**الصوره المستفبلية لارشاد الزراعى الالكترونى فى مصر**

أ.د.منصور احمد محمد حفنى عبدالواحد

كلية الزراعة جامعة سوهاج

استهدفت هذة الورقة تحديد الصورة المستقبلية للارشاد الزراعى الالكترونى فى مصر والتعرف على مبررات الإرشاد الزراعى الإلكترونى ومزيا وعيوب الارشاد الزراعى الالكترونى

**مبررات الإرشاد الزراعى الإلكترونى :**

إن التغيرات المتلاحقة والسريعة العالمية ، ومنها حرية التجارة الخارجية وثورة المعلومات التى تضافرت مع المشاكل المعتادة للإشاد الزراعى التقليدى مع ضعف فى مستوى العاملين بالإرشاد الزراعى وضعف للأنشطة الإرشادية ،و تأخير تدفق المعلومات والمعارف الزراعية من مصادرها إلى الزراع جعلت الإرشاد الزراعى التقليدى ضعيف ومتآكل (Hemmathagama, 2001) . ويزيد على ذلك أن النظام الإرشادى الحالى يعانى من العديد من المعوقات تتمثل فى عدم التوازن بين ما يملكه المصدر، وما يؤيده المستقبل علاوة على بعض المعوقات الجغرافية والسياسية التى تحد وصول المعلومات بسرعة وسهولة للمسترشدين (Cooperative Extension System, 2003) كما يستهلك العاملون بالإرشاد الزراعى وقتاً كبيراً فى الإجابة على أسئلة المسترشدين ، وشعور العملاء بعدم الرضاء للطول الوقت للإجابة على أسئلتهم ، وقد يرجع التأخير بسبب أعباء العمل والسفر ، أو لقلة عدد المرشدين الزراعيين مع زيادة أعداد المسترشدين والمشكلات والأسئلة التى تحتاج للإجابات ، وكذلك ضياع وقت كبير فى إعداد وتدريب المتطوعين للإستعانة بهم فى تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية فى شتى المجالات الزراعية (Richard and etal., 2003) ، وأن طرق الإرشاد الزراعى التقليدية محدودة الفعالية وتواجهها العديد من المشكلات مثل استهلاك وقتاً كبيراً ، وجهداً لتوصيل الرسالة الإرشادية من مراكز البحوث إلى الزراع المستفيدين ، مع عدم جودتها وتضاؤل محتواها المعلوماتى ومحدودية وصولها ، وكذلك ضعف السعة الإتصالية فى نظم الإرشاد الزراعى التقليدى حيث يتم الاتصال بين المراكز البحثية والإرشاد فى اتجاه واحد مع عدم الوصول لكل القرى الريفية ولكافة الزراع (Sharma, nd)،

لذلك منح الأستخدام المتزايد للإنترنت لنظام الإرشاد الزراعى لإعادة النظر فى طرق تقديمه وتوصيله للمعلومات وتفاعله مع المستهدفين ، فشبكة الإنترنت ليس مجرد أداة جديدة لنشر المعلومات ، ولكنها تغيير فى ثقافة طلب المعلومات لدى المجتمع ، وهذا التغيير أعطى فرصة واسعة لتقديم الخدمة الإرشادية بشكل أفضل وأكثر تفاعلية ، والإستفادة من تلك التكنولوجيا ونشر الإرشاد الزراعى الإلكترونى (Cooperative Extension System, 2002) ، وهناك العديد من المبررات التى تستدعى وجود الإرشاد الزراعى الإلكترونى منها : (1) الزيادة الهائلة فى أعداد السكان وزيادة إحتياجاتهم المعلوماتية بما لا يمكن تغطيتها بطرق الإرشاد الزراعى التقليدى . (2) حاجة السكان الريفيين الملحة للمعرفة لتحسين مستوى معيشتهم . (3) ملاحظة صناع القرار لضعف الروابط بين البحث والتعلم والإرشاد كمعوق للتغيير التكنولوجى وصعوبة التغلب على ذلك بطرق الإرشاد الزراعى التقليدى . (4) التحولات السريعة فى الزراع ممثلاً فى هجرة الزراع لمهن أخرى وبالتالى قلة أعداد الزراع، وزيادة المزارع وظهور التخصص بين الزراع فى أنواع معينـة مـن الإنتاج ، وبالتالى الحاجة للمعلومات أكثر تخصصاً . (5) التقدم الهائل فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشار أستخدامها فى مختلف المجالات كوسائل جديدة لنقل ونشر المعلومات ، وبالتالى إمكانية أستخدام تلك الوسائل فى العمل الإرشادى كنظم جديدة لتوصيل المعلومات . (6) زيادة أعداد العملاء (المسترشدين) وانتشارهم الجغرافى الواسع . (7) عجز الطرق الإرشادية التقليدية عن نقل معظم المستحدثات الزراعية ( التى تبتكر غالباً خارج المجتمع إلى داخل المجتمع ) . وتحت هذه الظروف الجديدة تعد المعلومات السريعة المتجددة هى السبيل الوحيد لإشباع الإحتياجات المعلوماتية للمستخدمين وهو ما لا يمكن تحقيقه إلا عن طريق الإرشاد الزراعى الإلكترونى (Cooperative Extension System, 2003) .

**مميزات الإرشاد الزراعى الإلكترونى**

زادت فعالية الحاسب الآلى بظهور شبكة الإنترنت التى استطاعت تغيير طرق الاتصال وفتحت قنوات اتصال واسعة لكافة المجتمعات الريفية والهيئات التنموية ، وزاد انتشارها فى مجال الإرشاد الزراعى ، ولقيت تطبيقاً واسعاً فى المجال الإرشادى فى كثير من بلدان العالم لزيادة فعالية الخدمة الإرشادية ، فهى الوسيلة التى تتيح للمستخدم أن يكون مرسل ، ومستقبل ، وناشر وموصل فى وقت واحد ، وتيسير الوصول للمعلومات الحديثة ونتائج الأبحاث الزراعية العالمية والمحلية ، فهى أهم وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى ظهرت فى السنوات الأخيرة ، فتطبيق وتوظيف تكنولوجيا الإنترنت فى الإرشاد الزراعى ( الإرشاد الزراعى الإلكترونى ) له العديد من المميزات التى يمكن تلخيصها كالآتى : 1-أثبتت الدراسات أن تأثير الإنترنت على الريف أكثر من تأثير دخول الكهرباء فى المناطق الريفية ومن ثم فإن الإرشاد الزراعى الإليكتونى يحمل رسالة لتنمية وتطوير الريف لا فى المجال الزراعى فقط بل فى كافة المجالات

(2) يمثل الإرشاد الزراعى الإلكترونى مصدراً سريعاً وحديثاً ورخيصاً ومباشراً للوصول إلى المعلومات الزراعية الحديثة مثل أسعار السوق ، والحاصلات الزراعية والظروف الجوية ، والسياسات الحكومية لإحداث تنمية ريفية ، فهى متاحة باستمرار على مدار 24 ساعة وطول السنة ، وفى أى مكان فى العالم

(3) التغلب على العوائق الجغرافية ، مما يمكن الأفراد من الحصول على المعرفة والمعلومات ، وقواعد البيانات الإحصائية ، والوصول للمجلات والكتب الزراعية الإلكترونية المختلفة التى تدعم قدراتهم على إنجاز واتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف التنموية .

(4) تتيح الفرصة للدخول على مواقع الويب الخاصة بالمنظمات الحكومية التجارية الزراعية ، والوصول للمعلومات التسويقية ، ونتائج البحث العلمى الزراعى .

(5) تقليل الفجوة بين الحضر والريف ، من حيث سرعة وتوفير مصادر متعددة ، تساعد على عبور خط التقسيم الرقمى بين الريف والحضر .

(6) تدعيم كثيراً من التفاعل بين الباحثين الزراعيين ، والإرشاديين والزراع والسكان الريفيين ، وتوفر الخدمات مثل البريد الإلكترونى لتبادل الرسائل والمعلومات ، وإقامة مؤتمرات الفيديو Video Conference ، والاتصال عبر شبكة الإنترنت لمسافات شاسعة ، اسأل خبير والمحادثات الفورية .

(7) يسهل الإرشاد الزراعى الإلكترونى عملية الربط بين القطاع الخاص ، وقطاع الأعمال الزراعية ، للمشاركة فى نشر المعلومات الزراعية للمجتمعات الريفية .

(8) أن تبنى الإنترنت فى عملية الإرشاد الزراعى ، يساعد الأفراد المتأخرون فى تبنى المستحدثات الزراعية أن يكونوا أكثر إيجابية ، والتقليل من فترة انتشار المستحدثات ، وزيادة نسبة المتبنيين لها من الزراع (Roberson, 2000; Hemmathagama, 2001; Ghatak, 2003; Sharma, nd ؛ صالح ، 2004 ؛ غزلان ، 2004، عبدالواحد 2007) .

فعن طريق الإرشاد الزراعى الإلكترونى تقدم الخدمات الإرشادية بشكل أكثر كفاءة وفعالية ووصولها لكافة المسترشدين بسهولة ويسر ، وبأقل تكاليف ، وتطوير وتحديث المادة العلمية الإرشادية باستمرار وتوفيرها فى أى وقت ومكان ، والإستفادة بتطبيق الممارسات الزراعية التكنولوجية من أى مكان فى العالم ، لتحسين مستوى المعيشة فى كافة المناطق الريفية (Richard and et al., 2003) . كما سيحقق الإرشاد الزراعى الإلكترونى العديد من المنافع للجامعات والحكومة والمسترشدين والجهات الممولة ، فيؤدى الإرشاد الإلكترونى للجامعات فى الحصول على ممولين من جهات متعددة للمشاركة والتعاون وتبادل الأبحاث والمعلومات العلمية والحديثة بين الجامعات ولكافة الجهات المعنية الأخرى والمستخدمين ، بتكاليف قليلة مما يؤدى للزيادة دور الجامعة فى حل مشكلات المجتمع .

وللحكومة سيؤدى الإرشاد الزراعى الإلكترونى إلى دمج المنظمات الحكومية وتفعيل دورها فى العمل الإرشادى ، وإتاحة الفرصة لخدمة كافة فئات المجتمع ، وكذلك ربط المواطنين بالحكومة بشكل فائق الجودة وغير منقطع بدعم الحكومة الإلكترونية وانتشارها بين مختلف أفراد المجتمع ، وكذلك دمج الحكومة أو القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية فى خدمات الإرشاد الزراعى

أما بالنسبة للجهات الممولة سيؤدى إلى تقليل العمالة الفائضة عن الحاجة وبقاء المتدربين الأكفاء مع التخلى عن التكنولوجيا المكلفة قليلة الكفاءة وكذلك تقليل التكاليف على كل مكونات النظام الإرشادى ومستوياته المختلفة . أما الفائدة التى ستعود إلى المستقبل البعيد المدى إلى وصول الخدمة الإرشادية لأكبر عدد من المسترشدين ، وزيادة الرضا للمستهدفين وتلبية إحتياجاتهم المعلوماتية بسرعة ، مع تقليل الوقت المستهلك للوصول للمعلومات من مصدرها إلى مستقبلها وتحسين جودة المعلومات والمعارف المقدمة وكذلك تنوع وتغطية كافة المجالات الزراعية مع تقليل العمل اللازم للبحث عن المعلومات والمعارف الجديدة .

وعموماً فإن الإرشاد الزراعى الإلكترونى يؤدى فوائد كثيرة مثل تأكيد التعاون بين مثلث المعرفة (البحث والتعلم والإرشاد) وتحسين وسرعة وصول المعلومات الهامة للمستهدفين والعاملين بالإرشاد الزراعى والوصول لعملاء جدد مثل الأقليات وتعميق وصول المحتوى الإرشادى التعليمى للمكاتب الإقليمية ، وتقليل الإنفاق على عدة أشكال من التكنولوجيا والاقتصار على شكل واحد مع تقليل الإنفاق على تطوير المادة التعليمية الإرشادية (Richard and etal., 2003) .

**عيوب الإرشاد الإلكترونى الزراعى:**

يعاب على أسلوب الإرشاد الزراعى الإلكترونى العديد من أوجه القصور منها :

(1) يتطلب تطبيقه بنية تحتية إتصالية من أجهزة ، ومعامل ، وخطوط إنترنت ، وتليفونات نادراً ما تكون مكتملة . (2) التكاليف المادية العالية فى السنوات الأولى للعمل . (3) يتطلب مستوى تدريبى معين ومكثف للمرشدين الزراعيين ، والمستهدفين على أستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (4) يستلزم توافر ثقافة المشاركة والحوار والنقد لدى المستخدمين ، والوعى الكافى بأهمية أستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى الحياة العملية . (5) يحتاج لمراقبة المسترشدين أثناء القيام بالأنشطة التعليمية .(6) ضياع حقوق النشر والملكية الفكرية ، وفقدان سرية بيانات المستخدمين . (7) عدم إقناع غالبية أعضاء هيئة التدريس بكليات الزراعة ( إرشاد زراعى ) بأهمية وأستخدام الوسائط الإلكترونية الحديثة فى التدريس والتدريب الإرشادى . (8) عدم اقتناع المرشدين الزراعيين على أستخدام الوسائط الإلكترونية فى العمل الإرشادى تخوفاً منهم بتقليل دورهم فى العملية الإرشادية ، وانتقال دورهم لمصممى برامج إرشادية إلكترونية ، وأخصائى لتكنولوجيا الإرشاد الزراعى الإلكترونى . (9) نظرة أفراد المجتمع الريفى للإرشاد الزراعى الإلكترونى بأنه ذو مكانة أقل من الإرشاد الزراعى التقليدى ، كما يحتاج لمسترشد مجتهد لديه الرغبة الذاتية فى التعلم ، لعدم وجود التفاعل الإنسانى ( وجهاً لوجه ) . (10) تعرض المحتوى التعليمى ، والمعلومات الإرشادية للفيروسات التى قد تؤدى إلى فقدها . (11) يحتاج الإرشاد الزراعى الإلكترونى إلى إنشاء مواقـع إلكترونيـة على مختـلف المستويات ( الإقليمية ، المحلية ، القومية ) لخدمـة الزراع وأسرهم فى المناطــق الريفيـة . (12) يحتـاج إلـى إنشاء خلية مركزية فى كل إقليم لمراقبة التقدم الحادث وعمل تقييم مستمر لأنشطة الإرشاد الزراعى الإلكترونى (صالح، 2006 : 12 ؛ Sharma, 2003 ؛ Schmitz, 2002 ).

والإرشاد الزراعى الإلكترونى ليس استبدال لنظم الاتصال الحالية ، ولكنه دمج لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة على طرق ونظم الاتصال الإرشادى التقليدية لتفعيل عملية الاتصال والتفاعل بين الأطراف المعنية مع تدعيمها بالسرعة ، وتعميق الوسائل وتحسين نوعية وجودة الخدمات الإرشادية ، وتقليل التكاليف والجهد والوقت اللازمين للوصول للخدمة الإرشادية مما سيؤدى إلى تغيير طرق الإرشاد الزراعى فى المستقبل (Sharma, 2003) .

**الصوره المستفبلية لارشاد الزراعى الالكترونى فى مصر**( عبدالواحد ،2015)

من خلال التعرف على مبررات ومزايا وعيوب الارشاد الزراعى الالكترونى يمكن عرض للصورة المستقبلية امرغوب فيها للارشاد الزراعى الالكترونى والى يمكن بها مواجهة مشكلات الارشاد الزراعى خلال السنوات المقبلة من خلال تطبيق التجارب العالمية فى الإرشاد الزراعى الإلكترونى الملائمة للظروف المصرية والتى تم وحصرتها فى الآتى : 1- إقامة مراكز للمعلومات الزراعية فى كل قرية مزودة بالحاسبات وملحقاتها ، ووصلات الإنترنت ( الجمعيات الزراعية ، والمراكز الإرشادية ) 2- تطوير البنية التحتية الاتصالية السلكية ( وصلات التليفونات والإنترنت لجميع المناطق الريفية ).3 - نشر قواعد البيانات الزراعية على شبكة الإنترنت لتصبح فى متناول الجميع. 4 - نشر مواقع إرشادية تقدم خدمات إرشادية للزراع من خلال الإنترنت .5- تطوير أجهزة حاسبات رخيصة سهلة الاستخدام تعتمد على الرسوم التوضيحية وتلائم الاستخدامات الريفية . 6- تشجيع تقديم خدمات الإنترنت المخفضة إقتصادياً للمناطق الريفية مع تحديد ساعات مجانية للمستخدمين. 7 - تحسين وتطوير البنية التحتية الاتصالية اللاسلكية للوصول للمناطق الريفية . 8 - نشر النظم الخبيرة المتعددة على الإنترنت لتصبح متاحة للجميع .9 - تطوير برامج الحاسب الآلى المعتمدة على الرسوم التوضيحية وتلائم المناطق الريفية .10- توفير حاسب آلى لكل أسرة ريفية بشروط إقتصادية ميسرة. 11- نشر برمجيات بلغة سهلة متداولة تساعد الزراع فى أعمالهم الزراعية المختلفة مثل تجميع وتسويق الألبان .12- تشجيع استثمارات القطاع الخاص فى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى التنمية الريفية والإرشاد الزراعى .13- إقامة شبكة تغطى الريف كله لتقديم خدمات التعلم عن بُعد فى كافة المجالات وخاصة الزراعة والصحة .14- إقامة شبكة تغطى الريف لتقديم خدمات التدريب عن بُعد للعاملين فى الزراعة والزراع وأسرهم.15- تشجيع خريجى الكليات الزراعية والمدارس الزراعية لإقامة مشروعات خاصة فى القرى مثل أكشاك المعلومات والنظم الخبيرة .16- تحسين وتطوير شبكات الهاتف المحمول لتغطى كافة المناطق الريفية .17- تحميل البرامج الإذاعية والتليفزيونية الريفية التى تبثها وسائل الإعلام الجماهيرية ودمجها على الإنترنت بحيث يسهل وصولها للمناطق الريفية .18- توفير كشك أو حجرة بكل قرية ريفية تزود بالحاسبات وطابعة واسطوانات مدمجة إيضاحية وتليفون ، ونظم خبيرة زراعية وغير زراعية ، ونقاط الإنترنت من خلال تسهيلات حكومية لشباب الخريجين .19- يخصص رقم تليفون وآخر محمول يكون سهل الحفظ مثل أرقام الطوارئ لتقديم الخدمات الإرشادية .20- إقامة شبكات بين الزراع ومنظماتهم واتحاداتهم يتم من خلال تقديم خدمات الإرشاد الزراعى .21- تشجيع القطاع الخاص لتقديم خدمات الاتصالات الهاتفية فى المناطق الريفية .22- موتوسيكلات أو سيارات ( أتوبيس المعلومات ) تكون مجهزة بتجهيزات فنية عالية توفر الفرص لتعلم أبناء القرى الحاسب الآلى والإنترنت وتقدم خدمات إرشادية فى كافة المجالات المختلفة من خلال أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت عن طريق طبق هوائى ضخم أعلى السيارة ، متصل بالأقمار الصناعية ، ومزود بوحدة طاقة داخلية تجول كل المناطق البعيدة .23- مشاركة القطاع الخاص فى تأسيس وبناء البنية التحتية للاتصالات السلكية واللاسلكية .24- تأسيس حكومة إلكترونية تقدم خدمات الإرشاد من خلال مواقعها .25- توفير كمبيوتر محول مزود باسطوانة مدمجة توضيحية ونظم خبيرة ، وإنترنت لاسلكى مع المرشدين الزراعيين .26- توفير خدمات الإنترنت اللاسلكى بالمناطق الريفية .27- توفير كمبيوتر محمول مع المرشدين الزراعيين .

ثم لتحقيق هذه الصورة المستقبلية المرغوب فيها للإرشاد الزراعى الإلكترونى فى مصر يستلزم عمل وتنفيذ وتوفير العديد من الإجراءات التنفيذية لنجاح تطبيق وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فى الإرشاد الزراعى وتنمية إرشاد زراعى إلكترونى فعال وملائم للظروف المصرية

**المراجع**

-صالح ، أ حمد ، محمد . (2004) . سيكولوجية البريد الإلكترونى ، مستقبل الثورة الرقمية ، كتاب العربى ، العرب والتحدى القادم ، الكويت ، مجلة العربى ، يناير .

-صالح ، أ حمد ، محمد (2006) . محاضرات فى الإرشاد الزراعى الإلكترونى ، لطلاب الدراسات العليا ، كلية الزراعة ، جامعة أسيوط ، قسم المجتمع الريفى والإرشاد الزراعى

-عبدالواحد ،منصور احمحمد محمد حفنى(2007) دراسة مستقبلية للارشاد الزراعى الالكترونى فى مصر، رسالة دكتوراه ، كلية الزراعة جامعة اسيوط .

--عبدالواحد ،منصور احمحمد محمد حفنى(2015) الارشاد الزراعى بين الواقع والتطبيق ،الطبعة الاولى ، المكتب العربى للمعارف ، القاهرة

-غزلان ، نبيل ، (2004) . سيناريوهات الأفق الرقمى ، مستقبل الثورة الرقمية،كتاب العربى، العرب والتحدى القادم ، الكويت ، مجلة العربى ، يناير .

-**Cooperative Extension system (2002)**. E. Extension: A National Strategy, (On Line). http://asred.msstate.edu/e.extension/epropoasl 8200002.doc

**- Cooperative Extension System, (2003 )** E. Extension: Abstraction to Reality. (On Line). http://adec.unl.edu:8080/e.extension/ docaments/vision.v5.doc

-**Ghatak(,2003**) Use of Information technology in Agriculture. (On Line). http://www.indiainfoline.com/bisclim/pdf.

**- Hemmathagama, 2001 ).** An alternative approach to future extension: Cyber Extension, It times magazine. (On Line). http://www. Ittimes.IK/itemview.php?itemld.8.

**Richard, W & etal. (2003)**. E. Extension, Pre-select Business Case. Cooperative extension system, U. S. A. (On Line). http:// ext.wsu.edu/links/business/plan.pdf

**-Roberson, G. (2000).** Precision Agriculture-Acompre-Ehensive approach, state University Cooperative Extension. (On Line). http://www.satloc.com.

**Schmitz, J. (2002**). Agricultural Extension on the Web University of Iuinois, Urbana, Champaign (On Line). http://web.aces. uiuc. edu/aim/john/CISCE2002.html

- **-Sharma, V. (nd).** Cyber Extension : The Extension Approach for New Millennium, Digital Library (On Line). http://www. manage.gov.in/managelib/faculty/VPSharma/thm.

**-Sharma, V. (2003)**. Cyber Extension : Connecting Farmers In India some Experience,