم على حدة، من حيث درجة استخدام كل وسيلة من هذه الوسائل فى مجال الإرشاد الزراعى، فقد تراوحت المتوسطات المرجحة لدرجة استخدام هذه الوسائل بين حد أقصى قدره (٢,٤٢) درجة)، وحد أدنى (صفر)، من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين، وتراوحت بين حد أقصى قدره (٢,٤٠) درجة)، وحد أدنى (صفر)، من وجهة نظر المبحوثين من القيادات الإرشادية، وتراوحت بين حد أقصى قدره (١,٩٤) درجة)، وحد أدنى (صفر)، من وجهة نظر المبحوثين من القيادات الزراعية. وبالرغم من هذا الاستخدام المنخفض والمتباين لهذه الوسائل، نجد أن هناك اتفاقاً بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية على أن أهم الوسائل المدروسة من حيث درجة استخدام كافة المبحوثين لها، والتي تفوق المتوسط المرجح الاجمالى العام البالغ (١,١٨) درجة)، جاءت مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط المرجح لدرجة استخدام كل منها فى مجال الإرشاد الزراعى على النحو التالى: فى المقدمة استخدام النشرات الإرشادية الزراعية بمتوسط مرجح قدره (٢,١٥) درجة)، يليها مجلة الإرشاد الزراعى بمتوسط مرجح قدره (٢,٠٨) درجة)، ثم البرامج الزراعية بالقنوات المحلية للتليفزيون المصرى بمتوسط مرجح قدره (٢,٠٥) درجة)، فالبرامج الزراعية بالقنوات الفضائية الزراعية بمتوسط مرجح قدره (٢,٠٤) درجة)، ثم البرامج الزراعية بالراديو بمتوسط مرجح قدره (١,٤١) درجة)، ثم النشرات الإرشادية والبرامج الزراعية بالانترنت بمتوسط مرجح قدره (٠,٩٢) من الدرجة). ففى حين لم تكن هناك استجابة فيمل يتعلق باستخدام كل من الاجتماع الإرشادى الزراعى عن بعد، والمؤتمر الإرشادى الزراعى المرئى ( الفيديو)، وبرامج الحزم التعليمية الإرشادية الزراعية. وتشير هذه النتائج الى انخفاض استخدام المبحوثين لست من الوسائل المدروسة، وعدم إمكانية استخدام الوسائل الثلاث الباقية، هذا بالإضافة الى عدم استخدام تقنية التليفزيون التفاعلى فى مجال الإرشاد الزراعى.

ثانياً: رأى المبحوثين في أهمية تطبيق مفهوم، ومميزات، وخصائص التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي:

١- أهمية تطبيق مفهوم التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: أظهرت النتائج بالجدول رقم (٤)، أن المبحوثين بصفة عامة يعطون أهمية كبيرة لتطبيق مفهوم التليفزيون التفاعلي في المجال الإرشادي الزراعي وإن تباينت درجة الأهمية فيما بينهم، حيث أعطى المبحوثون من الإعلاميين الزراعيين أهمية أكبر لتطبيق هذا المفهوم بدلالة المتوسط المرجح البالغ (٢,٧٣ درجة) بنسبة (٩١,٠٠%)، يليها القيادات الإرشادية بمتوسط مرجح بلغ (٢,٥٤ درجة) بنسبة (٨٤,٦٧%)، فالقيادات الزراعية بمتوسط مرجح بلغ (٢,٣٤ درجة) بنسبة (٧٨,٠٠%)، وقد يرجع ذلك لحدثة هذه التقنية وانخفاض درجة وعى القيادات الزراعية المحلية غير الرسمية ويتضح هذا بالرجوع الي الحالة التعليميه للمبحوثين من هذه القيادات .

جدول رقم (٤) الدرجات المتوسطة لرأى المبحوثين في أهمية تطبيق مفهوم التليفزيون التفاعلي

| مفهوم التليفزيون التفاعلي   |       | قيادات الزراع |       | قيادات إرشادية |       | إعلاميين زراعيين |       | الاجمالي |       |
|---|-------|---------------|-------|----------------|-------|------------------|-------|----------|-------|
| المتوسط   | %     | المتوسط       | %     | المتوسط        | %     | المتوسط          | %     | المتوسط  | %     |
| ٢,٣٤  | ٧٨,٠٠ | ٢,٥٤          | ٨٤,٦٧ | ٢,٧٣           | ٩١,٠٠ | ٢,٥٤             | ٨٤,٦٧ | ٢,٣٤     | ٧٨,٠٠ |
| التليفزيون التفاعلي: هو تليفزيون يتيح للمزارع حرية الاتصال والتفاعل وتبادل الرأي مع المصدر الإرشادي الزراعي والتحكم في اختيار المادة الإرشادية الزراعية التي يريدونها في أي وقت يريد. |       |               |       |                |       |                  |       |          |       |
| ٢,٣٤  | ٧٨,٠٠ | ٢,٥٤          | ٨٤,٦٧ | ٢,٧٣           | ٩١,٠٠ | ٢,٥٤             | ٨٤,٦٧ | ٢,٣٤     | ٧٨,٠٠ |
| المجموع   |       |               |       |                |       |                  |       |          |       |

وتشير هذه النتائج الى أن الغالبية العظمى للمبحوثين من الإعلاميين الزراعيين بنسبة (٩١,٠٠%)، وما يقرب من الغالبية العظمى من القيادات الإرشادية بنسبة (٨٤,٦٧%)، وما يقرب من أربع أخماس المبحوثين من القيادات الزراعية بنسبة (٧٨,٠٠%)، يعطون أهمية كبيرة لتطبيق مفهوم التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي.

٢- أهمية تطبيق مميزات التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: أوضحت النتائج بالجدول رقم (٥)، أن المبحوثين بصفة عامة يعطون أهمية كبيرة لتطبيق واستخدام للمميزات المدروسة عن التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي وإن تباينت درجة الأهمية فيما بينهم، حيث أعطى المبحوثون من الإعلاميين الزراعيين أهمية أكبر لتطبيق واستخدام هذا المميزات بدلالة المتوسط المرجح البالغ (٢,٢٦ درجة) يليها القيادات الإرشادية بمتوسط مرجح بلغ (٢,١٣ درجة) فالقيادات الزراعية بمتوسط مرجح بلغ (٢,٠١ درجة) وقد يرجع ذلك لانخفاض درجة وعى القيادات الزراعية بهذه المميزات كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء بيانات الحالة التعليمية للقيادات الزراعية.

كما أن هناك تباين فيما بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والزراعية كل منهم على حدة، من حيث درجة تفضيلهم للمميزات المدروسة عن التليفزيون التفاعلي وفقاً لأهمية تطبيق واستخدام كل منها في مجال الإرشاد الزراعي، فقد تراوحت المتوسطات المرجحة لأهمية تطبيق واستخدام هذه المميزات بين حد أقصى قدره (٢,٥٩ درجة)، وحد أدنى قدره (١,٩٩ درجة)، من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين، وتراوحت بين حد أقصى قدره (٢,٤٩ درجة)، وحد أدنى قدره (١,٨٩ درجة)، من وجهة نظر المبحوثين من القيادات الإرشادية، وتراوحت بين حد أقصى قدره (٢,٤٣ درجة)، وحد أدنى قدره (١,٧٣ درجة)، من وجهة نظر المبحوثين من القيادات الزراعية.

وبالرغم من هذا الاختلاف، نجد أن هناك اتفاقاً بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية على أن أهم المميزات المدروسة عن التليفزيون التفاعلي من حيث درجة تفضيل كافة المبحوثين لها، والتي تفوق المتوسط المرجح الاجمالي العام البالغ (٢,١٣ درجة)، جاءت مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط المرجح لأهمية تطبيق واستخدام كل منها في مجال الإرشاد الزراعي، على النحو التالي: جاءت في المقدمة يعرض محتوى إرشادي عالي الجودة يشمل الصوت والصورة والبيانات والنصوص الزراعية، بمتوسط قدره (٢,٥٠ درجة)، يليها يعلم ويتقن ويرشد المزارع وأفراد أسرته وهم في غرفة المعيشة، بمتوسط قدره (٢,٣٣%)، ثم الميزتين يتيح للمزارع حرية مشاهدة البرامج الزراعية التي يرغب فيها، ويمكن المزارع من الاستفسار عن الموضوعات الزراعية المشاهدة وتلقى الاجابات عنها بمتوسط مساوي قدره (٢,٢٩ درجة)، فيوفر خيارات كثيرة للمزارع تشمل القنوات المحلية والقضايا وبرامجها الزراعية وغير الزراعية، بمتوسط قدره (٢,٢٦ درجة)، يليها يمكن المزارع من التواصل مع مجموعة واسعة من مصادر التعليم، بمتوسط قدره (٢,٢١ درجة)، ثم يوفر للمزارع ردود فعل فورية عن الموضوعات الحساسة والقضايا الحرجة التي يتقاسمها المجتمع، بمتوسط قدره (٢,١٩ درجة).

جدول رقم (٥) الدرجات المتوسطة لرأى المبحوثين في أهمية تطبيق مميزات التليفزيون التفاعلي

| الاجمالي |                | إعلاميين زراعيين |                | قيادات إرشادية |                | قيادات الزراع |                | مميزات التليفزيون التفاعلي  |
|----------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---|
| الرتبة   | المتوسط المرجح | الرتبة           | المتوسط المرجح | الرتبة         | المتوسط المرجح | الرتبة        | المتوسط المرجح |   |
| ١        | ٢,٥٠           | ١                | ٢,٥٩           | ١              | ٢,٤٩           | ١             | ٢,٤٣           | - يعرض محتوى إرشادي على الجودة يشمل الصوت والصورة والبيانات والنصوص الزراعية                  |
| ١٤       | ١,٩٤           | ١٢               | ٢,١٣           | ١٤             | ١,٩٠           | ١٢            | ١,٨٠           | - يوفر خدمات تفاعلية متعددة كالاتصال التليفوني والبريد الإلكتروني والانترنت                   |
| ٥        | ٢,٢٦           | ٤,٥              | ٢,٣٩           | ٤              | ٢,٢٧           | ٧             | ٢,١١           | - يوفر خيارات كثيرة للمزارع تشمل القنوات المحلية الفضائية وبرامجها الزراعية وغير الزراعية     |
| ٦        | ٢,٢١           | ٦                | ٢,٣١           | ٨              | ٢,١٤           | ٥             | ٢,١٧           | - يمكن المزارع من التواصل مع مجموعة واسعة من مصادر التعليم                                    |
| ٧        | ٢,٢٣           | ٤,٥              | ٢,٣٩           | ٢              | ٢,٣٦           | ٢             | ٢,٢٤           | - يعلم ويتفقد ويرشد المزارع وأفراد أسرته وهم في غرفة المعيشة                                  |
| ١١,٥     | ٢,٠١           | ١٣               | ٢,١١           | ١٢             | ١,٩٧           | ٨             | ١,٩٤           | - يحقق فورية البث ومشاركة أكبر عدد من جمهور الزراع عبر الأكمال الصناعية.                      |
| ٣,٥      | ٢,٢٩           | ٣                | ٢,٤٠           | ٣              | ٢,٣١           | ٦             | ٢,١٦           | - يتيح للمزارع حرية مشاهدة البرامج الزراعية التي يرغب فيها                                    |
| ٣,٥      | ٢,٢٩           | ٢                | ٢,٤٤           | ٥              | ٢,٢٣           | ٣,٥           | ٢,١٩           | - يمكن المزارع من الاستفسار عن الموضوعات الزراعية المشاهدة وتلقى الاجابات عنها                |
| ٧        | ٢,١٩           | ١,٠٥             | ٢,٢٠           | ٦              | ٢,١٩           | ٣,٥           | ٢,١٩           | - يوفر للمزارع ردود فعل فورية عن الموضوعات الحساسة والقضايا الحرجة التي يتقاسمها المجتمع      |
| ١١,٥     | ٢,٠١           | ١,٠٥             | ٢,٢٠           | ٩              | ٢,٠٩           | ١٥            | ١,٧٣           | - يوفر للمزارع أسلوب تسويقي يرتبط باهتماماته ويمكنه من التعامل الآلي مع البنوك وهو بالمنزل.   |
| ٨,٥      | ٢,٠٣           | ٧                | ٢,٢٧           | ١٣             | ١,٩٣           | ١٠            | ١,٨٩           | - يوفر للمزارع بديلا عن الهاتف بالمناطق الريفية النائية التي تشكو نقص الهاتف وكثرة أعطاله     |
| ٨,٥      | ٢,٠٣           | ٩                | ٢,٢٣           | ١,٠٥           | ١,٩٩           | ١١            | ١,٨٦           | - يحقق الاستفادة من التقنية الزراعية لأشطة واختيارات المزارع في تعديل وتطوير البرامج الزراعية |
| ١٣       | ٢,٠٠           | ٨                | ٢,٢٦           | ١,٠٥           | ١,٩٩           | ١٤            | ١,٧٤           | - يمكن المزارع من مشاهدة الموضوعات الزراعية والأفلام من النقطة التي يرغب فيها                 |
| ١٠       | ٢,٠٢           | ١٥               | ١,٩٩           | ٧              | ٢,١٧           | ٩             | ١,٩٠           | - يحقق الانتماء في البنية التحتية العالمية للمعلومات  |
| ١٥       | ١,٩٠           | ١٤               | ٢,٠٣           | ١٥             | ١,٨٩           | ١٣            | ١,٧٩           | - يستخدم الأنظمة التفاعلية كقناة داعمة في مجال الصحة والتعليم بجانب ترشيد الزراع              |
|          | ٢,١٣           |                  | ٢,٢٦           |                | ٢,١٣           |               | ٢,٠١           | المتوسط العام   |

أهمية تطبيق خصائص التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي: أظهرت النتائج بالجدول رقم (٦)، أن المبحوثين بصفة عامة يعطون أهمية كبيرة لتطبيق واستخدام الخصائص المدروسة عن التليفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي وإن تباينت درجة الأهمية فيما بينهم، حيث أعطى المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين أهمية أكبر لتطبيق واستخدام هذا الخصائص بدلالة المتوسط المرجح البالغ (٢,١٣) درجة) يليها القيادات الإرشادية بمتوسط مرجح بلغ (٢,٠٥) درجة)، وحلت أخيراً القيادات الزراعية بمتوسط مرجح بلغ و(١,٩٨) درجة)، وقد يرجع ذلك لانخفاض درجة وعى القيادات الزراعية بهذه الخصائص.

كما أن هناك تباين فيما بين المبحوثين من حيث درجة تفضيلهم للخصائص المدروسة عن التليفزيون التفاعلي وفقاً لأهمية تطبيق واستخدام كل منها في مجال الإرشاد الزراعي، فقد تراوحت المتوسطات المرجحة لأهمية تطبيق واستخدام هذه الخصائص بين حد أقصى قدره (٢,٥٨) درجة)، وحد أدنى قدره (١,٧٧) درجة)، من وجهة نظر المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين، وتراوحت بين حد أقصى قدره (٢,٤٠) درجة)، وحد أدنى قدره (١,٧٩) درجة)، من وجهة نظر المبحوثين من القيادات الإرشادية، وتراوحت بين حد أقصى قدره (٢,٢٠) درجة)، وحد أدنى قدره (١,٧٩) درجة)، من وجهة نظر المبحوثين من القيادات الزراعية.

وبالرغم من هذا الاختلاف، نجد أن هناك اتفاقاً بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية على أن أهم الخصائص المدروسة عن التليفزيون التفاعلي، من حيث درجة تفضيل كافة المبحوثين لها، والتي تفوق المتوسط المرجح الاجمالي العام البالغ (٢,٠٦) درجة)، جاءت مرتبة

تتازليا وفقا للمتوسط المرجح لأهمية تطبيق واستخدام كل منها في مجال الإرشاد الزراعي ، على النحو التالي: يوفر معلومات محلية ودولية لحالة الطقس والتغيرات المناخية ( كل صباح على شاشة التلفزيون) بمتوسط قدره (٢٠٣٤ درجة) يليها النقاط وقراءة ما يبث رقميا وبالتالي عرض محتوى إرشادي زراعي عالي الجودة، بمتوسط قدره (٢٠٢٧ درجة) يتم تقديم خدمات تعليمية وتدريبية في بيئة تفاعلية مرغوبة بين مصدر البث والزراعي، بمتوسط قدره (٢٠١٩ درجة) فيتيح للمزارع تلقي الرسائل الإرشادية للمصدر بطريقة تمكنه من التحكم الكامل في كل ما يشاهده، بمتوسط قدره (٢٠١١ درجة).

جدول رقم (٦) الدرجات المتوسطة لرأى المبحوثين في أهمية تطبيق خصائص التليفزيون التفاعلي

| الاجمالي |                | إعلاميين زراعيين |                | قيادات إرشادية |                | قيادات الزراعي |                | خصائص التليفزيون التفاعلي   |
|----------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| الرتبة   | المتوسط المرجح | الرتبة           | المتوسط المرجح | الرتبة         | المتوسط المرجح | الرتبة         | المتوسط المرجح |   |
| ٢        | ٢٠٢٧           | ١                | ٢٠٥٨           | ٢              | ٢٠٢٠           | ٣              | ٢٠٠٤           | - النقاط وقراءة ما يبث رقميا وبالتالي عرض محتوى إرشادي زراعي عالي الجودة                    |
| ٩        | ١٠٨٤           | ١٠               | ١٠٧٧           | ١٠             | ١٠٧٩           | ٧              | ١٠٩٥           | - الاتصال بالأقمار الصناعية والتكامل مع الأنترنت والهاتف والفاكس                            |
| ٥        | ٢٠٠٥           | ٥                | ٢٠١٧           | ٥              | ٢٠٠٧           | ٨              | ١٠٩٣           | - تخزين مختلف أنواع وشكل المعلومات الزراعية وغير الزراعية ثم نشرها أو الاحتفاظ بها          |
| ٧        | ١٠٩٨           | ٦                | ٢٠٠١           | ٨              | ١٠٩٤           | ٥              | ٢٠٠٠           | - تنامي الحركة والاتجاه بين مصدر البث الإرشادي والزراعي                                     |
| ٤        | ٢٠١١           | ٤                | ٢٠٢١           | ٤              | ٢٠٠٩           | ٤              | ٢٠٠٣           | - يفتح للمزارع تلقي الرسائل الإرشادية للمصدر بطريقة تمكنه من التحكم الكامل في كل ما يشاهده. |
| ٣        | ٢٠١٩           | ٣                | ٢٠٣٣           | ٣              | ٢٠١٦           | ٢              | ٢٠٠٧           | - تقديم خدمات تعليمية وتدريبية في بيئة تفاعلية مرغوبة بين مصدر البث والزراعي                |
| ١        | ٢٠٣٤           | ٢                | ٢٠٤١           | ١              | ٢٠٤٠           | ١              | ٢٠٢٠           | - يوفر معلومات محلية ودولية لحالة الطقس والتغيرات المناخية ( كل صباح على شاشة التلفزيون)    |
| ١٠       | ١٠٨١           | ٩                | ١٠٨١           | ٩              | ١٠٨٤           | ١٠             | ١٠٧٩           | - يتيح تصفح البث والتسوق واداء الألعاب التفاعلية عبر شاشة التليفزيون                        |
| ٦        | ٢٠٠٠           | ٨                | ١٠٩٩           | ٦              | ٢٠٠٤           | ٦              | ١٠٩٦           | - تسجيل وعرض الموضوعات والبرامج الزراعية فسي وقت لاحق                                       |
| ٨        | ١٠٩٥           | ٧                | ٢٠٠٠           | ٧              | ٢٠٠١           | ٩              | ١٠٨٤           | - تقديم دليل لاختيار القناة المراد مشاهدتها(زراعية، أفلام، رياضة، أخبار ، وغيرها)           |
|          | ٢٠٠٦           |                  | ٢٠١٣           |                | ٢٠٠٥           |                | ١٠٩٨           | المتوسط العام   |

٤- اتجاه المبحوثين نحو استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة: أوضحت النتائج بالجدول رقم (٧)، أن ما يقرب من نصف المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين قد تراوحت اتجاهاتهم بين كل من الإيجابي والمحايد بنسب متساوية بلغت ٤٧،١٤% ، مقابل ٥٠،٧٢% لذوي الاتجاه السلبي، في حين كان أكثر من أربع أخماس المبحوثين من القيادات الإرشادية وبنسبة بلغت ٨٢،٨٦%، كانت اتجاهاتهم ايجابية، والباقي وبنسبة ١٧،١٤%، كانت اتجاهاتهم محايدة، فيما كان ما يقرب من نصف المبحوثين من القيادات الزراعية اتجاهاتهم تتراوح بين الإيجابي والمحايد وبنسب بلغت ٤٨،٥٧% ، و ٤٥،٧١%، على الترتيب مقابل ٥٠،٧٢%، من ذوي الاتجاه السلبي .

جدول رقم (٧) عدد ونسبة المبحوثين وفقاً لاتجاههم نحو استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة

| الاجمالي |     | إعلاميين زراعيين |    | قيادات إرشادية |     | قيادات الزراعي |    | الفئات                    |
|----------|-----|------------------|----|----------------|-----|----------------|----|---------------------------|
| عدد      | %   | عدد              | %  | عدد            | %   | عدد            | %  |                           |
| ٣٠٨١     | ٨   | ٥٠٧٢             | ٤  | ١٠٠٠           | صفر | ٥٠٧٢           | ٤  | - اتجاه سلبي (٦ - ١٠)     |
| ٣٦٠٦٧    | ٧٧  | ٤٧٠١٤            | ٣٣ | ١٧٠١٤          | ١٢  | ٤٥٠٧١          | ٣٢ | - اتجاه محايد (١١ - ١٥)   |
| ٥٩٠٥٢    | ١٢٥ | ٤٧٠١٤            | ٣٣ | ٨٢٠٨٦          | ٥٨  | ٤٨٠٥٧          | ٣٤ | - اتجاه ايجابي (١٦ فأكثر) |
| ١٠٠      | ٢١٠ | ١٠٠              | ٧٠ | ١٠٠            | ٧٠  | ١٠٠            | ٧٠ | المجموع                   |

وتشير هذه النتائج الى أن أعلى نسبة للمبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية كانت اتجاهاتهم ايجابية نحو استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة، وبلغت نسبتهم ٤٧،١٤% ، و ٨٢،٨٦% ، و ٤٨،٥٧% ، على الترتيب .

٥- المعوقات التي تحد من استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة: أوضحت النتائج بالجدول رقم (٨)، أن النسبة المئوية لعدد المبحوثين الذين أفادوا بوجود المعوقات التي تحد من استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة كانت مرتفعة ، وإن تباينت هذه النسبة فيما بينهم، فقد نالت هذه المعوقات أهمية أكبر لدى المبحوثين من القيادات الإرشادية، حيث أقرت الغالبية العظمى منهم بنسبة ٨٦،٢٩%، بوجودها ، يليها القيادات الزراعية وأفاد أكثر من أربعة أخماس المبحوثين منهم بنسبة ٨٢،٤٥%، بوجودها ، وحل أخيراً المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين، حيث أفاد ٨١،٢٩% منهم بوجود هذه المعوقات ، مما يشير الى أن هذه المعوقات تتال أهمية كبيرة لدي كافة المبحوثين لكونها تعكس مشكلات او صعوبات تحد من استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة ارشادية.

جدول رقم (٨) المعوقات تحد من استخدام التلفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة من وجهة نظر المبحوثين

| المعوقات  | قيادات الزراعة |       | قيادات إرشادية |       | إعلاميين زراعيين |       | الاجمالي |       |
|---|----------------|-------|----------------|-------|------------------|-------|----------|-------|
|   | عدد            | %     | عدد            | %     | عدد              | %     | عدد      | %     |
| - غياب التوعية عن مصادر إنتاج وتوزيع أجهزة التلفزيون التفاعلي   | ٦٢             | ٨٨،٥٧ | ٦٨             | ٩٧،١٤ | ٦٦               | ٩٤،٢٩ | ١٩٦      | ٩٣،٣٣ |
| - ارتفاع السعر المتوقع لجهاز التلفزيون التفاعلي   | ٥٧             | ٨١،٤٩ | ٥٨             | ٨٢،٨٦ | ٦٢               | ٨٤،٢٩ | ١٧٧      | ٨٤،٢٩ |
| - ارتفاع أسعار الخدمات التفاعلية مدفوعة الأجر (للمستحدثات الزراعية - الأعلام - المباريات العالمية وغيرها) | ٥٧             | ٨١،٤٩ | ٦١             | ٨٧،١٤ | ٦١               | ٨٧،١٤ | ١٧٩      | ٨٥،٢٤ |
| - صعوبة استخدام الزراعة لجهاز التلفزيون التفاعلي وبرامجه الزراعية   | ٥١             | ٧٢،٨٦ | ٥٤             | ٧٧،١٤ | ٣٨               | ٥٤،٢٦ | ١٤٣      | ٦٨،١٠ |
| - غياب المعايير الفنية الموحدة لإنتاج التلفزيون التفاعلي والتشريعات القانونية الخاصة بشرائه               | ٦٦             | ٩٤،٢٩ | ٦٣             | ٩٠،٠٠ | ٤٧               | ٦٧،١٤ | ١٧٦      | ٨٣،٨١ |
| - الحاجة الى توفير البنية التحتية المناسبة لاستخدام التلفزيون التفاعلي من حيث الأجهزة والبرامج            | ٥٧             | ٨١،٤٩ | ٥٩             | ٨٤،٢٩ | ٥٨               | ٨٢،٨٦ | ١٧٤      | ٨٢،٨٦ |
| - تداخل العديد من العناصر مختلفة البيئة كمبنى التلفزيون وشركات الأنترنت والهاتف والبرمجة وغيرها)          | ٥٤             | ٧٧،١٤ | ٦٠             | ٨٥،٧١ | ٥٧               | ٨١،٤٩ | ١٧١      | ٨١،٤٣ |
| - التنافس المتوقع للشركات على محتوى وأسلوب الخدمات المقدمة عبر التلفزيون التفاعلي                         | ٥٩             | ٨٤،٢٩ | ٥٨             | ٨٢،٨٦ | ٥٢               | ٧٤،٢٦ | ١٦٩      | ٨٠،٤٨ |
| - الحاجة الى مركز لتدريب وتطوير أداء القائمين على تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي                       | ٥٨             | ٨٢،٨٦ | ٥٨             | ٨٢،٨٦ | ٦٤               | ٩١،٤٣ | ١٨٠      | ٨٥،٧١ |
| - الحاجة الى توافر الدعم المادى اللازم لاستمرار استخدام التلفزيون التفاعلي                                | ٦٣             | ٩٠،٠٠ | ٦٥             | ٩٢،٨٦ | ٦٤               | ٩١،٤٣ | ١٩٢      | ٩١،٤٣ |
| المتوسط العام   |                |       | ٨٣،٤٥          |       | ٨٦،٢٩            |       | ٨١،٢٩    |       |

وبالرغم من الاختلاف النسبي في عدد الذين أفادوا بوجود هذه المعوقات، نجد أن هناك اتفاقاً بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية على أن أهم المعوقات ، والتي كانت تفوق المتوسط الاجمالي العام البالغ (٨٣،٦٧%)، من وجهة نظر كافة المبحوثين، جاءت مرتبة تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لعدد المبحوثين الذين أفادوا بها على النحو التالي: فى المقدمة غياب التوعية عن مصادر إنتاج وتوزيع أجهزة التلفزيون التفاعلي، بنسبة (٩٣،٣٣%)، ويليهما الحاجة الى الدعم المادى اللازم لاستمرار استخدام التلفزيون التفاعلي، بنسبة (٩١،٤٣%)، ثم الحاجة الى مركز لتدريب وتطوير أداء القائمين على تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي، بنسبة (٨٥،٧١%)، ثم ارتفاع أسعار الخدمات التفاعلية مدفوعة الأجر (للمستحدثات الزراعية - الأعلام - المباريات العالمية وغيرها) بنسبة (٨٥،٢٤%)، ويليهما ارتفاع السعر المتوقع لجهاز التلفزيون التفاعلي بنسبة (٨٤،٢٩%)، ثم غياب المعايير الفنية الموحدة لإنتاج التلفزيون التفاعلي والتشريعات القانونية الخاصة بشرائه، بنسبة (٨٣،٨١%) .

٦- الحلول المقترحة التي تيسر استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة: أوضحت النتائج بالجدول رقم (٩)، أن النسبة المئوية لعدد المبحوثين الذين أقرروا بالحلول التي تيسر استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة، كانت مرتفعة جداً، وإن تقاربت هذه النسبة فيما بينهم، حيث أقرت الغالبية العظمى من القيادات الإرشادية، والقيادات الزراعية، والإعلاميين الزراعيين بهذه الحلول، بنسبة بلغت ٩٦،٢٣%، ٩٥،١٩%، و٩١،٨٢%، على الترتيب.

و مع هذا التقارب النسبي لعدد الذين أقرروا بهذه الحلول، نجد أن هناك اتفاقاً بين المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين والقيادات الإرشادية والقيادات الزراعية على أن أهم الحلول المدروسة، والتي كانت تفوق المتوسط الإجمالي العام البالغ (٩٤،٤١%)، من وجهة نظر كافة المبحوثين، جاءت مرتبة تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لعدد المبحوثين الذين أقرروا بها على النحو التالي: جاء في الصدارة نشر الوعي بين الزراع والمسؤولين بأهمية استخدام التليفزيون التفاعلي، بنسبة (٩٨،٥٧%)، ويليهما العمل على خفض السعر المتوقع لجهاز التليفزيون التفاعلي ليصبح في متناول الفلاح البسيط، بنسبة (٩٧،٦٢%)، ثم كل من توعية الزراع بطريقة استخدام تقنية التليفزيون التفاعلي، والتعاون والتنسيق مع الشركات المعنية والمهتمة بمجال التليفزيون التفاعلي، بنسبة متساوية قررها (٩٥،٢٤%)، ثم مقترح العمل على توفير الكفاءات البشرية المدربة على تشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلي، بنسبة (٩٤،٧٦%) .

جدول رقم (٩) عدد ونسبة المبحوثين الذين أقرروا بالحلول المدروسة والتي تيسر استخدام التليفزيون التفاعلي كطريقة إرشادية فعالة

| الحلول المقترحة  | قيادات الزراع |       | إعلاميين زراعيين |       | الإجمالي |       |
|--|---------------|-------|------------------|-------|----------|-------|
|  | عدد           | %     | عدد              | %     | عدد      | %     |
| - نشر الوعي بين الزراع والمسؤولين بأهمية استخدام التليفزيون التفاعلي   | ٧٠            | ١٠٠   | ٦٨               | ٩٧،١٤ | ٦٩       | ٩٨،٥٧ |
| - توعية الزراع بطريقة استخدام تقنية التليفزيون التفاعلي  | ٦٤            | ٩١،٤٣ | ٦٧               | ٩٥،٧١ | ٦٩       | ٩٨،٥٧ |
| - توفير البنية التحتية اللازمة لقيام واستخدام تقنية التليفزيون التفاعلي                                      | ٦٥            | ٩٢،٨٦ | ٦٦               | ٩٤،٢٩ | ٦٧       | ٩٥،٧١ |
| - تميم هذه التقنية ليتمكن الزراع من الاتصال الفوري بكافة قيادات الأجهزة والإدارات الزراعية                   | ٦٤            | ٩١،٤٣ | ٦٥               | ٩٢،٨٦ | ٦٥       | ٩٢،٨٦ |
| - العمل على خفض السعر المتوقع لجهاز التليفزيون التفاعلي ليصبح في متناول الفلاح البسيط                        | ٦٩            | ٩٨،٥٧ | ٦٩               | ٩٨،٥٧ | ٦٧       | ٩٥،٧١ |
| - العمل على خفض أسعار الخدمات التفاعلية مدفوعة الأجر وخاصة تلك المتعلقة بالمستحدثات الزراعية                 | ٦٥            | ٩٢،٨٦ | ٦٨               | ٩٧،١٤ | ٦٤       | ٩١،٤٣ |
| - العمل على توفير الكفاءات البشرية المدربة على تشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلي                            | ٦٦            | ٩٤،٢٩ | ٦٨               | ٩٧،١٤ | ٦٥       | ٩٢،٨٦ |
| - توفير الكفاءات البشرية اللازمة لتخطيط وإعداد خريطة البرامج الزراعية التفاعلية وفقاً للموضوع على مدار العام | ٦٧            | ٩٥،٧١ | ٦٧               | ٩٥،٧١ | ٦٣       | ٩٠،٠٠ |
| - الاستعداد للمنافسة وقابلية الزراع للتعلم بما يتفق وحاجاتهم ورغباتهم وأهداف التعليم الإرشادي وغايته         | ٦٨            | ٩٧،١٤ | ٦٩               | ٩٨،٥٧ | ٦٥       | ٩٢،٨٦ |
| - توفير الدعم المادي لاستمرار استخدام التليفزيون التفاعلي  | ٦٧            | ٩٥،٧١ | ٦٥               | ٩٢،٨٦ | ٦٥       | ٩٢،٨٦ |
| - التعاون والتنسيق مع الشركات المعنية والمهتمة بمجال التليفزيون التفاعلي                                     | ٦٨            | ٩٧،١٤ | ٦٩               | ٩٨،٥٧ | ٦٣       | ٩٠،٠٠ |
| المتوسط العام  |               | ٩٥،١٩ |                  | ٩٦،٢٣ |          | ٩١،٨٢ |

ثالثاً- تحديد الوظائف الفنية اللازمة وأهمية اكتساب شاغليها للخبرات المعرفية والمهارية اللازمة لتشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلي :  
أوضحت النتائج بالجدول رقم (١٠)، مايلي:



١- فيما يتعلق بالكوادر الوظيفية:

أظهرت النتائج بذات الجدول وجود سبع وظائف ، وان اختلفت استجابات الباحثين فيما بينهم وفقا لأهمية كل وظيفة ، حيث جاءت على النحو التالي:

أ- الكوادر الوظيفية : أوضحت النتائج بذات الجدول أن درجة أهمية معرفة الباحثين بكل وظيفة والمهام اللازمة لشغلها ، قد تراوحت متوسطاتها المرجحة بين حد أقصى قدره (٦٣،٦٣ درجة)، وحد أدنى قدره (٩٤،٩٤ درجة)، بمتوسط مرجح عام بلغ (٣٤،٣٤ درجة)، وقد جاءت هذه الوظائف مرتبة تنازليا وفقا لدرجة أهميتها على النحو التالي: جاءت في الصدارة وظيفة منتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية، بمتوسط قدره (٦٣،٦٣ درجة)، يليها ميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتليفزيون التفاعلي، بمتوسط قدره (٥٤،٥٤ درجة)، ثم مسؤل الخدمات التفاعلية بشبكة التليفزيون التفاعلي، بمتوسط قدره (٤٣،٤٣ درجة)، فمشغل الجهاز الرئيسي بشبكة التليفزيون التفاعلي، بمتوسط قدره (٣٦،٣٦ درجة)، يليها مسؤل الدعاية والإعلان والتسويق الزراعي، بمتوسط قدره (٣٤،٣٤ درجة)، ثم محلل سلوك الزراع المشاهدين، بمتوسط قدره (١١،١١ درجة)، في حين جاءت وظيفة مسؤل خدمات الأنترنت في المرتبة الأخيرة ، بمتوسط قدره (٩٤،٩٤ درجة).

جدول رقم ( ١٠ ) الدرجات المتوسطة لرأى الباحثين من الإعلاميين الزراعيين فى أهمية المتطلبات المعرفية والمهارية للمهام والعمليات الفنية اللازمة لتشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلى .

| المتطلبات المهنية              |                | المتطلبات المعرفية |                | المهام والعمليات الفنية الخاصة بالتليفزيون التفاعلى                                      |
|--------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--|
| الرتبة                         | المتوسط المرجح | الرتبة             | المتوسط المرجح |  |
| أولا: الوظائف : وتشمل:         |                |                    |                |  |
|                                | ٢،٤٦           | ٣                  | ٢،٤٣           | مسؤل الخدمات التفاعلية بشبكة التليفزيون التفاعلى   |
|                                | ٢،٤٦           | ٤                  | ٢،٣٦           | مشغل الجهاز الرئيسى بشبكة التليفزيون التفاعلى  |
|                                | ٢،٠٩           | ٧                  | ١،٩٤           | مسؤل خدمات الأنترنت  |
|                                | ٢،٦٠           | ١                  | ٢،٦٣           | منتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية                                       |
|                                | ٢،٦١           | ٢                  | ٢،٥٤           | ميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتليفزيون التفاعلى                                     |
|                                | ٢،٣١           | ٥                  | ٢،٣٤           | مسؤل الدعاية والإعلان والتسويق الزراعى   |
|                                | ٢،١٤           | ٦                  | ٢،١١           | محلل سلوك الزراع المشاهدين   |
|                                | ٢،٣٨           |                    | ٢،٣٤           | المتوسط العام  |
| ثانيا: العمليات الفنية: وتشمل: |                |                    |                |  |
|                                | ٢،١٦           | ٧                  | ١،٩٩           | طرق التحول الرقمى للتليفزيون التفاعلى وخصائصها   |
|                                | ٢،٢٦           | ٥                  | ٢،٢٠           | تصميم الأشكال والتطبيقات الزراعية  |
|                                | ٢،٥٦           | ١                  | ٢،٤٩           | إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية   |
|                                | ٢،٥١           | ٢                  | ٢،٤١           | تصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع                          |
|                                | ٢،٤٩           | ٣                  | ٢،٣٩           | إختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية  |
|                                | ٢،٤٣           | ٤                  | ٢،٣٣           | تعاون المجموعات المختلفة فى تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء مباشرة |
|                                | ٢،١٩           | ٦                  | ٢،١١           | برامج التحكم فى تشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلى عن بعد                                |
|                                | ٢،٣٧           |                    | ٢،٢٧           | المتوسط العام  |

ويتضح من هذه النتائج أن من بين الوظائف السبع المدروسة واللازمة لتشغيل واستخدام التليفزيون التفاعلى، هناك خمس منها كانت أهميتها تفوق المتوسط المرجح العام والبالغ (٣٤،٣٤ درجة)، وقد أعطى الباحثون من الإعلاميين الزراعيين أهمية كبيرة لاكتساب الخبرات المعرفية المتعلقة بها وهى: مهمة منتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية، وميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتليفزيون التفاعلى،

ومسؤول الخدمات التفاعلية بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومشغل الجهاز الرئيسي بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومسؤول الدعاية والإعلان والتسويق الزراعي.

ب- الجانب المهاري: فيما يتعلق بالعمليات الفنية اللازمة لهذه الوظائف والتي تمثل الجانب المهاري اللازم توفره والعمل على اكتسابه أوضحت النتائج بذات الجدول أن درجة أهمية اكتساب المبحوثين لمهارة كل مهمة من هذه المهام السبع، قد تراوحت متوسطاتها المرجحة بين حد أقصى قدره (٢٠٦،٦١ درجة)، وحد أدنى قدره (٢٠٩،٠٩ درجة)، بمتوسط مرجح عام بلغ (٢٠٣،٣٨ درجة)، وقد جاءت هذه المهام مرتبة تنازليا وفقا لدرجة أهميتها على النحو التالي: جاءت في المقدمة مهمة ميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتلفزيون التفاعلي، بمتوسط قدره (٢٠٦،٦١ درجة)، يليها مهام منتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية، بمتوسط قدره (٢٠٦،٦٠ درجة)، ثم مهام كل من مسؤول الخدمات التفاعلية بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومهام مشغل الجهاز الرئيسي بشبكة التلفزيون التفاعلي، بمتوسط متساوي قدره (٢٠٦،٤٦ درجة)، فمهام مسؤول الدعاية والإعلان والتسويق الزراعي، بمتوسط قدره (٢٠٣،٣١ درجة)، يليها مهام محلل سلوك الزراع المشاهدين، بمتوسط قدره (٢٠٤،١٤ درجة)، وحلت في المؤخرة مهام مسؤول خدمات الأنترنت، بمتوسط قدره (٢٠٩،٠٩ درجة). ويتضح من هذه النتائج أن من بين المهام السبع المدروسة واللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي، هناك أربع منها كانت أهميتها تفوق المتوسط المرجح العام والبالغ (٢٠٣،٣٨ درجة)، ويعطى المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين أهمية كبيرة لاكتساب الخبرات المهنية المتعلقة بها، وهي: مهمة ميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتلفزيون التفاعلي، ومنتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية، ومسؤول الخدمات التفاعلية بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومشغل الجهاز الرئيسي بشبكة التلفزيون التفاعلي.

٢- فيما يخص بالخبرات المعرفية والمهارية المتعلقة بالعمليات الفنية للتصميم والإنتاج التقني بالتلفزيون التفاعلي: أشارت النتائج بذات الجدول الى وجود سبع عمليات فنية مدروسة للتصميم والإنتاج التقني، وقد اختلفت استجابات المبحوثين فيما بينهم وفقا لأهمية كل منها، حيث جاءت على النحو التالي:

أ- الجانب المعرفي: أظهرت النتائج بذات الجدول أن درجة أهمية معرفة المبحوثين بكل عملية من هذه العمليات الفنية السبع، قد تراوحت متوسطاتها المرجحة بين حد أقصى قدره (٢٠٩،٤٩ درجة)، وحد أدنى قدره (١٩٩،٩٩ درجة)، بمتوسط مرجح عام بلغ (٢٠٢،٢٧ درجة)، وقد جاءت هذه العمليات الفنية مرتبة تنازليا وفقا لدرجة أهميتها على النحو التالي: جاءت في الصدارة عملية إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية، بمتوسط قدره (٢٠٩،٤٩ درجة)، يليها تصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع، بمتوسط قدره (٢٠٤،٤١ درجة)، ثم إختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية، بمتوسط قدره (٢٠٣،٣٩ درجة)، فتعاون المجموعات المختلفة في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء مباشرة، بمتوسط قدره (٢٠٣،٣٣ درجة)، يليها تصميم الأشكال والتطبيقات الزراعية، بمتوسط قدره (٢٠٢،٢٠ درجة)، ثم برامج التحكم في تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي عن بعد، بمتوسط قدره (٢٠١،١١ درجة)، وجاءت في المرتبة الأخيرة طرق التحول الرقمي للتلفزيون التفاعلي وخصائصها، بمتوسط قدره (١٩٩،٩٩ درجة).

ويتضح من هذه النتائج أن من بين العمليات الفنية السبع المدروسة واللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي، هناك أربع منها كانت أهميتها تفوق المتوسط المرجح العام والبالغ (٢٠٣،٣٣ درجة)، ويعطى المبحوثون من الإعلاميين الزراعيين أهمية كبيرة لاكتساب الخبرات المعرفية المتعلقة بها، وهذه العمليات هي: عملية إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية، وتصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع، وإختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية، وتعاون المجموعات المختلفة في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء مباشرة.

ب- الجانب المهاري: أوضحت النتائج بذات الجدول أن درجة أهمية اكتساب المبحوثين لمهارة كل عملية من هذه العمليات الفنية السبع، قد تراوحت متوسطاتها المرجحة بين حد أقصى قدره (٢٠٦،٥٦ درجة)، وحد أدنى قدره (٢٠٦،١٦ درجة)، بمتوسط مرجح عام بلغ (٢٠٢،٢٧ درجة)، وقد جاءت هذه العمليات الفنية مرتبة تنازليا وفقا لدرجة أهميتها على النحو التالي: جاءت في المقدمة إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية، بمتوسط قدره (٢٠٦،٥٦ درجة)، يليها تصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع، بمتوسط قدره (٢٠٥،٥١ درجة)، ثم إختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية، بمتوسط قدره (٢٠٤،٤٩ درجة)، فتعاون المجموعات المختلفة في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء مباشرة، بمتوسط قدره (٢٠٤،٤٣ درجة)، يليها تصميم الأشكال والتطبيقات الزراعية، بمتوسط قدره (٢٠٢،٢٦ درجة)، ثم برامج التحكم في تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي عن بعد، بمتوسط قدره (٢٠١،١٩ درجة)، وجاءت في المؤخرة طرق التحول الرقمي للتلفزيون التفاعلي وخصائصها، بمتوسط قدره (١٩٦،١٦ درجة).

ويتضح من هذه النتائج أن من بين العمليات الفنية السبع المدروسة واللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي، هناك أربع منها كانت أهميتها تفوق المتوسط المرجح العام والبالغ (٣٧،٢درجة)، ويعطى المبحوثين من الإعلاميين الزراعيين أهمية كبيرة لاكتساب الخبرات المهارية المتعلقة بها ، وهذه العمليات هي: إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية، وتصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع، وإختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية، وتعاون المجموعات المختلفة في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء مباشرة.

وفي ضوء ما أضحته النتائج فإن البحث يوجه إهتمام المسؤولين بمركز البحوث الزراعية والإدارة المركزية للإرشاد الزراعي والقائمين على الإعلام الزراعي والمهتمين به ، حتى يمكن تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي يستوجب الأمر مراعاة التالي:

١- العمل على تلبية الاحتياجات المعرفية والمهارية للمهام اللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي من قبل الإعلاميين الزراعيين، وخاصة المهام المتعلقة: بمنتج البرامج والرسائل الإرشادية الزراعية التفاعلية، وميسر استخدام التطبيقات الزراعية بالتلفزيون التفاعلي، ومسؤول الخدمات التفاعلية بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومشغل الجهاز الرئيسي بشبكة التلفزيون التفاعلي، ومسؤول الدعاية والإعلان والتسويق الزراعي.

٢- العمل على تلبية الاحتياجات المعرفية والمهارية للعمليات الفنية اللازمة لتشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي من قبل الإعلاميين الزراعيين، وخاصة العمليات الفنية المتعلقة: بعملية إنتاج الموضوعات الإرشادية الزراعية، وتصميم وإنتاج الإعلانات التسويقية الزراعية المناسبة لفئات الزراع، وإختبار جودة البرامج والموضوعات الإرشادية الزراعية ، وتعاون المجموعات المختلفة في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية التفاعلية على الهواء.

٣- العمل على تسير استخدام تقنية التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي، وذلك من خلال نشر الوعي بين الزراع والمسؤولين بأهمية استخدام تقنية التلفزيون التفاعلي، والعمل على خفض السعر المتوقع لجهاز التلفزيون التفاعلي ليصبح في متناول الفلاح البسيط، وتوعية الزراع بطريقة استخدام تقنية التلفزيون التفاعلي، والتعاون والتسويق مع الشركات المعنية والمهتمة بمجال التلفزيون التفاعلي، والعمل على توفير الكفاءات البشرية المدربة على تشغيل واستخدام التلفزيون التفاعلي.

٤- حث المسؤولين على أهمية تطبيق واستخدام مميزات التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي وخاصة المتعلقة : بعرض محتوى إرشادي عالي الجودة يشمل الصوت والصورة والبيانات والنصوص الزراعية، ويعلم ويثقف ويرشد المزارع وأفراد أسرته وهم في غرفة المعيشة، ويتيح للمزارع حرية مشاهدة البرامج الزراعية التي يرغب فيها، ويمكن المزارع من الاستفسار عن الموضوعات الزراعية المشاهدة وتلقى الاجابات عنها، ويوفر خيارات كثيرة للمزارع تشمل القنوات المحلية والقضايا وبرامجها الزراعية وغير الزراعية، ويمكن المزارع من التواصل مع مجموعة واسعة من مصادر التعليم، ويوفر للمزارع ردود فعل فورية عن الموضوعات الحساسة والقضايا الحرجة التي يتقاسمها المجتمع .

٥- حث المسؤولين على أهمية تطبيق واستخدام خصائص التلفزيون التفاعلي في مجال الإرشاد الزراعي وخاصة المتعلقة بالتالي: يوفر معلومات محلية ودولية لحالة الطقس والتغيرات المناخية ( كل صباح على شاشة التلفزيون)، والتقاط وقراءة ما يبث رقميا وبالتالي عرض محتوى إرشادي زراعي عالي الجودة، وتقديم خدمات تعليمية وتدريبية في بيئة تفاعلية مرغوبة بين مصدر البث والزراع، ويتيح للمزارع تلقي الرسائل الإرشادية للمصدر بطريقة تمكنه من التحكم الكامل في كل ما يشاهده.

## المراجع

- ١- أحمد سعيد أنور. الاتجاهات الحديثة في التعليم. الكويت، دار العلوم للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢م.
- ٢- تامر الشاذلي، وأشرف شهاب، وضياء حسنى، في منزلك ضيف خطير أسمه للتلفزيون التفاعلي، مجلة لغة العصر، السنة الثانية، العدد الحادي والعشرين، سبتمبر ٢٠٠٢.
- ٣- حسن أبو شنب(دكتور)، الإعلام التفاعلي - مقدمة في تطور الإعلام والمعلومات، <http://majed1975.wordpress.com> في ٢٠١٢/٥/١٢م
- ٤- خضران بن حمدان الزهراني، و عماد مختار الشافعي، والحاج أحمد الحاج (دكاترة)، استراتيجية تطوير دور الإرشاد الزراعي لتفعيل نظم المعرفة والمعلومات والتقنية الزراعية لتحقيق التنمية الزراعية المتواصلة في المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود - كلية علوم الأغذية والزراعة قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، <http://www.bing.com/search>، في ٢٠١٢/٤/١٤م.

- ٥- رانية سليمان سلامة، الإعلام الإلكتروني والإعلام التفاعلي،  
<http://www.arabiyat.com/blog/rania/2006/05/13/274.html> في ٢٠١٢/٣/٩م
- ٦- ربحي مصطفى عليان، ومحمد عيد الدبس، (دكتوران)، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، الأردن، ٢٠٠٣. نت بدون عنوان في ٢٠١٢/٣/٩م
- ٧- سانا تشانول، الإعلام التفاعلي والقنوات الفضائية  
<http://sat-channel.net/New-media-and-tv-channels.htm> في ٢٠١٢/٣/٧م
- ٨- سعيد عبد الله الراشد (دكتور)، الاتصال التفاعلي اللّائي في بيئة التعلم عن بعد، المؤتمر الدولي الأول للتربية الإعلامية، الرياض، ٢٠٠٧،  
[www.cksu.com/vb/archive/index.php/t-37534-p-2.html](http://www.cksu.com/vb/archive/index.php/t-37534-p-2.html) في ٢٠١٢/٤/٣م
- ٩- شعبان محمد شحاته فرج، فاعلية البرنامج التليفزيوني سر الأرض في تنمية معارف ومهارات الزراع في إنتاج وتسويق الأسماك بمحافظة كفر الشيخ، رسالة دكتوراة، كلية زراعة الأزهر بالقاهرة، جامعة الأزهر، ٢٠٠٩م.
- ١٠- عفاف عبد الله أحمد(دكتور)، السبل الكفيلة لإنجاح نمط التعليم والتدريب الإلكتروني، كلية الدعوة والإعلام، مجلة جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، العدد ١٨، ٢٠٠٩.
- ١١- علاء الدين العمري، . التعليم عن بعد باستخدام الإنترنت . رسالة دكتوراة، مجلة المعرفة، الرياض، العدد ٩١ شوال ١٤٢٣هجرية (٢٠٠٢ م).
- ١٢- كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات . الأردن، عمان، العربية للنشر والتوزيع، ١٤٢٢ هـ، (٢٠٠١ م).
- ١٣- مالك بن إبراهيم الأحمد (دكتور)، التلّافز التفاعلي- ثورة تقنية ومعلوماتية، مؤتمر تقنيات الإتصال والتغيير الإجتماعي بجامعة الملك سعود، الفترة (١٨ - ٢٠ / ٣ / ١٤٣٠ هـ - )  
<http://twitemail.com/email/48978465/1/false> في ٢٠١١/٩/٢٨م
- ١٤- محمد خير عوض الله، الإعلام التفاعلي مزاياه وقضاياها،  
<http://www.tawtheegonline.com/vb/showthread.php?t=5140> في ٢٠١٢/٣/٦م
- ١٥- محمد زيدان عبد الحميد، مقدمة في التلفزيون التعليمي،  
<http://4rsan.yoo7.com>، ٢٠١١/١٠/١٢م
- ١٦- محمود يوسف الكاشف(دكتور)، أثر استخدام تكنولوجيا التعليم في حل مشاكل توصيل المقررات الدراسية لطلاب الانتساب والتعليم عن بعد، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م.
- ١٧- مهدي محمد القصاص(دكتور)، مبادئ الاحصاء والقياس الاجتماعي، كلية الآداب، جامعة المنصورة، ٢٠٠٧م.  
[App6.mans.edu.eg/mus/Future/libraries/LibCataloging/UploadDownload](http://App6.mans.edu.eg/mus/Future/libraries/LibCataloging/UploadDownload)  
[dFile.py?item\\_id=DOC](http://dFile.py?item_id=DOC) في ٢٠١٢/١/٦م
- ١٨- ناصر عبدالله ناصر المعيلي(دكتور)، التعليم عن بُعد ..مزاياه وضوابطه وشروط الاعتراف به،  
<http://aou-q8.com/vb/showthread.php?t=1869> في ٢٠١١/٨/٩م.
- ١٩- يحيى على زهران(دكتور)، الأنظمة المعرفية الزراعية غير المركزية في مصر بين إرهابات التجلي وتحديات البناء، مؤتمر البات تحديث الإرشاد الزراعي بمصر، المؤتمر العاشر للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي في الفترة من ١٣-١٤ فبراير عام ٢٠١٢م، مركز البحوث الزراعية بالجيزة.
- 20- Karyn Y. Lu, Interaction design principles for interactive television, A Thesis Presented to The Academic Faculty, Master of Science in Information Design and Technology, Georgia Institute of Technology, May2005, [www.handbook.uts.edu.au/subjects/details/95566.html](http://www.handbook.uts.edu.au/subjects/details/95566.html), in 11/3 \2012

- 21- Leena Eronen, Design of Interactive Television Programs, Helsinki University of Technology, Finland, 2004, *lib.tkk.fi/Diss/2004/isbn9512273225/article7.pdf* · PDF, in 11\3 \2012
- 22- Qamar, K., Modernizing National Agricultural Extension System : A Practical Guide for Policy Makers of Developing Countries, F.A.O., 2005  
[http://www.microsofttranslator.com/bv.aspx?ref=SERP&br=ro&mkt=ar-xa&dl=ar&lp=EN\\_AR&a=http%3a%2f%2fwww.fao.org%2fdocrep%2f008%2fa0219e%2fa0219e08.htm](http://www.microsofttranslator.com/bv.aspx?ref=SERP&br=ro&mkt=ar-xa&dl=ar&lp=EN_AR&a=http%3a%2f%2fwww.fao.org%2fdocrep%2f008%2fa0219e%2fa0219e08.htm), in 11\3 \2012.
- 23- Alex Camichael, *style guide for the design of interactive television services elderly viewers*, ITC Reseach fellow, December 1999, (<http://www.computing.dundee.ac.uk/projects/UTOPIA/publications>), in 11\3 \2012
- 24- Interactive Radio for Agricultural Development Projects. A Toolkit for Practitioners. USAID: <http://ictforag.org/radio> 16\01 \2013

**THE POSSIBILITY OF USING INTERACTIVE TELEVISION AS AN EXTENSION METHOD TO EDUCATE EGYPTIAN FARMERS IN DISTANCE FROM THE POINT OF VIEW OF THE WORKERS IN AGRICULTURAL MEDIA, LEADERS OF AGRICULTURAL EXTENSION, AND FARMERS LEADERS**  
**Farag, SH.M.SH.**

Agric. Extension and Rural Development Res. Institute, Agric. Res. Center

**ABSTRACT**

The main objectives of this study are to: determine the respondents opinion in interactive TV in terms of: the concept, features, and characteristics if used in the agricultural extension activities , and the degree of their attitudes to uphold its use as a method of effective extension, , and determine the difficulties and problems that hinder its use in the field of agricultural extension, and suggestions for solutions that facilitate its use in the field of agricultural extension, determine the degree of agreement between the views of respondents in each of the features of the characteristics, used interactive TV in agricultural extension, and determine the need of workers in agricultural media from knowledge, and skill to run and use it as a method of effective extension

The study was conducted in seven governorates, were randomly selected from all of the governorates of Egypt. To determine the sample of the study, were selected 210 respondents from the selected governorates, it included 70 respondents from workers in agricultural media , 70 respondents from leaders of agricultural extension, and 70 respondents from the leaders of farmers, The data were collected for this research from January 15 to the end of March 2012.

Frequency and percentage tables were used for presentation. Averages weighted, were used to analyze the data statistically

The most important findings of this study were as follows:

- 1- The great majority of respondents,(91,00)of workers in agricultural media, (84.67%) of leaders of agricultural extension,and nearly four-fifths(78.00%) of the respondents of leaders of farmers, have agreed on the importance of implementation the concept of interactive television in the field of agricultural extension.

**Farag, SH. M. SH.**

2- Seven of fifteen features studied, the respondents give great importance to their implementation To use interactive television in the field of agricultural extension. These Seven features are: Displays high quality, that the farmer and his family can learn in the living room, the farmer has the freedom to see any agricultural programs that he wants, content the farmer can ask questions and Receives answers, provides many options for the farmer include local, satellite channels and agricultural and non-agricultural programs, the farmer can communicate with wide sources of education, and provides feedback on community issues to the farmer.

3- Four of ten characteristics studied, the respondents give great importance to their implementation To use interactive television in the field of agricultural extension. These four characteristics are: to provide local and international information on weather and climate change (every morning on the TV screen), to pick up and read what is broadcast digitally to view the content of high quality agricultural information, provide desirable interactive educational and training services between the source of broadcast and the farmers, and that the farmer can control of everything he want see it.

4- The highest percentage of respondents from the workers in agricultural media, leaders of agricultural extension, and leaders of farmers, their attitude were positive toward the use of interactive television in the field of agricultural extension. Percentage were 47.14%, 82.86%, 48.57%, respectively

5- Six of ten difficulties and problems studied, the respondents give great importance to the treatment its, To use interactive television in the field of agricultural extension,. These difficulties and problems are: a lack of awareness about sources of production and distribution of interactive television sets, the need for materials and support for the continued use of interactive television, need a training center for operators on use of interactive TV, high prices paid interactive TV services, the expected price rise for the interactive TV set, and the absence of technical standards for the production of interactive TV.

6- Five of eleven solutions studied, the respondents gave great importance to their implementation To use interactive television in the field of agricultural extension. These are: awareness among farmers and officials of the importance of the use of interactive TV, reduce the expected price the interactive TV to make it affordable for the simple farmer, educate farmers a way to use interactive TV, cooperation with the companies concerned interactive TV, and the provision of human resources trained on the operation and use of interactive TV.

7- Four of seven tasks studied ,for the operation and use of interactive TV, the respondents of workers in agricultural media gave great importance to gain experience knowledge and skills related of its , these tasks are:. These tasks are: specialist for the programs, specialist to facilitate the use of Interactive TV, specialist to service the Interactive TV network, and specialist to manage the main interactive TV network.

8- four of seven technical operations studied, for the operation and use of interactive TV, the respondents of workers in agricultural media gave great importance to gain experience knowledge and skills related of its .These four technical operations are: the production of the topics of agricultural extension, the design, the production of appropriate advertising to the agricultural marketing, the testing of the quality of the programs, and the cooperation of various groups in the provision of interactive, on-air agricultural extension services.

قام بتحكيم البحث

كلية الزراعة - جامعة المنصورة  
مركز البحوث الزراعيه

أ.د / يحيى على زهران  
أ.د / عبد الحميد ابراهيم محمد