استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في العمل الإرشادي بالقسم الشرقي من محافظة حمص

الباحثة: م. إلهام رومية
مشرف على الأعمال في قسم الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة _ جامعة البعث

الملخص

استهدف هذا البحث التعرف على قدرة المرشدين الزراعيين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق القسم الشرقي من محافظة حمص،وكذلك مستوى احتياجهم التدريبي على استخدام تلك التكنولوجيا، إضافة إلى دراسة الفروق بين قدرة المبحوثين على استخدامها،وكذلك التعرف على المتغيرات المرتبطة والمحددة لقدرة المبحوثين على استخدام تطبيقات تلك التكنولوجيا ، وأخيرا معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي من وجهة نظرهم.

لتحقيق أهداف البحث أخذت عينة عشوائية بسيطة ،بلغ حجمها(116) من إجمالي المرشدين الزراعيين في (6) قرى تابعة للمركز الشرقي في محافظة حمص والتي يعمل بها أكبر عدد من المرشدين الزراعيين .

جمعت البيانات بالمقابلة الشخصية ،وتم تحليل وعرض النتائج باستخدام كلا من :التكرارات والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ، تحليل التباين باتجاه واحد.

وتمثلت أهم النتائج بمايلي : أن نحو 38.79% من إجمالي المبحوثين تتوافر لديهم القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي. ، وان نحو (19.83)% ،(13.79)%،من إجمال المبحوثين يقدرون على استخدام تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي ،على الترتيب. و أوصت الدراسة بضرورة تأمين احتياجات تدريب المرشدين على استخدام تكنولوجيا المعلومات .

كلمات مفتاحيه: تكنولوجيا المعلومات ،الاتصالات، الاحتياج التدريبي.

Use the information technology and communication in extension work in the eastern part of Homs province

Eng. Elham Roomies : A member of the Technical Board in the Department of Agricultural Economics-Faculty of Agriculture-Al-Baath University.

Summary

This research aimed at identifying the ability of extension workers to use the information technology and communication in the eastern part of Homs province .and their training needs as well as figuring out the either significant or non significant differences .moreover the obstacle facing their work .

A simple random sample was taken via 116 extension workers spread out over 6villages in the western part of Homs. some descriptive statics measures were used . based on the studied factors the results showed that there is non significant differences among studied villages , the rank of each studied factor is different though.

The result also stated that almost about 19.86 % and 13.79% of total surveyed workers have respectively ability to use the information technology and communication in the extension work .

Key words :information technology , communication . training needs .

المقدمة:

_ نتيجة للثورة الهائلة في تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و أصبح يطلق على العالم اليوم ما يسمى بالقرية الكونية أو القرية الصغيرة لترابطه بشبكة هائلة من الاتصالات قربت فيه المسافات و تلاشت فيه الحدود ، كما أصبح الفيصل بين تقدم وتخلف المجتمعات وهو مقدار ما تنتجه من معلومات و كيفية تداولها و استخدامها بالشكل الذي يحقق أهدافها التنموية سواء أن كانت اقتصادية أو اجتماعية (زيدان2009م).

و إيمانا من الدولة بأهمية الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كأحد الركائز الرئيسية للنهوض بالاقتصاد القومي و تحقيق التنمية الشاملة ، تم تدعيم مختلف قطاعات الدولة بالوسائل الحديثة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات كمدخل مميز لزيادة قدرتها في تحقيق ما تهدف إليه.

_ حيث إن شبكة اتصال البحوث بالإرشاد الزراعي تعقد عليها الآمال كأحد آليات تطوير العمل الإرشادي و مواكبته للتطورات السريعة و المتلاحقة في وسائل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و ساعدته في التغلب على بعض مشكلاته التي يعاني منها ، مثل قلة وسائل النقل و المواصلات اللازمة ليستخدمها المرشدون الزراعيون لتوصيل المعلومات إلى الريفيين ، وضعف تأثيرها لقلة وصولها للغالبية العظمى من المزارعين و نقص عدد المرشدين الزراعيين و الاكتفاء على مستوى القرى ، و بعد المسافة بين الباحثين الزراعيين و المرشدين الزراعيين ، و عدم وجود ارتباط قوي بين الباحثين و المرشدين الزراعيين ، و صعوبة نقل المعرفة بوسائل الاتصال المحلية و غيرها من أوجه القصور التي أدت لضعف فعالية الخدمة الإرشادية خاصة مع المتغيرات الاجتماعية و الثقافية و التكنولوجية التي سادت العالم في القرن العشرين، وهذا لا يعني أن التطورات في تكنولوجيا المعلومات سوف تحد من فرص العمل على المرشدين الزراعيين في المستقبل ، بل سوف تتسع الفرص أمامهم لتركيز جهودهم على المهام و الخدمات التي تعتمد بصيغة أساسية على التفاعل الإنساني لمساعدة المزارعين كأفراد و جماعات في التعرف على المشكلات و تقديم الحلول المناسبة لها و تغيير البيانات مداولاتها . العلمية

المفاهيم النظرية:

***مفهوم التكنولوجيا:**

يخلط عدد غير قليل من الناس بين مفهوم العلم ومفهوم التكنولوجيا، فمنهم من يعتقد أن العلم والتكنولوجيا مفهومان لشيء واحد، وأن العلم يعني الآلات والأجهزة، ويعد هذا فهما خاطئا لأن العلم هو بناء من المعرفة العلمية المنظمة التي تم التوصل إليها عن طريق البحث العلمي،أما التكنولوجيا فهي التطبيقات العملية للمعرفة العلمية، في مختلف المجالات ذات الفائدة المباشرة في حياة الإنسان (سالم 2004م) أي أنها تمثل مجموعة الوسائل والأساليب الفنية التي يستعملها الإنسان في مختلف نواحي الحياة العملية وبالتالي فهي مركب قوامه المعدات والمعرفة الإنسانية (مكاوي 1993م).

***مفهوم تكنولوجيا المعلومات:**

هي عملية اقتناء المعلومات واختزانها وتجهيزها في مختلف صورها وأوعية حفظها سواء كانت مطبوعة أو مصورة أو مسموعة أو مرئية وبثها من خلال استعمال مجموعة من الأوعية الالكترونية ووسائل الاتصال عن بعد (عبد المجيد وآخرون 2011م) نقلا عن النجار.

***مفهوم تكنولوجيا الاتصال:**

يشير مفهوم تكنولوجيا الاتصال إلى مجموعة التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم التي يتم استخدامها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله للآخرين.

***مفهوم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات**

يطلق مفهوم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات على كل ماترتب على الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الآلي والتكنولوجيا السلكية واللاسلكية و الوسائط المتعددة من أشكال جديدة لتكنولوجيا ذات قدرة فائقة على إنتاج المعلومات وجمعها وتخزينها ومعالجتها ونشرها واسترجاعها بأسلوب يعتمد على النص والصورة والحركة واللون ، وغيرها من مؤشرات الاتصال التفاعلي الجماهيري والشخصي معاً .

***المرشد الزراعي :**

يقصد به في هذا البحث كل من يعمل مرشداً زراعيا على مستوى عينة البحث.

***القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:**

يقصد بها مايستطيع المبحوث القيام به لاستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتمثلة في استخدام الحاسب الآلي وتصفح الانترنت واستخدام البريد الالكتروني واستخدام شبكات الاتصال الإرشادي وذلك في مجال عملهم الإرشادي.

***الاحتياج التدريبي :**

يقصد به مقدرا ما يشعر به المبحوث من نقص أو عجز سواء في معارفه او مهاراته التي تحدد قدرته لكي يتمكن من استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتمثلة في استخدام الحاسب.

مشكلة البحث:

_ نظرا لما تحظى به الموارد البشرية من اهتمام في مختلف دول العالم ، لتنمية قدراتهم و مهاراتهم ويتمثل ذلك في إقامة فرص التعليم و التأهيل على استخدام التكنولوجيا الحديثة ، لمواكبة التغيرات العلمية و التكنولوجية ، و اللحاق بركب التقدم العلمي و التكنولوجي للقيام بمسؤوليتهم تجاه مجتمعاتهم التي يعيشون فيه

_ إن مشكلة البحث تكمن بإمكانية الإجابة على التساؤل الآتي:

هل يتوافر لدى المرشدين الزراعيين القدرة على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي باعتبارهم منفذي السياسة الزراعية ؟.

أهمية وأهداف البحث:

في ضوء عرض المشكلة البحثية، تم تحديد أهداف البحث كالتالي:

1- التعرف على مستوى قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي. 1-

2-التعرف على مستوى الاحتياج التدريبي للمرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

3- التعرف على معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

4- التعرف على المتغيرات المرتبطة بدرجة قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي كمتغير تابع.

5- التعرف على معوقات استخدام المرشدين الزراعيين المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

منهجية البحث :

1 - منطقة الدراسة :

تم اختيار المنطقة الوسطى ممثلة بمحافظة حمص وبخاصة قرى المركز الشرقي.

المنطقة الوسطى *حمص* (قرى المركز الشرقي)

عينة الدراسة:شملت عينة الدراسة جميع المرشدين الزراعيين العاملين في الجمعيات الزراعية بالقرى المختارة بالمركز الشرقي والبالغ عددهم 338 مرشداً زراعياً (مهندسين زراعيين ،أطباء بيطريين ، فنيين ، عمال آخرين).

ولتحقيق اهداف البحث اخذت عينة من 6قرى والتي يوجد في وحداتها الارشادية اكبر عدد من المرشدين الزراعيين :

1 – مسكنة 40 مرشداً

2 – الشعيرات 29 مرشداً

3 –المشرفة 28 مرشداً

4- قطينة 25مرشداً

5- زيدل22 مرشداً

6- النزهة 21 مرشداً

حيث بلغت عينة الدراسة 165 مرشداً زراعياً
وقد بلغ حجم العينة(116) مرشداً زراعياً موزعاً على المناطق وفق الجدول التالي:

الجدول(1) توزيع عينة الدراسة على مناطق الدراسة:

قرى المركز الشرقي(6)	مسكنة	الشعيرات	المشرفة	قطينة	زيدل	النزهة	الإجمالي
عدد المرشدين الكلي	40	29	28	25	22	21	165
حجم العينة	28	20	20	18	15	15	116

المصدر: الوحدات الإرشادية في منطقة الدراسة، بيانات غير منشورة 2019

2 – أسلوب جمع البيانات :

تم الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث من خلال استخدام استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة البحث ، وروعي فيها الدقة في قياس قدرة المرشدين الزراعيين على لاستخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدروسة ، حيث شملت أسئلة تتعلق :

ببعض الخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين، كذلك مجموعة الأسئلة المتعلقة بقياس قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي وتصفح الانترنت واستخدام البريد الالكتروني ، واستخدام شبكات الاتصال الإرشادي ، بالإضافة إلى جانب يحتوي على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي من وجهة نظر المبحوثين.

أدوات التحليل الإحصائي :

تم استخدام أساليب إحصائية وصفية وكمية منها :

التكرارات والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، إضافة لتحليل التباين باتجاه واحد T,F لدراسة معنوية الفروق .

المتغيرات البحثية وكيفية قياسها :

1 – المتغيرات المستقلة :

تعتبر الخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين من العوامل التي قد يكون لها علاقة أو أثر في مستوى قدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

ويبين الجدول (2) تلك المتغيرات وهي كمايلي:

***العمر:**

تم قياسه من خلال عدد سنوات المبحوث من الميلاد وحتى تاريخ جمع العينات.

***المؤهل الدراسي:**

قيس حسب ميزة الشهادة الحاصل عليها المبحوث حسب الشهادة الجامعية أو شهادة المعهد الخ..... حيث أعطي العمال (درجة واحدة) والفنيين (2درجة) و الطبيب البيطري (3 درجات) و المهندس الزراعي (4 درجات).

***الخبرة الوظيفية الزراعية:**

قيست بعدد سنوات عمل المبحوث بوزارة الزراعة من تاريخ التعيين وحتى تاريخ جمع العينات.

***التدريب الزراعي:**

قيس بعدد الدورات التدريبية التي حصل عليها المبحوث منذ عمله بوزارة الزراعة وحتى تاريخ جمع البيانات.

***التدريب في مجال الإرشاد الزراعي:**

قيس بعدد الدورات التدريبية التي حصل عليها المبحوث في مجال الإرشاد الزراعي حتى تاريخ جمع البيانات.

***التدريب على الحاسب الآلي:**

قيس التدريب على الحاسب الآلي من خلال عدد الدورات التدريبية التي حضرها المبحوث للتدريب على الحاسب الآلي.

***حيازة حاسب آلي:**

قيس هذا المتغير بإعطاء المبحوث درجة واحدة في حال حيازته حاسب آلي وصفر في حال عدم حيازته حاسب آلي.

***الاشتراك في خدمة الانترنت في المنزل:**

قيس هذا المتغير بإعطاء المبحوث درجة واحدة في حال الاشتراك في الخدمة في المنزل ،وصفر في حال عدم اشتراكه.

***الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي:**

قيس هذا المتغير بعرض قائمة تضم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدروسة وهي : استخدام الحاسب الآلي ،و تصفح الانترنيت ،و استخدام البريد الالكتروني ،واستخدام شبكات الاتصال الإرشادي عل مقياس(دائما ، أحيانا ،نادرا ،لا).

وطلب من المبحوث أن يحدد درجة استفادته من كل منها وأعطي الدرجات (3-2-1-0) على الترتيب، ثم جمعت درجات المبحوث لتعبر المحصلة النهائية عن درجة استفادته من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي

***المعرفة بفوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي:**

قيس هذا المتغير بإعطاء المبحوث درجة واحدة عن كل فائدة صحيحة ذكرها فيما يتعلق بفوائد استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

2-المتغيرات التابعة:

وقد حددت بـ:

- **القدرة على استخدام تكنولوجبا المعلومات والاتصالات:**

قيس هذا المتغير بفرض قائمة على المبحوث تضم (4)تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويشتمل كل منها على عدد من البنود والتي تعكس إجابتها القدرة على استخدام هذا التطبيق وتتمثل هذه التطبيقات:

استخدام الحاسب الآلي ويتضمن (12) بنداً،تصفح الانترنيت، استخدام البريد الالكتروني ، استخدام شبكات الاتصال الإرشادي ، ويشتمل كل منها على (7) بنداً، بالإجمالي كان لدينا (33) بنداً.

وطلب إلى المبحوث الإجابة على البنود المتعلقة بكل تطبيق يشير بقدرته على استخدامه، على مقياس متدرج القدرة على الاستخدام (كبيرة- متوسطة- منخفضة)، وأعطي الدرجات (3-2-1-) على الترتيب .وثم جمعت درجات المبحوث عن كل

تطبيق لتعبر عن قدرته على استخدامه، ومحصلة جمع درجات المبحوث في التطبيقات تعبر عن درجة قدرة المبحوث على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

- **الاحتياجات التدريبية على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:**

قيس هذا المتغير بعرض قائمة على المبحوث تضم (4) تطبيقات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي :

- استخدام الحاسب الآلي وتصفح الانترنيت واستخدام البريد الالكتروني واستخدام شبكات الاتصال الإرشادي.

وطلب من المبحوث أن يحدد درجة حاجته للتدريب على كل منها وذلك على مقياس متدرج للاحتياج التدريبي على الاستخدام(مرتفع- متوسط- منخفض) وأعطي الدرجات(3-2-1-) على الترتيب.

ومحصلة جمع الدرجات للتطبيقات الأربعة تعبر عن درجة الاحتياج التدريبي للمبحوث على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

جدول(2) توزيع المرشدين المبحوثين وفقا لخصائصهم الشخصية والمهنية.

الخصائص والفئات	العدد	%	الخصائص والفئات	العدد	%
1- العمر من35 سنة فأقل من36-49 سنة من50سنه فأكثر	24 62 30	20.7 53.4 25.9	6- التدريب على الحاسب الآلي. *لم يحصل على تدريب(صفر) *دورة فأقل *من3-4 دورات *من 5 دورات فأكثر.	75 15 17 9	64.7 12.9 14.7 7.8
2- المؤهل الدراسي *عمال * فنيين *أطباء بيطريين *مهندسين زراعيين.	38 34 22 22	32.8 29.3 18.9 18.9	7- حيازة حاسب آلي *يحوز حاسب آلي *لايحوز حاسب آلي	89 27	76.7 23.3
3- الخبرة الوظيفية الزراعية. *من 19 سنة فأقل *من20-26 سنة *من27 سنة فأكثر	42 48 26	36.2 41.4 22.4	9- الاشتراك في خدمة الانترنت في المنزل. *مشترك * غير مشترك	78 38	67.2 32.8
4- التدريب الزراعي. • لم يحصل على تدريب • من 10 دورات فأقل • من 11-21 دورة • من 22 دورة فأكثر	36 20 44 16	31 17.2 38 13.7	9-الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي. *لم يستفد(صفر) *منخفض 4 درجات فأقل *متوسط من5-8 درجة *مرتفع من9 درجات فأكثر.	63 24 21 8	54.3 20.7 18.1 6.9
5-التدريب في مجال الإرشاد الزراعي. *لم يحصل على تدريب(صفر) *من 4 دورات فأقل *من 5-8 دورات * من 9 دورات فأكثر.	30 42 24 20	25.9 36.2 20.7 17.2	10-المعرفة بفوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. *لايعرف(صفر) * منخفض 3 درجات فأقل *متوسط من(4- 6)درجات *مرتفع من 7 درجات فأكثر.	48 30 32 6	41.4 25.9 27.6 5.2

المصدر : نتائج عينة البحث2019

النتائج والمناقشة :

1- **قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي في مناطق الدراسة:**

توضح النتائج الواردة في الجدول رقم(3)

أن 38.79% من إجمالي المبحوثين ليس لديهم القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي ومنهم 35.7% في مسكنة ، و 40% في الشعيرات 50% قي المشرفة، و 33.3% في قطينة و33.3% في زيدل، و 40% في النزهة.

كما وتبين أن 27.59% من إجمالي المبحوثين ذوي مستوى منخفض على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي ومنهم ،28.6% في مسكنة ،و 30%في الشعيرات، و % 30 في المشرفة، و 22.2% في قطينة ، و26.7% في زيدل، و 28.7% في النزهة.

كما وتبين أن 19.83% من إجمالي المبحوثين ذوي مستوى متوسط على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

وكذلك تبين أن 13.79% من إجمالي المبحوثين ذوي مستوى مرتفع على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

جدول رقم(3)توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقا لمستوى قدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

فئات مستوى القدرة	مسكنة		الشعيرات		المشرفة		قطينة		زيدل		النزهة		إجمالي المب	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	
1- عدم القدرة(0)درجة	10	35.71	8	40	10	50	6	33.33	5	33.33	6	40	45	79
2-منخفض (1-33) درجة	8	28.57	6	30	6	30	4	22.22	4	26.67	4	26.67	32	59
3-متوسط (34-66) درجة	6	21.43	4	20	2	10	5	27.78	3	20	3	20	23	33
4-مرتفع (67-99) درجة	4	14.29	2	10	2	10	3	16.67	3	20	2	13.33	16	79
المجموع	28	100	20	100	20	100	18	100	15	100	15	100	116	0

المصدر: نتائج عينة البحث 2019

يمكن القول أن النتائج إلى أن النسبة الأكثر من المرشدين الزراعيين ليس يتطلب ضرورة الإسراع بالعمل على تدريب هؤلاء المرشدين الزراعيين على كيفية استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة ، والتي يمكن الاستفادة منها في العمل الإرشادي الزراعي،إذا ما أريد لجهاز الإرشاد الزراعي أن يتطور ويواكب التغيرات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تساعد في التغلب على العديد من المعوقات والمشكلات التي يعاني منها في سبيل تحقيق أهدافه.

2- **قدرة المرشدين الزراعيين على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق الدراسة:**

أوضحت النتائج في الجدول رقم (4)أن 24.1% من إجمالي المبحوثين أفادوا بقدرتهم على استخدام الحاسب الآلي منهم.في حين اتضح أن 17.2% من إجمالي المبحوثين أفادوا بقدرتهم على تصفح الانترنيت.

كذلك تبين أن 5.17% من إجمالي المبحوثين أفادوا بقدرتهم على استخدام البريد الالكتروني. للجدول (4)

بينما تبين أن 2.59% فقط من إجمالي المبحوثين أفادوا بقدرتهم على استخدام شبكات الاتصال الإرشادي.

جدول رقم(4) توزيع المرشدين الزراعيين وفقا لقدرتهم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مسكنة				الشعيرات				المشرفة				قطينة				زيدل				النزهة				إجمالي ال	
ليس لديه قدرة		لديه قدرة		ليس لديه قدرة		لديه قدرة		ليس لديه قدرة		لديه قدرة		ليس لديه قدرة		لديه قدرة		ليس لديه قدرة		لديه قدرة		ليس لديه قدرة		لديه قدرة		لديه قدرة	
%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
3.57	1	28.6	4	10	2	20	4	0	0	25	5	0	0	16.67	3	13.3	2	20	3	6.67	1	33.3	5	24.1	28
14.3	4	14.3	3	5	1	15	3	5	1	10	2	11.1	2	33.33	6	6.67	1	13.3	2	13.3	2	20	3	17.2	20
14.3	4	7.14	2	15	3	0	0	20	4	5	1	5.56	1	5.56	1	6.67	1	6.67	1	0	0	6.67	1	5.17	6
14.3	4	3.57	1	30	6	5	1	35	7	0	0	27.8	5	0	0	6.67	1	26.7	4	20	3	0	0	2.59	3
28				20				20				18				15				15				16	

المصدر:نتائج عينة البحث2019

مما سبق يمكن القول أن نسبة المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام الحاسب الآلي أكبر من نسبة المبحوثين المستخدمين للتطبيقات الأخرى وقد يعود ذلك إلى أن نصف المبحوثين حائزين لأجهزة حاسب آلي، فضلا عن أن بعض المرشدين الزراعيين قد تتوافر لديهم القدرة

على استخدام الحاسب الآلي، بينما لاتتوفر لديهم القدرة على تصفح الانترنت أو استخدام البريد الالكتروني أو شبكات الاتصال الإرشادي.

لمزيد من الإيضاح سيتم عرض النتائج التي تشير إلى قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي كل على حدا على النحو التالي:

- **قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي في مناطق الدراسة:**

توضح النتائج في الجدول رقم(5) أن (39.29%) من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي ذوي مستوى قدرة منخفض ومتوسط مرتفع على استخدام الحاسب الآلي على التوالي.

بينما تبين أن (42.86%)من المبحوثين ذوي مستوى قدرة متوسط على استخدام الحاسب الآلي .

في حين نلاحظ أن (17.86%) من المبحوثين ذوي مستوى قدرة مرتفع على استخدام الحاسب الآلي.

الجدول رقم(5) توزيع **المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقا لمستوى قدرتهم على استخدام الحاسب الآلي:**

فئات مستوى القدرة	مسكنة		الشعيرات		المشرفة		قطينة		زيدل		النزهة		إجمالي المبحوثين	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%

منخفض(1-12) درجة	**3**	37.5	**1**	25	**2**	40	**2**	66.7	**1**	33.3	**2**	40	**11**	39.286
متوسط(13-24) درجة	**2**	25	**3**	75	**2**	40	**1**	33.3	**2**	66.7	**2**	40	**12**	42.857
مرتفع (25-36) درجة	**3**	37.5	**0**	0	**1**	20	**0**	0	**0**	0	**1**	20	**5**	17.857
الإجمالي	**8**	100	**4**	100	**5**	100	**3**	100	**3**	100	**5**	100	**28**	100

المصدر: نتائج عينة البحث 2019

- **قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على تصفح الانترنت في مناطق الدراسة:**

توضح النتائج بالجدول رقم(6) أن(35)% من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة منخفضة على تصفح الانترنت.

وكذلك تبين أن (55)%من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة متوسطة على تصفح الانترنت.

كما تبين أن (10)%من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة مرتفعة على تصفح الانترنت.

أي أن النسبة الأكبر كانت لذوي مستوى القدرة متوسط على تصفح الانترنت.

الجدول رقم (6) توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى قدرتهم على تصفح الانترنت.

فئات مستوى القدرة	مسكنة		الشعيرات		المشرفة		قطينة		زيدل		النزهة	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
منخفض(1-7) درجة	1	25	1	33.3	2	100	3	50	0	0	0	0
متوسط(8-14) درجة	3	75	2	66.7	0	0	2	33.3	2	100	2	66.7
مرتفع (15-21) درجة	0	0	0	0	0	0	1	16.7	0	0	1	33.3
الإجمالي	4	100	3	100	2	100	6	100	2	100	3	100

المصدر: نتائج عينة البحث2019

- **قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام البريد الالكتروني في مناطق الدراسة:**

توضح النتائج بالجدول رقم(7) أن(16.67)% من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة منخفضة على استخدام البريد الالكتروني.

وكذلك تبين أن (33.33)%من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة متوسطة على استخدام البريد الالكتروني.

كما تبين أن (50)% من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة مرنفعة على استخدام البريد الالكتروني.

أي أن النسبة الأكبر كانت لذوي مستوى القدرة مرتفعة على استخدام البريد الالكتروني.

الجدول رقم (7) توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى قدرتهم على استخدام البريد الالكتروني.

فئات مستوى القدرة	مسكنة	الشعيرات	المشرفة	قطينة	زيدل	النزهة	

	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العد
منخفض(1-7) درجة	0	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	100	0	0	1
متوسط(8-14) درجة	1	50	0	0	1	0	0	0	0	0	1	100	0	0	2
مرتفع (15-21) درجة	1	50	0	0	1	0	0	100	1	0	0	0	1	100	3
الإجمالي	2	100	0	0	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	6

المصدر: نتائج عينة البحث2019

- **قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام شبكات الاتصال الإرشادي في مناطق الدراسة:**

توضح النتائج بالجدول رقم(8) أن(33.33)% من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة منخفضة على استخدام شبكات الاتصال الإرشادي.

وكذلك تبين أن (0)%من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قرة متوسطة على شبكات الاتصال الإرشادي.

كما تبين أن (66.67)% من المبحوثين الذين أفادوا بقدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذوي مستوى قدرة مرتفعة على شبكات الاتصال الإرشادي.

أي أن النسبة الأكبر كانت لذوي مستوى القدرة مرتفعة على شبكات الاتصال الإرشادي.

الجدول رقم (8) توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى قدرتهم على شبكات الاتصال الإرشادي.

فئات مستوى القدرة	مسكنة		الشعيرات		المشرفة		قطينة		زيدل		النزهة		
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العد

منخفض(1-7) درجة	**0**	0	**1**	100	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	1
متوسط(8-14) درجة	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	0	0
مرتفع (15-21) درجة	**1**	100	**0**	0	**0**	0	**0**	0	**1**	100	**0**	0	2
الإجمالي	**1**	100	**1**	100	**0**	0	**0**	0	**1**	100	**0**	0	3

المصدر: نتائج عينة البحث2019

مما سبق تستنتج أن غالبية المبحوثين ليس لديهم قدرة على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي، وقد يرجع ذلك إلى أن هذه التطبيقات من المستحدثات في العمل الإرشادي بالنسبة لهم حيث تم استخدامها في السنوات الأخيرة من المدة الوظيفية للمبحوثين،وإنهم لم يتلقوا التدريبات الكافية على استخدامها وفوائدها في عملهم الإرشادي.

2-الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي في مناطق الدراسة:

توضح النتائج بالجدول رقم(9) أن(43.1)% من إجمالي المبحوثين الزراعيين ذوي احتياج تدريبي متوسط على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقد جاء مبحوثي مسكنة في المرتبة الأولى بين مبحوثي مناطق الدراسة في درجة الاحتياج التدريبي المتوسط على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعدد(12) مبحوث.

من إجمالي المبحوثين الزراعيين ذوي احتياج تدريبي المنخفض والمرتفع على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متقاربة من بعضها وهي على التتالي (27.59)% لذويالاحتياج التدريبي المنخفض على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و(82.45)% لذوي الاحتياج التدريبي المرتفع على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

الجدول رقم (9) توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى احتياجهم التدريبي على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي في مناطق الدراسة:

فئات مستوى القدرة	مسكنة		الشعيرات		المشرفة		قطينة		زيدل		النزهة		إ
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	ال
منخفض(1-4) درجة	6	21.4	7	35	6	30	4	22.2	3	20	7	46.7	3
متوسط(8-14) درجة	12	42.9	8	40	7	35	8	44.4	8	53.3	7	46.7	0
مرتفع (15-21) درجة	10	35.7	5	25	7	35	6	33.3	4	26.7	1	6.67	3
الإجمالي	28	100	20	100	20	100	18	100	15	100	15	100	6

المصدر نتائج عينة البحث2019

يتضح مما سبق بأن نسبة المبحوثين في مستويات عدم القدرة والقدرة المنخفضة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتقارب لحد كبير مع نسبتهم في الاحتياج التدريبي المرتفع، مما يعني استجابات المبحوثين في القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتناسب عكسيا مع استجابتهم في الاحتياج التدريبي على استخدامها، وهذا يعكس الاحتياج التدريبي الحقيقي للمرشدين الزراعيين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.

1- معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي في مناطق الدراسة:

للتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المبحوثين على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، تم استخدام تحليل التباين باتجاه واحد ، حيث أوضحت عدم وجود فروق معنوية بين إجمالي متوسطات درجات قدرة المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المدروسة في مناطق الدراسة، وذلك استنادا إلى قيمة معنوية(F)

المحسوبة والتي بلغت (0.098) وهي قيمة غير معنوية عند مستويات المعنوية المألوفة(5%و1%) الجدول(10).

الجدول رقم(10) نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات إجمالي درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

المنطقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معنوية(F) المحسوبة
مسكنة	28	3	4.1	
الشعيرات	20	2.5	4	
المشرفة	20	2.3	3.9	
قطينة	18	2.3	3.7	0.098
زيدل	15	2.1	3.6	
النزهة	15	2.1	3.2	

المصدر: نتائج عينة البحث2019

ولمزيد من الإيضاح يمكن عرض النتائج التي تشير إلى مدى وجود معنوية للفروق بين متوسطات درجة قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات في العمل الإرشادي المدروسة في مناطق الدراسة كلا على حدا، على النحو التالي:

- **معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي في مناطق الدراسة:**

أوضحت النتائج في الجدول رقم(11) عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجة قدرة المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي بمناطق موع الدراسة ،استنادا لقيمة (F) االمحسوبة والتي بلغت(0.52)، وهي قيمة غير معنوية عند مستويات المعنوية المألوفة(5%و1%) الجدول(11).

الجدول رقم(11) نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي في مناطق الدراسة:

المنطقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معنوية(F) المحسوبة
مسكنة	28	2	3	
الشعيرات	20	2	2.9	
المشرفة	20	1.8	2.7	0.52

قطينة	18	1.8	2.6	
زيدل	15	1.8	2.6	
النزهة	15	1.6	2.3	

المصدر: نتائج عينة البحث2019

- **معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على تصفح الانترنت في مناطق الدراسة:**

أوضحت النتائج في الجدول رقم(12) عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجة قدرة المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي بمناطق موع الدراسة ،استنادا لقيمة (F) االمحسوبة والتي بلغت(0.41)، وهي قيمة غير معنوية عند مستويات المعنوية المألوفة(5%و1%) الجدول(12).

وبناءا على هذه النتيجة لايمكن رفض الفرض الإحصائي الثالث.

الجدول رقم(12) نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على تصفح الانترنت:

المنطقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معنوية(F) المحسوبة
مسكنة	28	1.6	2.2	0.41
الشعيرات	20	1.5	2.2	
المشرفة	20	1.5	2.1	
قطينة	18	1.4	2	
زيدل	15	1.4	2	
النزهة	15	1.3	1.8	

المصدر: نتائج هينة البحث2019

- **معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام البريد الالكتروني في مناطق الدراسة:**

أوضحت النتائج في الجدول رقم(13) عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجة قدرة المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي بمناطق موع الدراسة ،استنادا لقيمة (F) االمحسوبة والتي بلغت(1.7)، وهي قيمة غير معنوية عند مستويات المعنوية المألوفة(5%و1%) الجدول(13).

وبناءا على هذه النتيجة لايمكن رفض الفرض الإحصائي الرابع.

الجدول رقم(13) نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام البريد الالكتروني في مناطق الدراسة:

المنطقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معنوية(F) المحسوبة
مسكنة	28	1.6	2.2	
الشعيرات	20	1.5	2.2	
المشرفة	20	1.5	2.1	
قطينة	18	1.4	2	
زيدل	15	1.4	2	1.7
النزهة	15	1.3	1.8	

المصدر:نتائج عينة البحث2019

- **معنوية الفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام شبكات الاتصال الإرشادي في مناطق الدراسة:**

أوضحت النتائج في الجدول رقم(14) عدم وجود فروق معنوية بين متوسطات درجة قدرة المبحوثين على استخدام الحاسب الآلي بمناطق موع الدراسة ،استنادا لقيمة (F) المحسوبة

والتي بلغت(0.49)، وهي قيمة غير معنوية عند مستويات المعنوية المألوفة(5%و1%) الجدول(14).

وبناءا على هذه النتيجة لايمكن رفض الفرض الإحصائي الخامس.

الجدول رقم(14) نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات درجات قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام شبكات الاتصال الإرشادي في مناطق الدراسة:

المنطقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معنوية(F) المحسوبة
مسكنة	28	1.4	2	
الشعيرات	20	1.4	2	
المشرفة	20	1.3	1.8	
قطينة	18	1.1	1.7	**0.49**
زيدل	15	1.07	1.6	
النزهة	15	1.09	1.4	

المصدر: نتائج عينة البحث 2019

ويمكن القول بأن النتائج في مجملها تشير إلى تشابه بيئة عمل المرشدين الزراعيين في القرى المدروسة ،من حيث خصائصهم الشخصية والمهنية، وإمكاناتهم المتاحة لذلك لايوجد فروق معنوية فيما بينهم في استخدامهم لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال عملهم.

2- معوقات استخدام المرشدين الزراعيين المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي:

تبين أن معوقات استخدام المرشدين الزراعيين المبحوثين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي،ووفقا لتكرار ذكرها من قبل المبحوثين جاءت مرتبة كالتالي :

- عدم وجود برامج متخصصة للتدريب على استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمل الإرشادي.
- عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي وخدمة الإنترنت في أماكن عمل المرشدين الزراعيين.
- عدم مناسبة أماكن عمل المرشدين الزراعيين لتزويدها بأجهزة الحاسب.
- ضعف المعرفة بماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستفادة منها في العمل الإرشادي.استخدام وسائل الاتصال التقليدية في العمل الإرشادي.
- قلة اهتمام المسئولين بتوفير أجهزة الحاسب الآلي في مقر عمل المرشدين الزراعيين
- ضعف دور مراكز الإرشاد الزراعي في تنمية معارف و مهارات المرشدين الزراعيين على استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في العمل الإرشادي.

الاستنتاجات:

يمكن القول بأن استخدام المرشدين الزراعيين لتكنولوجيا الملومات و الاتصالات في العمل الإرشادي كأحد طرق الاتصالات الحديثة ، لا يعني بالضرورة الاستغناء أو إهمال الطرق الاتصالية الأخرى ،و لكن يجب تحديث الجهاز الإرشادي بكل ما هو جديد ومفيد للارتقاء بمستوى أفراده وتزويدهم بالمعلومات والمهارات الجديدة ،ليتمكنوا من التواصل مع الجهات المعينة بالتنمية للتكامل فيما بينهم ،مع التركيز في نفس الوقت على الاتصال المباشر بين المرشدين و المزارعين و الباحثين بشكل متوازي لأهميتها في العمل الإرشادي ،من حيث توضيح الرسائل التي يتم توصلها للمزارعين ،و التعرف على المشكلات الزراعية عن قرب ،و محاولة إيجاد الحلول المناسبة لها ،لتحقيق التنمية الزراعية على أكمل وجه.

المقترحات والتوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج البحثية ،أمكن استخلاص مجموعة من التوصيات تمثل الفائدة التطبيقية للبحث،و يوصي بها على النحو التالي:

1- نظرا إلى ما أوضحته النتائج في انخفاض ملحوظ في قدرة المرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في العمل الإرشادي ،فإنه يمكن التوصية بتوجيه اهتمام المسؤولين عن الجهاز الإرشادي عن المستوى المركزي بتوفير أجهزة الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة بمراكز عمل المرشدين الزراعيين بالقرى و العمل على توعيتهم بأهمية استخدام التكنولوجيا في مجال العمل الإرشادي الزراعي.

1- نظرا على ما أسفرت عنه النتائج من ارتفاع شديد للاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين المبحوثين على استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في العمل الإرشادي الزراعي ،فإنه يمكن التوصية بضرورة قيام المسؤولين في الجهاز الإرشادي الزراعي بالعمل على تنظيم برامج تدريبية متخصصة لتنمية معارف و مهارات و قدرات المرشدين الزراعيين على كيفية استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و الاستفادة منها في العمل الإرشادي الزراعي ،مع استمرارية عقد هذه البرامج التدريبية على فترات دورية لتحسين أداء المرشدين الزراعيين علي المستوى المحلي باعتبارهم الواجهة الحقيقية لوزارة الزراعة.

2- في ضوء ما أظهرته النتائج في ارتفاع أعمار المرشدين الزراعيين المبحوثين ،فإنه يمكن التوصية بالعمل على تعيين خريجين جدد في كليات الزراعة ،و خاصة المتخصصين منهم في مجال الإرشاد الزراعي والعمل على تدريبهم أثناء الخدمة على كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و الاستفادة منها في العمل الإرشادي ، وثقل مهاراتهم في هذا الإنتاج .

3- نظرا إلى ما أوضحته النتائج في ندرة عدد الدورات التدريبية التي حصل عليها المرشدين الزراعيين المبحوثين في مجال الإرشاد الزراعي ، فغنه يمكن التوصية بزيادة الاهتمام بتنظيم و عقد برامج تدريبية متخصصة في مجال الإرشاد الزراعي

لتنمية معارف و مهارات المرشدين الزراعيين على مستوى القرى و الغدارات الزراعية بماهية الإرشاد الزراعي ومجالاته المختلفة ، وذالك للنهوض بما يوكل إليهم من مهام لتحقيق التنمية الزراعية المنشودة.من خلال استعراض النتائج البحثية ، فإنه يمكن التوصية بضرورة استمرارية البحث في هذا المجال للحصول على نتائج يمكن الوصول إلى الوضع الأفضل لقدرات العاملين في الجهاز الإرشادي بشكل يضمن الاستجابة المستمرة لمتطلبات العصر الحديث و مواكبة التغيرات التكنولوجية التي تحدث من الفترة الأخرى في هذا المجال ، واللحاق بركب التقدم العلمي والتكنولوجي ، بالإضافة إلى ضرورة قيام المسئولين الإرشاديين بالعمل لتغلب على المعوقات التي أفر عنها البحث.

المراجع العربية:

1- سالم ،أحمد (2004م) **:تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني،مكتبة الرشد ،الرياض.**

2- زين الدين،صلاح(2008م) **:تكنولوجيا المعلومات والتنمية الطريق لمجتمع المعرفة،** الهيئة المصرية العامة للكتاب،**القاهرة.**

3- هجرس ، حسين علي(2012م): **معرفة و استخدام الأخصائيين الإرشاديين الزراعيين لأنظمة شبكة اتصال البحوث بالإرشاد الزراعي (فيركون)** ، مجلة العلوم الاقتصادية و الاجتماعية و الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، مجلد (3)،العدد(3)،مارس.

4- مكاوي ، حسن عماد(1993م):**تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات ،** الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة.

5- عبد المجيد،محمد عبد المجيد محمد ،وآخرون(2011م):**دراسة تقيمية لنظام المشكلات الزراعية وتتبع حلولها** على **شبكة اتصال البحوث والإرشاد الزراعي،** جامعة المنصورة.

6- Singh .A.K. (2000): Agricultural extension : impact and assessment communication : the tool for extension . agrobiso. India.