

متطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين ببعض محافظات جمهورية مصر العربية

عبد الغني محمد عبد الدايم، عمرو السيد درويش، محمد حفني يونس

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

Received: Dec. 30 , 2023

Accepted: Jan. 16 , 2024

الملخص

يستهدف البحث تحديد مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات التحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين الزراعيين المبحوثين، وتحديد الأهمية النسبية لتلك المتطلبات من وجهة نظرهم.

وقد تم إجراء هذا البحث مع كل من مفتشى الإرشاد الزراعي والأخصائيين الإرشاديين المعاونين لهم بالإدارات الزراعية على مستوى المراكز الإدارية بأربع محافظات تم اختيارها عشوائيا وهي الغربية والقليوبية والفيوم ومرسي مطروح وبلغت شاملة البحث ١٥٥ مبحوثا، وتم جمع البيانات البحثية باستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية لأفراد شاملة البحث وذلك خلال شهر يوليو ٢٠٢٣، واستخدمت جداول التوزيع التكراري العددي والنسبي، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمتوسط الحسابي المرجح والدرجة المتوسطة في تحليل البيانات وعرض النتائج.

وكانت اهم النتائج على النحو التالي : أظهرت النتائج أن مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات التحول الرقمي المدروسة كان عاليا لكل من متطلب وضع استراتيجية التحول الرقمي، ووجود آلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية، والقوانين والتشريعات، وأمن المعلومات، والمتطلبات التكنولوجية لتطبيق التحول الرقمي، وأخيرا متطلب تحسين الخدمة الإرشادية المناسبة لتطبيق التحول الرقمي وذلك بنسب ٩٢٪، و٨٨٪، و٨٢٪، و٨٦٪، و٨٦٪، و٩٠٪ من آراء المبحوثين على الترتيب، وفيما يتعلق بالأهمية النسبية لمتطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي كان في مقدمة تلك المتطلبات تحسين الخدمة الإرشادية، يليه متطلب أمن المعلومات، ثم متطلب القوانين والتشريعات، وجاء في المرتبة الأخيرة متطلب آليات تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية بمتوسط عام ٣,٧١، و٣,٦٧، و٣,٦٥، و٣,٥٩ درجة على الترتيب.

الكلمات المفتاحية: المتطلبات- التحول الرقمي – منظمة الإرشاد الزراعي – العاملين الإرشاديين

المقدمة والمشكلة البحثية

للتطبيق ووضعها موضع التنفيذ بما يتفق مع ظروفهم ومع توجهات السياسة الزراعية المصرية الحالية لإحداث دفعة قوية نحو تنمية هذه المجتمعات تحقيقا لإستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠. ويتوقف نجاح العمل الإرشادي الزراعي المصري وفاعليته في أداء دوره التنموي، على وجود تنظيم فعال يعتمد على موارد بشرية مؤهلة، ومستوياته التنظيمية المختلفة، وكذلك الاهتمام بتنمية قدراتهم ومهاراتهم على استخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال ما يتاح لهم من فرصة التعليم والتأهيل لمواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية واللاحق بركب التقدم العلمي والتكنولوجي للقيام بمسؤولياتهم تجاه مجتمعاتهم التي يعيشون بها.

إن التقدم العلمي الكبير والمستمر في كافة المجالات، وما ينتج عنه من كم هائل من المعلومات والأفكار والمستحدثات الزراعية لن يؤدي إلى أي تطور مالم يعقبه نقل لهذه المعلومات مما يستلزم وجود بنية تحتية داعمة تسهل عملية نقل المعلومات والاستفادة منها، وهنا تبرز أهمية مواكبة التطور المعرفي المتجه نحو التحول الرقمي واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ويعتبر الإرشاد الزراعي احد الأجهزة الهامة التي تعمل على تنمية المجتمعات الريفية في مصر، وتكمن أهميته في نشر الأفكار والممارسات الزراعية الجديدة ونقل نتائج البحوث الى المزارعين بطريقة مبسطة وقابلة

والتحول الرقمي لا يتحقق إلا عندما تفهم المنظمة بأكملها أهميته وتحتضن ثقافته وعناصره وتعي أهدافه، فهو ليس مجرد استخدام للتقنيات أو مشكلة تقنية بل يتعلق بالبنى التحتية والأشخاص والهيكل التنظيمية (المطرف ، ٢٠٢٠).

ويشكل التحول الرقمي مخرجا مهماً من مخرجات التطورات التكنولوجية المعاصرة، ووسيلة لتعزيز جودة الخدمات وتحقيق تنمية مستدامة، وتحولاً بات من ثانويات ما تهدف إليه المنظمات، نظراً لما يوفره من سمات وتسهيلات تختصر الوقت والجهد والمال في عديد من الأوقات، إذ تسعى هذه المنظمات إلى تحويل خدماتها المطروحة لجمهورها من صورتها التقليدية إلى صورة إلكترونية، الذي يضمن لها توفير الخدمة مدة أطول، وبجهد أقل، ولشريحة مستفيدين أكبر، إذ أنه يعتبر نقلة نوعية في وسيلة تقديم الخدمات الحكومية، ولا يقتصر الأمر على تقديم الخدمة وإنما توليدها وإنتاجها، وجودتها، ثم اتاحتها للإستخدام للمستفيدين منها (Choi, 2011).

والقطاع الزراعي ليس ببعيد عن هذا التحول، حيث ظهرت مصطلحات وتوجهات جديدة مثل الزراعة الرقمية Digital Agriculture والزراعة الذكية Smart Agriculture والإرشاد الإلكتروني Agriculture Online . Extension

ويواجه قطاع الزراعة في انحاء البلاد عددا من التحديات، والتي اثبتت حتمية إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتحول الرقمي في العمل الإرشادي الزراعي ومنها التناقص الشديد في عدد المرشدين الزراعيين مقابل عدد المستفيدين من المزارعين، والتغيرات المناخية المتتالية والسريعة التي تتطلب سرعة تداول المعلومات بالطرق الحديثة لمواجهة كثير من الازمات، وانتشار جائحة كورونا التي فرضت شكل إتصال إجتماعي جديد يعتمد على تقليل الإتصالات المباشرة وتغيير مواقف التفاعل الإجتماعي المباشر وتقليل الاجتماعات والإعتماد على وسائل إتصال جديدة لتقليل التقارب الجسدي وخفض الإتصالات المباشرة والإعتماد على منصات التواصل الإجتماعي لحل هذه الإشكاليات.

وهناك اتفاق عام في الآراء لدى المجتمع الدولي بأن تبادل المعلومات والمعارف من قبل الافراد والمجتمعات اعتمادا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتحول الرقمي واستخدام الأساليب التكنولوجية الجديدة التي تساعد في تحسين كفاءة العمل الإرشادي والتخلص من نظم العمل التقليدية والروتينية، وتساعد في زيادة الإنتاج لموظفيها وتقليل التكاليف والطاقة المهدرة وبالتالي تحقيق الاستدامة للموارد المتاحة، سيلعب دورا هاما وجوهريا في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي. (The World Bank 2017)

وفي الآونة الأخيرة ظهرت وسائل الإتصال الحديثة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي غيرت من طريقة توصيل المعلومات، ولقيت تطبيقا واسعا في مجال الإرشاد الزراعي في كثير من بلدان العالم المتقدمة والنامية.

لذا فان الاستفادة من التطورات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال يساهم في تطوير العمل الإرشادي وتفعيل دوره، ويوفر بيئة اتصالية اكثر ملائمة للتنمية الريفية، وتوفير قنوات اتصال واسعة ومتنوعة لخدمة القطاع الزراعي الإرشادي ونشر الأفكار الزراعية المستحدثة وتوصيل المعلومات في الوقت المناسب، لتحسين نوعية الحياه في الريف. (عبدالواحد، ٢٠٠٨)

وفي هذا السياق فقد أصبحت وسائل التواصل الاجتماعي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال ظاهرة ثقافية سائدة ذات شعبية كبيرة للغاية، لانها تتيح للأفراد الإتصال في عالم الانترنت، وتمكن من تبادل الأفكار والمعلومات دون اى حاجز جغرافي، وبالتالي تستبدل حاليا الطرق التقليدية لنقل المعلومات من خلال المطبوعات او الإتصال وجها لوجه بمنافذ الإتصال على شبكة الانترنت، حيث تمثل تحولا في كيفية الحصول على المعلومات وتدعم الحاجة الإنسانية للتفاعل الاجتماعي وتبادل المعلومات (عبد الغنى، ٢٠١٩).

وتتجه الأوساط العالمية في الآونة الأخيرة لثورة التحول الرقمي واستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة لتطوير كافة مناحي الحياة.

ومع كل هذه التطورات التكنولوجية وثورة التحول الرقمي وحتمية إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل الإرشادي لمواكبة هذه التغيرات والتغلب على كثير من المشكلات، ظهرت أهمية التعرف على متطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي في الوقت الحالي لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العمل الإرشادي.

أهداف البحث

بناءً على المشكلة السابق ذكرها أمكن تحديد أهداف البحث فيما يلي:

- 1- التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات التحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين الزراعيين المبحوثين.
- 2- تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين.

الإستعراض المرجعي

مفهوم التحول الرقمي

يعرف التحول الرقمي بأنه "الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل.(علي حاج،قاسم، ٢٠٢٠).

ويعرفه (يس، ٢٠١٥) "عملية تحويل المواد المطبوعة، المخزنة على الميكروفيلم أو الميكروفيش، والمواد ذات الشكل التناظري ، والتي من مظاهرها الأشرطة الصوتية، وأشرطة الفيديو المرئية من خلال المسح الضوئي، وإعادة الإدخال إلى مواد ذات شكل رقمي وهو الشكل الذي يستطيع للحاسب التعامل معه، وذلك من خلال تنسيقها إلى وحدات متفرقة من البيانات تسمى "Bytes"، وتخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة، أو خارجية كالأقراص المليزرة.

والتحول الرقمي في سياق الحديث عن المنظمات الخدمية، هو عملية انتقال المنظمات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لتتم بشكل أسهل وأسرع بما يمكن من توفير الوقت والجهد.

وبالتالي فإن الأمر بحاجة لمساعدة المزارعين على التكيف مع الزراعة الأكثر تعقيداً والقائمة على المعرفة والتنافسية، وذلك في ظل تزايد الإحتياجات المعلوماتية للمزارعين، وإحتياجاتهم للمعلومات وحلول فردية لمشاكلهم (Sylvester, 2013).

ويمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية في مجال الإرشاد الزراعي، والذي يعتمد على نشر المعلومات الزراعية للمناطق الريفية لتحسين المستوى المعيشي للريفيين، وزيادة الإنتاج الزراعي والمساعدة على إتخاذ القرارات المزرعية، كما توفر تلك التكنولوجيا قنوات إتصال واسعة بين الهيئات البحثية الزراعية والمنظمات التنموية الحكومية وغير الحكومية (Zazueta and Vergot, 2003).

ويمكن التكنولوجيا الرقمية من الوصول إلى استخدام المعلومات بصورة أكثر فاعلية بما يمكن من تحسين العمليات الزراعية من خلال إدارة أفضل للمدخلات والمخرجات الإنتاجية الزراعية، ومعاملات ما بعد الحصاد، والتسويق، وضمان سلامة المنتجات الزراعية، وتفاذي المخاطر الناجمة عن التقلبات الجوية والكوارث الطبيعية وانتشار الآفات والأمراض.

كما يعتبر تغيير خدمات الإرشاد الزراعي أحد الأدوار الرئيسية للتكنولوجيا الرقمية في إدارة المعلومات الزراعية، وذلك عن طريق تغيير تدفق المعلومات الزراعية، فقبل ظهور التكنولوجيا الرقمية لتوفير المعلومات الزراعية، كان الشكل السائد للخدمات الإرشادية يعتمد على الاتصال الشخصي بالزراع باستخدام مدخل التدريب والزيارة، والذي تم التأكد من أنه مكلف وغير فعال في ظل تزايد أعداد الزراع وحاجاتهم المتغيرة من المعلومات.

يتضح من العرض السابق أهمية التحول الرقمي في العمل الإرشادي، وكذا أهمية التعرف على مدى جاهزية الجهاز الإرشادي لاستيعاب التحول الرقمي في العمل الإرشادي، مع ضرورة إستخدام العاملين بالجهاز الإرشادي للوسائل التكنولوجية الحديثة في العمل الإرشادي، باعتبارهم المنفذين للسياسات الزراعية على مستوى القرية.

إلكترونياً، يساعد على توجيه الطاقات البشرية للعمل في أشغال أكثر إنتاجية.

٤) **زيادة الإنتاجية وخفض التكلفة في الأداء:** وذلك باستخدام التكنولوجيا المعولة على شبكات المعلومات، وإيجاد سبل أحسن لمشاركة المواطنين في العملية التنفيذية.

ويزداد نطاق تطبيق التحول الرقمي ليشمل العديد من القطاعات سواء التي تقتصر بالأعمال والأنشطة الحكومية، أو التي تتعلق بالمواطنين.

فوائد التحول الرقمي

أدى الاستناد إلى التكنولوجيا الرقمية، وإستخدامها في المنظمات إلى العديد من الفوائد منها:
(Pattom & Santos, 2016)

١) سهولة الاتصال بين العاملين بالمنظمة على مختلف المستويات التنظيمية والتي من خلالها يتم نقل المفاهيم ومناقشة آخر التحسينات في نواحي العمل وتحسين مجتمعات المزاولة المرتبطة بصورة كبيرة.

٢) يتيح للعاملين تبادل المعلومات في أي وقت، ومن أي مكان بالعالم، وعلى أي جهاز.

٣) يساعد العاملين على الابتكار والإبداع، مما يعجل في تنفيذ سبل العمل الحديثة في المنظمات.

ومن فوائد التحول الرقمي أيضا كما ذكرها (محمد وكريم، ٢٠١٢):-

١- **التقليل من ظاهرة الفساد الإداري:** عن طريق نشر كافة البيانات والمعلومات التي تميز الأداء الحكومي على شبكة الإنترنت وتوفيرها للمواطنين وإعطائهم حق المساءلة عن القرارات التي يعتمدها المسؤولون.

٢- **إدارة أكفأ للعلاقات مع المواطنين:** فالمواطن بالنسبة للحكومة الإلكترونية هو بمثابة العميل الذي تدرس متطلباته وتقضي حوائجه بسرعة هائلة.

٣- **تقليل النفقات وخفض التكلفة:** حيث أن استخدام الوسائل التكنولوجية يسير نحو خفض عدد القائمين على حفظ ونسخ وتوزيع الأعمال الورقية، وينقص المجهود والموارد المستعملة.

ونظراً للتطور المتسارع في استخدام أدوات التكنولوجيا الرقمية في كافة مناحي الحياة، فقد أصبحت الضرورة ملحة لتحول المنظمات رقمياً (البار والمرحبي، ٢٠١٨).

وليس هناك مفهوم مثبت للتحول الرقمي لأن المفهوم يستخدمه العديدين لعوامل عديدة ومن نواحي عديدة لدرجة أنه بات مفهوماً عاماً يستخدم في الصناعة، والتجارة، والتعليم والصحة وغيرها من المجالات لذا حسمه الكثير من الباحثين بالتعريف وفيما يلي نبين ذلك: فمنهم من أشار إليه على أنه التطويرات التي تفضي إليها التكنولوجيا الرقمية أو تؤثر بها على جميع نواحي الحياة البشرية (Erik & Anna, 2004).

والرقمنة أو التحول الرقمي Digitization كما ورد في قاموس ODLIS بأنه "عملية تحويل البيانات إلى مظهر رقمي بهدف معالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني، وفي سياق نظم المعلومات، وتشير الرقمنة إلى تبديل النصوص المطبوعة أو الصور (سواء كانت صورة فوتوغرافية أو إيضاحات أو خرائط .. الخ) إلى إشارات رقمية ثنائية Binary Signals " باستخدام نوع ما من أنظمة المسح الضوئي Scanning (Dalia, 2014) وهو عملية التحول من البث التماثلي إلى البث الرقمي التي يطلق عليها عادة بمصطلح (التحول الرقمي).

أهداف التحول الرقمي

يهدف التحول الرقمي إلى تحقيق العديد من الأهداف التي حددها (الرقب، ٢٠١٠) فيما يلي:

١) **أهداف تقتصر بتدعيم مستوى الأداء:** مثل إمكانية نقل المعلومات بالتفصيل وانسيابية بين الإدارات المختلفة، وتحقيق دقة البيانات بقصد زيادة مستوى الثقة في صحة البيانات التبادلية وضالة الأخطاء المترتبة على الإدخال اليدوي.

٢) **اختصار الإجراءات الإدارية:** مع توفر المعلومات بنسختها الرقمية تقل الأعمال الورقية كما تختفي الحاجة للإتيان بنسخ من المستندات الورقية كانت متيسرة إلكترونياً.

٣) **الاستخدام الأمثل للطاقات البشرية:** فتخزين المعلومات بنسخة رقمية، وتيسير تحريكها وإعادة استخدامها

المصنفة بوحدة الاتصالات ويستلزم تنفيذ الإدارة الإلكترونية إكمال تقنيات في الجوانب الهيكلية والتنظيمية والإجراءات والطرق.

٤) **تعليم وتدريب العاملين وتهيئة وتثقيف المتعاملين:** تستلزم الإدارة الإلكترونية العمل على إنهاء بعض التحولات الجذرية في شكل المصادر البشرية المناسبة لها، أي إعادة النظر بنظم التعليم والتدريب لمتابعة احتياجات التحول الحديث، بالإضافة إلى تهيئة أفراد المجتمع بألية وثقافة الإدارة الإلكترونية والتأهب النفسي والسلوكي والتقني والمادي وغيره من احتياجات التكيف مع الإدارة الإلكترونية.

٥) **وضع النظم التشريعية وتعيينها تبعاً للمستجدات:** أي إقرار القوانين والأنظمة التي تبسط للإدارة الإلكترونية، لأن جميع التشريعات والقوانين الحالية تمت ضمن بيئة تقليدية وشيدت لتنفيذ العمل باللقاء المباشر بين الموظف والسائل عن الخدمة، وعليه فالتحول للإدارة الإلكترونية يقتضي بيئة قانونية وتشريعية تسهل عمل الإدارة الإلكترونية ويكثر عليها المشروعية والمصادقية عن كل النتائج الناتجة عنها.

٦) **الاحتياجات البشرية:** يعد العنصر البشري أحد أبرز المصادر التي باستخدامها يتم الوصول إلى النجاح في أي مشروع، لأنه يعد المبدأ للإدارة الإلكترونية فهو الذي وجدها وحسنها وسخرها لتلبية غاياته، لذلك فهي من وإلى العنصر البشري، فهم الخبراء والعاملون في حقل المعرفة الذين يمثلون المبدأ الرئيس ورأس المال الفكري للمؤسسة، ومنهم المدراء والوكلاء والمبرمجون وضابط البيانات والمشغل أو المحرر.

٧) **الاحتياجات التقنية:** تتمثل في إيجاد البنية التحتية للإدارة الإلكترونية والتي تحوي تحسين وتطوير الاتصالات، بحيث تكون ملائمة وحاضرة للاستخدام وتحمل العدد الهائل من الاتصالات في وقت واحد، بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية المناسبة من اعدادات وحاسبات آلية وأجهزة وأدوات وأنظمة وقواعد بيانات وبرامج، وإيجاد خدمات البريد الرقمي.

٨) **الاحتياجات الأمنية:** قضية أمن المعلومات هي من أبرز عوائق العمل إلكترونياً بمعنى المعلومات

٤- **تحقيق الشفافية الحكومية:** عن طريق توفير المعلومات عن عموم الأنشطة الحكومية وإتاحة القوانين واللوائح الحكومية على شبكة الإنترنت.

مما سبق يتضح أن التوسع في استخدام التكنولوجيا التي تمكن الأفراد من خلالها التوصل إلى مصادر المعلومات دون التقييد بمكان أو زمان، قد ساهم في تبديل الأسلوب الذي يستخدمونه في إيجاد واستخدام مصادر المعلومات، والإعتماد على المعرفة الممكنة عن طريق مصادر المعلومات الإلكترونية، بدلاً من المعرفة المتوافرة بنسختها المطبوعة.

متطلبات التحول الرقمي

تأتى متطلبات التحول الرقمي كما ذكرها كلا من (الظاهر، ٢٠١٥)، (زكي، ٢٠٠٩)، (المير، ٢٠٠٧) فيما يلي.

١) **تصميم الاستراتيجيات وخطط التأسيس:** يتم العمل على تكوين لجنة لتخطيط ومتابعة وتطبيق وتصميم الخطط لمشروع الإدارة الإلكترونية واللجوء إلى الجهات الاستشارية البحثية لدراسة واتشاء السمات العامة ومقاييس الإدارة الإلكترونية والتماثل بين المعلومات المتعلقة بالعديد من الجهات.

٢) **القيادة والدعم الإداري:** القيادة هي الباب الرئيسي لنجاح أو فشل أي مشروع، إذ أن مؤازرة الإدارة وامكاناتها على توفير بيئة مناسبة للعمل تشغل مكاناً بارزاً في سلامة أي عمل أو فشله، كما أن تقيد القيادة يعد أمراً مهماً لتأييد كل عملية من العمليات الاستراتيجية للمؤسسة، كذلك متابعة القيادة للمشروع ومنح التغذية الراجعة سيضمن نجاح المشروع وتحسينه، كما أن قناعة واهتمام ودعم الإدارة العليا لتنفيذ تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات جميعها يعد من العوامل الحرجة والمساهمة في تلبية نجاح الإدارة الإلكترونية.

٣) **الهيكل التنظيمي:** لم يعد النموذج الهرمي التقليدي المتعارف عليه في العصر الصناعي مناسباً لنماذج الأعمال الجديدة في عصر تكنولوجيا المعلومات والأعمال الإلكترونية، وصارت الهياكل الأكثر ملاءمة هي المصفوفات والشبكات وتنظيمات الخلايا الحية

١ - **المعوقات الإدارية:** من أبرز المعوقات الإدارية التي قد تواجه الكثير من الدول في تطبيق التحول الرقمي ما يلي:

أ- **غموض المفهوم:** ما زال الكثير من القيادات الإدارية في العديد من الحكومات والمنظمات لا يدركون مفهوم الحكومة الإلكترونية بصورة جيدة، لذلك فإن الأمر يستلزم إظهار المفهوم وتحقيق الأرضية الفكرية لهم.

ب- **مقاومة التغيير:** إذ أن إقامة مثل هذا المشروع تحمل في طياته الكثير من المتغيرات على مستوى المنظمات والأقسام والمجتمع، وإعادة توزيع المهام والصلاحيات مما يستلزم تغييراً في القيادات الإدارية والمراكز الوظيفية وقد ينجم عن ذلك في أغلب الأحيان مقاومة للتغيير من قبل المديرين والموظفين.

٢- **المعوقات المادية:** وتتجلى في الحاجة العظيمة إلى الإمكانيات المادية لتوفير تقنية المعلومات خاصة على مستوى الدولة ككل، كما أن هذه التقنية في تطور دائم، الأمر الذي يجعل للحاق بهذه التطورات صعباً.

٣- **المعوقات الأمنية:** قادت ثورة المعلومات إلى ألوان حديثة من المواجهات والجرائم منها: القرصنة الإلكترونية، مما يكون مصدر توعده لأمن المعلومات في الدولة، كما أن زيادة ترابط بين المؤسسات وزيادة الاعتمادية (Dependency) ونقلها وعرضها.

مما سبق يتبين أن هناك الكثير من المعوقات التي قد تحول دون تطبيق الحكومة الإلكترونية بما يحقق الاستفادة القصوى من إمكاناتها، وتتباين المعوقات من بلد إلى آخر ومن مجتمع إلى آخر، حسب الظروف الإدارية والاقتصادية والسياسية والتعليمية والثقافية لكل مجتمع.

الأهمية التطبيقية للبحث

أصبح التحول الرقمي بوسائله التكنولوجية هو المحرك الأساسي في العديد من المجالات وعلى الأخص المجالات الخدمية، وذلك باستعمال تطبيقات التكنولوجيا في المنظمات الخدمية، واهتمام الدولة بعملية التحول الرقمي،

والوثائق التي يعمل على حفظها وتطبيق إجراءات المعالجة عليها إلكترونياً يجب الحفاظ على أمنها، حيث يلزم وجود الخصوصية والأمن الإلكتروني على صعيد كبير لحماية المعلومات والأرشيف الإلكتروني من أي خرق والتركيز على أمن الدولة أو الأفراد إما بوضع الأمن في برمجيات البروتوكول للشبكة أو باستخدام التوقيع الإلكتروني أو بكلمة مرور، ووضع القوانين التي تحول دون السطو الإلكتروني وخرق سرية المعلومات في الإدارة الإلكترونية.

التحول الرقمي وانترنت الأشياء

نجد أن أعداد الأجهزة المتصلة بإنترنت الأشياء حول العالم تتصاعد سريعاً ويصل عددها اليوم إلى ما يقارب ٨,٤ مليار جهاز، وهناك ترقب وصول هذا الرقم إلى مئات المليارات وبحسب توقعات مؤشر سيسكو للتواصل الشبكي المرئي، فسيكون أكثر من ٥٠٠ مليار جهاز وشيء متصلاً بالإنترنت بحلول العام ٢٠٣٠ م، ويرى خبراء أن الاضطراب الرقمي الذي تمر به أكثرية قطاعات الأعمال حالياً سيكون المحرك في تحقيق تغيرات جذرية في الاقتصاديات والمدن والمجتمعات ومشهد الأعمال، ومن هنا يفرض التحول الرقمي على المؤسسات الاستفادة من إنترنت الأشياء لتكون أكثر إدراكاً ومقدرة على التنبؤ ومرونة في العمل وهي الصفات التي ستصير قادرة على الابتداع بطريقة أسرع بهدف تحقيق النتائج المرجوة من أعمالها، ومن أجل توفير النجاح، فإن على المؤسسات تطبيق الإطار الرقمي من خلال طيف يتضمن التقنيات (البيانات) والأشخاص والعمليات. وسيتطلب العدد الهائل من الأجهزة المتحركة وإمكانات الاتصال بالإنترنت والخدمات الرقمية في القطاعين العام والخاص إلى شبكات ضخمة وبنية تحتية متقدمة. ومن خلال التواصل الشبكي بين الأشخاص والعمليات والبيانات والأشياء فإن إنترنت الأشياء يشمل إمكانيات توصل إلى سرعة وثيرة التغيير (صالح، ٢٠١١).

معوقات التحول الرقمي

وهناك العديد من المعوقات التي قد تحول دون تطبيق الحكومة الإلكترونية بالشكل الأمثل الذي يحقق أعلى استفادة من إمكاناتها، وأهم هذه المعوقات هي: (الخالدي، ٢٠٠٧).

بطريقة عشوائية من بين محافظات الجمهورية، وتمثلت شاملة البحث في جميع مفتشى الإرشاد الزراعي والأخصائيين الإرشاديين معاونين لهم بجميع الإدارات الزراعية على مستوى المراكز الإدارية بالمحافظات الأربعة المختارة والبالغ عددهم ١٥٥ مبحوثاً، موزعين كالتالي: ٣٢، ٣٨، ٥٠، ٣٥ مبحوثاً على الترتيب.

أسلوب جمع البيانات

تم جمع بيانات هذا البحث باستخدام إستمارة الإستبيان بالمقابلة الشخصية لأفراد شاملة البحث بعد إختبارها مبدئياً (pre - test) على ٢٠ مبحوثاً بمحافظة كفر الشيخ ، وذلك خلال شهر مايو ٢٠٢٣ للتأكد من صلاحيتها لتحقيق أهداف البحث، ثم أجريت بعض التعديلات التي تطلبتها استمارة الإستبيان، وبذلك أصبحت صالحة للقيام بجمع البيانات الميدانية خلال شهر يوليو ٢٠٢٣.

الطرق والأساليب الإحصائية

تم استخدام جداول التوزيع التكراري العددي والنسبي، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمتوسط الحسابي المرجح والدرجة المتوسطة في تحليل البيانات وعرض نتائج البحث.

القياس والمعالجة الكمية

١- **متطلبات وضع الاستراتيجية:-** وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته للبنود المتعلقة بمتطلبات وضع الاستراتيجية وعددها ١٨ بند والتي تم عرضها عليه في أداة جمع البيانات ، حيث يجب المبحوث علي كل بند من بنود المتطلبات، وذلك علي متصل رباعي (كبيرة، متوسطة، منخفضة، لا) يقابلها درجات (٤، ٣، و٢، و١) علي الترتيب، وبذلك تكون درجات المقياس محصورة بين ١٨ درجة كحد أدنى، و٧٢ درجة كحد أقصى.

وبناءً علي ذلك، وفي ضوء المدي النظري للمقياس والبالغ قدرة ٥٤ درجة، تم تصنيف درجات المتطلبات إلي ثلاث فئات وهي: متطلبات منخفضة (١٨-٣٥) درجة، ومتطلبات متوسطة (٣٦-٥٣) درجة، ومتطلبات عالية (٥٤-٧٢) درجة.

لما تحققه من مميزات لم تكن متوفرة من قبل، كما تسهم في تقليل الأخطاء وتقليل التكاليف، وأن التقدم الكبير في مجال التحول الرقمي، بغض النظر عن ظهور معلومات جديدة رقمية، أو تحويل ما هو تقليدي إلى رقمي.

وتكمن الأهمية التطبيقية لهذا البحث كونه يتناول موضوعاً مهماً وحيوياً ألا وهو التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي والذي تسعى إلي تطبيقه كافة الحكومات مما له من بليغ الأثر في مواكبة التطور التكنولوجي في وسائل الإتصال المختلفة وكذلك للتغلب علي مشكلة نقص أعداد العاملين الإرشاديين مقارنة بعدد المعنيين بالخدمات الإرشادية، وعليه يمكن أن يكون هذا البحث مساهمة علمية ومنهجية لتسليط الضوء على مشاريع وتجارب التحول الرقمي لتطوير أداء العاملين بالإرشاد الزراعي، وهو ما يتفق مع إهتمام إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ في مصر.

الأسلوب البحثي

التعريفات الإجرائية لبعض المفاهيم المستخدمة في البحث

المتطلبات: يقصد بها الشروط الضرورية التي إذا توافرت للمنظمة الإرشادية أصبحت قدرتها علي أداء مهامها أفضل وأيسر.

١- **متطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي:-** ويقصد بها في هذا البحث متطلبات وضع الاستراتيجية، وآلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية، وقوانين وتشريعات التحول الرقمي، ومتطلب أمن المعلومات، والمتطلبات التكنولوجية للتحول الرقمي، وآليات تحسين الخدمة الإرشادية التي تحقق للمنظمة الإرشادية الزراعية التحول الرقمي.

٢- **العاملين الإرشاديين:-** يقصد بهم في هذا البحث كل من يشغل وظيفة مفتش الإرشاد الزراعي وكذلك الأخصائيين الإرشاديين معاونين لهم بالإدارات الزراعية بكل مركز إداري بمحافظات البحث المختارة.

منطقة وشاملة البحث

تم إجراء البحث بأربع محافظات هي الغربية والقليوبية والفيوم ومرسي مطروح وقد تم اختيار تلك المحافظات

متوسطة، منخفضة، لا يقابلها درجات (٤، ٣، و٢، و١) علي الترتيب، وبذلك تكون درجات المقياس محصورة بين ٦ درجات كحد أدني، و٢٤ درجة كحد أقصى.

وبناءً علي ذلك، وفي ضوء المدي النظري للمقياس والبالغ قدرة ١٨ درجات، تم تصنيف درجات المتطلبات إلي ثلاث فئات وهي: متطلبات منخفضة (٦-١١) درجة، ومتطلبات متوسطة (١٢-١٨) درجة، ومتطلبات عالية (١٩-٢٤) درجة.

٥- **المتطلبات التكنولوجية للتحويل الرقمي:-** وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته للبنود المتعلقة بالمتطلبات التكنولوجية للتحويل الرقمي وعددها ٧ بنود والتي تم عرضها عليه في أداة جمع البيانات، حيث يجب المبحوث علي كل بند من بنود المتطلبات، وذلك علي متصل رباعي (كبيرة، متوسطة، منخفضة، لا يقابلها درجات (٤، ٣، و٢، و١) علي الترتيب، وبذلك تكون درجات المقياس محصورة بين ٧ درجات كحد أدني، و٢٨ درجة كحد أقصى.

وطبقاً للمدي النظري للمقياس تم تقسيم المتطلبات إلي ثلاث فئات وهي: متطلبات منخفضة (٧-١٣) درجة، ومتطلبات متوسطة (١٤-٢١) درجة، ومتطلبات عالية (٢٢-٢٨) درجة.

٦- **آليات تحسين الخدمة الإرشادية:-** وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته للبنود المتعلقة بمتطلبات تحسين الخدمة الإرشادية وعددها ٩ بنود والتي تم عرضها عليه في أداة جمع البيانات، حيث يجب المبحوث علي كل بند من بنود المتطلبات، وذلك علي متصل رباعي (كبيرة، متوسطة، منخفضة، لا يقابلها درجات (٤، ٣، و٢، و١) علي الترتيب، وبذلك تكون درجات المقياس محصورة بين ٩ درجات كحد أدني، و٣٦ درجة كحد أقصى.

وبناءً علي ذلك، وفي ضوء المدي النظري للمقياس والبالغ قدرة ٢٥ درجة، تم تصنيف درجات المتطلبات إلي ثلاث فئات وهي: متطلبات منخفضة (٩-١٧) درجة، ومتطلبات متوسطة (١٨-٢٧) درجة، ومتطلبات عالية (٢٨-٣٦) درجة.

٢- **آلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية:-** وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته للبنود المتعلقة بألية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية وعددها ٢٠ بند والتي تم عرضها عليه في أداة جمع البيانات، حيث يجب المبحوث علي كل بند من بنود المتطلبات، وذلك علي متصل رباعي (كبيرة، متوسطة، منخفضة، لا يقابلها درجات (٤، ٣، و٢، و١) علي الترتيب، وبذلك تكون درجات المقياس محصورة بين ٢٠ درجة كحد أدني، و٨٠ درجة كحد أقصى.

وبناءً علي ذلك، وفي ضوء المدي النظري للمقياس والبالغ قدرة ٦٠ درجة، تم تصنيف درجات المتطلبات إلي ثلاث فئات وهي: متطلبات منخفضة (٢٠-٣٩) درجة، ومتطلبات متوسطة (٤٠-٦٠) درجة، ومتطلبات عالية (٦١-٨٠) درجة.

٣- **قوانين وتشريعات التحويل الرقمي:-** وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته للبنود المتعلقة بقوانين وتشريعات التحويل الرقمي وعددها ٣ بنود والتي تم عرضها عليه في أداة جمع البيانات، حيث يجب المبحوث علي كل بند من بنود المتطلبات، وذلك علي متصل رباعي (كبيرة، متوسطة، منخفضة، لا يقابلها درجات (٤، ٣، و٢، و١) علي الترتيب، وبذلك تكون درجات المقياس محصورة بين ٣ درجة كحد أدني، و١٢ درجة كحد أقصى.

وبناءً علي ذلك، وفي ضوء المدي النظري للمقياس والبالغ قدرة ٩ درجات، تم تصنيف درجات المتطلبات إلي ثلاث فئات وهي: متطلبات منخفضة (٣-٥) درجة، ومتطلبات متوسطة (٦-٩) درجة، ومتطلبات عالية (١٠-١٢) درجة.

٤- **متطلب أمن المعلومات:-** وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة الدرجات التي يحصل عليها المبحوث نظير استجاباته للبنود المتعلقة بمتطلب أمن المعلومات وعددها ٦ بنود والتي تم عرضها عليه في أداة جمع البيانات، حيث يجب المبحوث علي كل بند من بنود المتطلبات، وذلك علي متصل رباعي (كبيرة،

النتائج ومناقشتها

أولاً: التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات التحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين الزراعيين المبحوثين.

١- التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات وضع الاستراتيجية للتحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

تشير بيانات جدول (١) الى أن حوالي ٩٢٪ من العاملين الإرشاديين المبحوثين يرون أن مستوى احتياج منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات وضع استراتيجية التحول الرقمي عالية، في حين يرى قرابة ٨٪ من المبحوثين أن مستوى الاحتياج لهذه المتطلبات كان متوسطاً.

وللتعرف على الأهمية النسبية لبنود المتطلبات الاستراتيجية للتحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين، تم استخدام المتوسط الحسابي المرجح، كما هو مبين بجدول (٢)، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي المرجح بين حد أعلى قدره ٣.٧٥ درجة وحد أدنى قدره ٣.٥٠ درجة، وقد تم ترتيبها تنازلياً كما يلي: إجراء تقييم مستمر لاستراتيجية التنظيم الإرشادي بشكل دوري للتوافق في عملية التحول الرقمي ٣,٧٥ درجة، والاهتمام بتحقيق التوافق بين قدرات العاملين بالتنظيم الإرشادي وبين عملية التحول الرقمي ٣,٧٠ درجة، وتحفيز العاملين لتحقيق رؤية وأهداف عملية التحول الرقمي ٣,٦٨ درجة، وأن يكون هناك انساق بين استراتيجية التحول الرقمي وبين رؤية ورسالة وأهداف

منظمة الإرشاد الزراعي ٣,٦٨، ووضع رؤية ورسالة واضحة ومكتوبة لعملية التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي ٣,٦٦، والسماح بمشاركة العاملين في حمل رؤية التحول الرقمي ٣,٦٥ درجة، وكان أقلها أهمية من وجهة نظر المبحوثين هو "اتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة وجود اختلاف في الأداء الفعلي عن الأهداف الاستراتيجية لعملية التحول الرقمي" حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح ٣.٥٠ درجة.

من النتائج السابقة يتضح ضرورة أن تشمل استراتيجية التحول الرقمي تشكيل خطة خاصة تهدف لتطبيق التحول الرقمي بخطوات فعالة، واستخدام الحلول الرقمية، لإحداث تغيير جذري في منظومة العمل الإرشادي الزراعي وتطويرها بما يضمن تقديم الخدمة الإرشادية بشكل أفضل، وهذا يعني أهمية توفير تلك المتطلبات للمنظمة الإرشادية لوضع الاستراتيجية الملائمة للتحول الرقمي.

(٢) التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لآلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية لتطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

توضح البيانات الواردة بجدول (٣) أن مستوى احتياج منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلب "وجود آلية لتقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية" كان مرتفعاً حيث بلغت نسبة استجابات المبحوثين حوالي ٨٨٪، بينما يرى حوالي ١٢٪ أن مستوى الاحتياج لهذا المتطلب كان متوسطاً.

جدول (١): التوزيع التكراري العددي والنسبي لآراء المبحوثين حول مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلب وضع استراتيجية للتحول الرقمي .

فئات المتطلبات	العدد	%
متطلبات منخفضة (١٨-٣٥) درجة	٠	٠
متطلبات متوسطة (٣٦-٥٣) درجة	١٢	٧,٧٤
متطلبات عالية (٥٤-٧٢) درجة	١٤٣	٩٢,٢٦
المجموع	١٥٥	١٠٠
المتوسط الحسابي	٦٥,١٦	
الانحراف المعياري	٧,٠٨	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان

جدول (٢): الأهمية النسبية للمتطلبات الاستراتيجية للتحويل الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين

الأهمية النسبية	المتوسط المرجح	درجة الاحتياج						م					
		لا		قليلة		متوسطة			كبيرة				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		عدد	%			
١	٣,٧٥	٠	٠	٤	٢,٦	٣٠	١٩,٤	٧٨,١	١٢١	٧٨,١	١٢١	٧٨,١	وضع استراتيجيات للتحويل الرقمي
٢	٣,٧٠	٠,٦	١	٥,٢	٨	١٨,١	٢٨	١٨,١	٧٦,١	١١٨	٧٦,١	الاهتمام بتحقيق التوافق بين قدرات العاملين بالتنظيم الإرشادي وبين عملية التحويل الرقمي.	
٣	٣,٦٨	٠,٦	١	٥,٨	٩	١٨,١	٢٨	٧٥,٥	١١٧	٧٥,٥	١١٧	تحفيز العاملين لتحقيق رؤية وأهداف عملية التحويل الرقمي.	
٤	٣,٦٨	٠,٦	١	٢,٦	٤	٢٤,٥	٣٨	٧٢,٣	١١٢	٧٢,٣	١١٢	إن يكون هناك إتساق بين استراتيجيات التحويل الرقمي وبين رؤية ورسالة وأهداف منظمة الإرشاد الزراعي.	
٥	٣,٦٦	٠,٦	١	٤,٥	٧	٢٣,٢	٣٦	٧١,٦	١١١	٧١,٦	١١١	وضع رؤية ورسالة واضحة ومكتوبة لعملية التحويل الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي	
٦	٣,٦٥	٠	٠	٣,٢	٥	٢٨,٤	٤٤	٦٨,٤	١٠٦	٦٨,٤	١٠٦	السماح بمشاركة العاملين في حمل رؤية التحويل الرقمي.	
٧	٣,٦٥	٠,٦	١	٢,٦	٤	٢٧,٧	٤٣	٦٩,٠	١٠٧	٦٩,٠	١٠٧	السماح بالاستشارة الفكرية للعاملين ونقل الأفكار الجديدة وفي حل المشكلات.	
٨	٣,٦٤	٠,٦	١	٣,٩	٦	٢٦,٥	٤١	٦٩,٠	١٠٧	٦٩,٠	١٠٧	تطوير الموارد البشرية بما يتناسب مع عملية التحويل الرقمي.	
٩	٣,٦٤	٠,٦	١	٤,٥	٧	٢٥,٢	٣٩	٦٩,٧	١٠٨	٦٩,٧	١٠٨	تنفيذ الخطة الاستراتيجية للتحويل الرقمي.	
١٠	٣,٦٣	٠	٠	٥,٨	٩	٢٥,٢	٣٩	٦٩,٠	١٠٧	٦٩,٠	١٠٧	تشجيع الإدارة لجميع العاملين بالتنظيم الإرشادي والبيئية الإدارية للمشاركة في برنامج التحويل الرقمي.	
١١	٣,٦٢	٠	٠	٥,٨	٩	٢٦,٥	٤١	٦٧,٧	١٠٥	٦٧,٧	١٠٥	تحديد حجم الفجوة الرقمية في المنظمة الإرشادية	
١٢	٣,٦٠	١,٩	٣	٥,٢	٨	٢٣,٩	٣٧	٦٩,٠	١٠٧	٦٩,٠	١٠٧	توفير الإدارة العليا كافة الموارد والمتطلبات اللازمة لتوليد المعرفة ونشرها وتداولها.	
١٣	٣,٥٩	٠	٠	٥,٨	٩	٢٩,٧	٤٦	٦٤,٥	١٠٠	٦٤,٥	١٠٠	وضع سياسة للتحويل الرقمي بالتنظيم الإرشادي بحيث يتم تحديد المسؤوليات واساليب إدارته ومراقبة ومراجعة النظام.	
١٤	٣,٥٧	١,٣	٢	٥,٨	٩	٢٧,١	٤٢	٦٥,٨	١٠٢	٦٥,٨	١٠٢	الحرص على عملية التكوين للعاملين للحصول على أداء أفضل.	
١٥	٣,٥٥	١,٩	٣	٥,٢	٨	٢٩,٠	٤٥	٦٣,٩	٩٩	٦٣,٩	٩٩	وجود دعم من الإدارة العليا بالتنظيم الإرشادي لبرنامج التحويل الرقمي.	
١٦	٣,٥٣	٣,٩	٦	٥,٨	٩	٢٣,٩	٣٧	٦٦,٥	١٠٣	٦٦,٥	١٠٣	توفير الرعية والدعم من قبل الإدارة العليا للأفراد المبدعين داخل المنظمة الإرشادية.	
١٧	٣,٥١	١,٩	٣	٧,١	١١	٢٩,٠	٤٥	٦١,٩	٩٦	٦١,٩	٩٦	إنشاء وحدة لإدارة المعرفة تابعة لرئيس الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي.	
١٨	٣,٥٠	٠	٠	٥,٨	٩	٣٨,١	٥٩	٥٦,١	٨٧	٥٦,١	٨٧	اتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة وجود اختلاف في الأداء الفعلي عن الأهداف الاستراتيجية لعملية التحويل الرقمي.	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (٣): التوزيع التكراري العددي والنسبي لآراء المبحوثين عن مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لوجود آلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية لتطبيق التحول الرقمي .

فئات المتطلبات	العدد	%
متطلبات منخفضة (٢٠-٣٩) درجة	٠	٠
متطلبات متوسطة (٤٠-٦٠) درجة	١٩	١٢,٢٦
متطلبات عالية (٦١-٨٠) درجة	١٣٦	٨٧,٧٤
المجموع	١٥٥	١٠٠
المتوسط الحسابي	٧١,٨٢	
الانحراف المعياري	٨,٣٢	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان

وللتعرف على الأهمية النسبية لبنود آلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي تم استخدام المتوسط الحسابي المرجح والذي تراوحت قيمته بين ٣,٧٥ - ٣,٢٩ درجة، وتم ترتيب البنود تنازليا وفقا لآراء المبحوثين كما يلي: توفير الخبراء المتخصصين العاملين بالتنظيم الإرشادي (صناع المعرفة) بمتوسط حسابي قدره ٣,٧٥ درجة، وتوفير الدعم المالي اللازم لتطوير التنظيم الإرشادي لمواكبة التغيير الحادث في مجتمع المعرفة ٣,٧١ درجة، وتدريب العاملين بالإرشاد الزراعي على التكنولوجيا الحديثة في نظم المعلومات والبرمجيات والعمل عن طريق الإنترنت لمواكبة التحول الرقمي ٣,٧٠ درجة، وكان أقلها أهمية من وجهة نظر المبحوثين هو "مراجعة جميع البرامج الإرشادية والتدريبية كل خمس سنوات لتصبح أكثر موائمة لمجتمع المعرفة بمتوسط حسابي قدره ٣,٢٩ درجة (جدول ٤).

ومن النتائج السابقة يتضح مدى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لوضع آلية لتقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية لتطبيق التحول الرقمي بها، وأهمية تشجيع القيادات لعملية التطوير في العمل الإرشادي، ومواكبة التكنولوجيا الحديثة في الاتصال، وتشجيع العاملين على الإبداع والابتكار بما يتلائم مع طبيعة التحول الرقمي، بالإضافة الى ضرورة استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في عملية التقييم الإرشادي وتدريب العاملين على تلك الوسائل لتتناسب مع متطلبات التحول الرقمي في العمل الإرشادي الزراعي.

٣- التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات قوانين وتشريعات التحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

أشارت بيانات جدول (٥) الى أن ما يقرب من ٨٢٪ من العاملين الإرشاديين المبحوثين يرون أن مستوى احتياج المنظمة الإرشادية لمتطلب "وضع قوانين وتشريعات التحول الرقمي" كان مرتفعا، وأن نسبة من يرون مستوى هذا الاحتياج متوسطا قد بلغت حوالي ١٨٪ من المبحوثين.

وللتعرف على الأهمية النسبية لبنود متطلبات القوانين والتشريعات لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي وفقا لدرجة موافقة العاملين الإرشاديين المبحوثين عليها، وباستخدام المتوسط الحسابي المرجح، كما هو مبين بجدول (٦) كان أعلى هذه المتطلبات "إصدار التشريعات التي تسمح بسهولة التحول الرقمي وتلبي متطلبات التكيف معها" بمتوسط مرجح قدره ٣,٦٨ درجة، يليها "إعادة النظر في قوانين وتشريعات ولوائح العمل التي تحكم العمل داخل المنظمة الإرشادية الرسمية" ٣,٦٦ درجة، ثم "إصدار تشريعات تسمح بإقامة شراكات ناجحة مع المنظمات المعرفية والتكنولوجية الخارجية ذات الصلة" ٣,٦٠ درجة.

ومن النتائج السابقة يتضح أن العاملين الإرشاديين المبحوثين قد وافقوا بدرجة عالية على متطلبات القوانين والتشريعات اللازمة لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي على أن تتوافق تلك القوانين مع طبيعة العمل الإرشادي، وبالتالي

التشجيع علي إنجاز المهام فى الوقت المحدد لها، مع التركيز على توضيح القوانين والمعايير التي تحكم العمل وإطلاع العاملين عليها حتي يتوافق العمل مع متطلبات التحول الرقمي في العمل الإرشادي الزراعي.

جدول (٤): الأهمية النسبية لآلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

الأهمية النسبية	المتوسط المرجح	درجة الاحتياج						م		
		لا		قليلة		متوسطة			كبيرة	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		عدد	%
١	٣,٧٥	٠,٦	٣,٩	٦	١٤,٨	٢٣	٨٠,٦	١٢٥	تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية توفير الخبراء والمتخصصين العاملين بالتنظيم الإرشادي (صناع المعرفة) knowledge worker	
٢	٣,٧١	٠,٦	٣,٩	٦	١٩,٤	٣٠	٧٦,١	١١٨	توفير الدعم المالي اللازم لتطوير التنظيم الإرشادي لمواكبة التغيير الحادث في مجتمع المعرفة.	
٣	٣,٧٠	١,٣	٣,٢	٥	٢٠,٠	٣١	٧٥,٥	١١٧	تدريب العاملين بالإرشاد الزراعي على التكنولوجيا الحديثة في نظم المعلومات والبرمجيات والعمل عن طريق الإنترنت لمواكبة التحول الرقمي.	
٤	٣,٦٩	٢,٦	٥,٢	٨	١٢,٩	٢٠	٧٩,٤	١٢٣	تشجيع الإدارة للعاملين على الإبداع والابتكار بما يتواءم مع طبيعة عمل التحول الرقمي.	
٥	٣,٦٨	١,٣	٣,٩	٦	٢٠,٠	٣١	٧٤,٨	١١٦	ضرورة اكتساب العاملين المهارات والقدرات اللازمة لعملية التحول الرقمي (مثل التعلم الفردي، والتعلم الجماعي، ومهارات حل المشكلات).	
٦	٣,٦٦	٠	٧,١	١١	٢٠,٠	٣١	٧٢,٩	١١٣	تزويد العاملين الإرشاديين بمهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة ومحركات البحث العالمية في الحصول على المعلومات الخاصة بالعمل.	
٧	٣,٦٦	١,٣	٤,٥	٧	٢١,٣	٣٣	٧٢,٩	١١٣	ضرورة وجود قيادات تتعامل بكفاءة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	
٨	٣,٦٦	١,٣	٥,٨	٩	١٨,١	٢٨	٧٤,٨	١١٦	التخصص من كل أشكال البيروقراطية المعوقة لكل عمليات التطوير والتغيير.	
٩	٣,٦٤	٠,٦	٨,٤	١٣	١٧,٤	٢٧	٧٣,٥	١١٤	تدريب العاملين الإرشاديين على مهارات التعامل مع قواعد البيانات.	
١٠	٣,٦٣	١,٩	٣,٢	٥	٢٤,٥	٢٨	٧٠,٣	١٠٩	التحول في عمليات الإدارة والمتابعة من الشكل التقليدي الى منظومة تعمل من خلال الشبكات.	
١١	٣,٦٢	٠	٣,٢	٥	٣١,٠	٤٨	٦٥,٨	١٠٢	وجود إدارة مساندة لعملية التطوير والتغيير.	
١٢	٣,٦٢	١,٣	٨,٤	١٣	١٧,٤	٢٧	٧٢,٩	١١٣	نشر المنظمة الإرشادية ثقافة التطوير والتحديث في تقديم الخدمات لجمهور المستفيدين.	
١٣	٣,٥٩	٣,٩	٧,١	١١	١٤,٨	٢٣	٧٤,٢	١١٥	تزويد العاملين الإرشاديين بمهارات فنية وإدارية جديدة بما يتواءم مع التحول الرقمي.	
١٤	٣,٥٦	١,٩	٦,٥	١٠	٢٥,٢	٢٩	٦٦,٥	١٠٣	تركيز الإدارة على تعيين العاملين بما يتواءم مع متطلبات الوظيفة.	
١٥	٣,٥٥	٥,٢	٣,٩	٦	٢١,٣	٣٣	٦٩,٧	١٠٨	استقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات والبرمجة القادرين على إدارة عمليات التطوير والتغيير للعمل بالتنظيم الإرشادي.	
١٦	٣,٥٣	١,٩	٨,٤	١٣	٢٣,٩	٢٧	٦٥,٨	١٠٢	نشر ثقافة التدريب والتطوير الذاتي المستمرين لدى العاملين بالتنظيم الإرشادي.	
١٧	٣,٥٣	٣,٩	٤,٥	٧	٢٦,٥	٤١	٦٥,٢	١٠١	تحويل البرامج الإرشادية والتدريبية الى برامج رقمية.	
١٨	٣,٢٧	٣,٩	٦,٥	١٠	٣٨,٧	٦٠	٥١,٠	٧٩	دعوة المجتمع المحلي للمشاركة في تمويل تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	
١٩	٣,٣٥	٠,٦	٨,٤	١٣	٤٥,٨	٧١	٤٥,٢	٧٥	تفعيل دور القطاع الخاص في دعم عملية التطوير والتغيير.	
٢٠	٣,٢٩	٣,٢	٩,٠	١٤	٤٣,٢	٦٧	٤٤,٥	٦٩	مراجعة جميع البرامج الإرشادية والتدريبية كل خمس سنوات لتصبح أكثر موائمة لمجتمع المعرفة وجمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان	

جدول (٥): التوزيع التكراري العددي والنسبي لآراء المبحوثين عن مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لوجود آلية تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية لتطبيق التحول الرقمي.

فئات المتطلبات	العدد	%
متطلبات منخفضة (٣-٥) درجة	٠	٠
متطلبات متوسطة (٦-٩) درجة	٢٨	١٨,٦
متطلبات عالية (١٠-١٢) درجة	١٢٧	٨١,٩٤
المجموع	١٥٥	١٠٠
المتوسط الحسابي	١٠,٩٣	
الانحراف المعياري	١,٦٠	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (٦): الأهمية النسبية لمتطلبات القوانين والتشريعات لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

م	المتطلبات	درجة الاحتياج							
		كبيرة		متوسطة		قليلة		لا	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	متطلب القوانين والتشريعات إصدار التشريعات التي تسمح بسهولة التحول الرقمي وتلي متطلبات التكيف معها.	١١٣	٧٢,٩	٣٧	٢٣,٩	٢	١,٣	٣	١,٩
٢	إعادة النظر في قوانين وتشريعات ولوائح العمل التي تحكم العمل داخل المنظمة الإرشادية الرسمية وتطويرها بما يتلائم مع متطلبات التحول الرقمي	١١٥	٧٤,٢	٢٨	١٨,١	١١	٧,١	١	٠,٦
٣	إصدار تشريعات تسمح بإقامة شراكات ناجحة مع المنظمات المعرفية والتكنولوجية الخارجية ذات الصلة والعاملين بالتنظيم الإرشادي بما يسهم بالتحول الرقمي.	١١١	٧١,٦	٢٩	١٨,٧	١٢	٧,٧	٣	١,٩

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

وللتعرف على الأهمية النسبية لبنود متطلبات أمن المعلومات لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي وفقا لدرجة موافقة العاملين الإرشاديين المبحوثين عليها، تم استخدام المتوسط الحسابي المرجح، كما هو مبين بجدول (٨) حيث تبين أن درجة موافقة العاملين الإرشاديين المبحوثين علي بنود متطلبات أمن المعلومات لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي قد تراوح ما بين (٣,٧٠ - ٣,٦٦) درجة وهي

٤- التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات أمن المعلومات لتطبيق التحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

توضح النتائج البحثية بجدول (٧) أن مستوى احتياج منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلب "أمن المعلومات لتطبيق التحول الرقمي" كان مرتفعا وفقا لآراء حوالي ٨٦٪ من المبحوثين، وأن ١٣,٥٥٪ من المبحوثين يرون أن مستوى احتياج المنظمة الإرشادية لهذا المتطلب متوسطة.

والمتابعة لنظم المعلومات والشبكات والأجهزة ٣,٦٦ درجة.

وتشير النتائج السابقة الى أهمية الحفاظ على سرية المعلومات الخاصة بمنظمة الإرشاد الزراعي وضرورة توفير قاعدة للمعلومات بصورة رقمية مما يسهل الرجوع إليها عند الحاجة اليها واستخدامها بشكل آمن من خلال وضع نظم للتحكم في خصوصية هذه المعلومات وجودتها، أيضا التأكيد على أهمية التعاون بين القطاعات المختلفة في تزويد العاملين بالمعلومات لتطوير العمل، ووضع الاستراتيجية اللازمة التي تضمن التطبيق الصحيح للتحويل الرقمي.

مرتبة تنازليا كما يلي: وضع القواعد المنظمة والتي تحد من السرقات أو السطو الإلكتروني وانتهاكات خصوصية المعلومات في التحول الرقمي ٣,٧٠ درجة، ووضع استراتيجية لأمن المعلومات تضمن التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص ٣,٦٨ درجة، ووضع نظام للتحكم في خصوصية البيانات والمعلومات وجودتها وتكاملها ٣,٦٨ درجة، ووضع آليات توفر سرية المعلومات وعدم الاطلاع عليها إلا من قبل المختصين ٣,٦٨ درجة، وضرورة وضع قواعد لتخزين واستخدام البيانات والمعلومات بشكل آمن ٣,٦٦ درجة، ووضع آليات الرقابة

جدول (٧): التوزيع التكراري العددي والنسبي لأراء المبحوثين عن مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلبات امن

المعلومات لتطبيق التحول الرقمي

فئات المتطلبات	العدد	%
متطلبات منخفضة (٦-١١) درجة	٠	٠
متطلبات متوسطة (١٢-١٨) درجة	٢١	١٣,٥٥
متطلبات عالية (١٩-٢٤) درجة	١٣٤	٨٦,٤٥
المجموع	١٥٥	١٠٠
المتوسط الحسابي	٢٢,٠٣	
الانحراف المعياري	٢,٩٨	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (٨): الأهمية النسبية لمتطلبات أمن المعلومات لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر

العاملين الإرشاديين.

م	المتطلبات	درجة الاحتياج									
		كبيرة		متوسطة		قليلة		لا			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١	٣) مطلب أمن المعلومات وضع القواعد المنظمة والتي تحد من السرقات أو السطو الإلكتروني وانتهاكات خصوصية المعلومات في التحول الرقمي.	١١٤	٧٣,٥	٣٦	٢٣,٢	٤	٢,٦	١	٠,٦	٣,٧٠	١
٢	وضع استراتيجية لأمن المعلومات تضمن التعاون بين القطاع العام والقطاع الخاص	١١١	٧١,٦	٤١	٢٦,٥	١	٠,٦	٢	١,٣	٣,٦٨	٢
٣	وضع نظام للتحكم في خصوصية البيانات والمعلومات وجودتها وتكاملها.	١١٩	٧٦,٨	٢٤	١٥,٥	١٠	٦,٥	٢	١,٣	٣,٦٨	٣
٤	وضع آليات توفر سرية المعلومات وعدم الاطلاع عليها إلا من قبل المختصين.	١١٥	٧٤,٢	٣٠	١٩,٤	٨	٥,٢	٢	١,٣	٣,٦٨	٤
٥	ضرورة وضع قواعد لتخزين واستخدام البيانات والمعلومات بشكل آمن.	١١٢	٧٢,٣	٣٦	٢٣,٢	٤	٢,٦	٣	١,٩	٣,٦٦	٥
٦	وضع آليات الرقابة والمتابعة لنظم المعلومات والشبكات والأجهزة.	١١٤	٧٣,٥	٣١	٢٠,٠	٧	٤,٥	٣	١,٩	٣,٦٦	٦

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

وللتعرف على الأهمية النسبية لبنود آليات تحسين الخدمة الإرشادية المناسبة لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين المبحوثين، تم استخدام المتوسط الحسابي المرجح، كما هو مبين بجدول (١٢)، حيث جاء في المرتبة الأولى "ضرورة حرص المنظمة الإرشادية على تحسين مستوى الخدمات المقدمة للزراع" بمتوسط حسابي مرجح قدره ٣,٧٨ درجة، يليه "العمل على تقديم الخدمة الإرشادية للزراع بدقة" وبلغت قيمة المتوسط المرجح ٣,٧٦ درجة، ثم "التأكيد على حسن معاملة العاملين بالإرشاد الزراعي للزراع" ٣,٧٣ درجة، و"إيجاد تصميم يسهل الاتصال بين الزراع وبين مقدمي الخدمة من العاملين بالإرشاد الزراعي" ٣,٧١ درجة.

وتشير النتائج السابقة الى شدة حاجة المنظمة الإرشادية لوضع آليات لتحسين الخدمة الإرشادية عند الشروع في تطبيق التحول الرقمي والحرص على تقديم الخدمة الإرشادية المرقمنة بدقة ووقت حاجة الزراع لها وأن تنال رضا الجمهور المستهدف وحسن معاملتهم حتى يعتادوا على هذا النمط الجديد في تقديم الخدمة الإرشادية، كما أن تطبيق التحول الرقمي في العمل الإرشادي الزراعي من شأنه أن يحسن من جودة الخدمة الإرشادية المقدمة للزراع، وكذلك سهولة وسرعة الحصول على المعلومات من وإلي الزراع، وهذا يرجع إلي سرعة التكنولوجيا المستخدمة في عصر التحول الرقمي.

ثانياً: تحديد الأهمية النسبية لمتطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

من خلال النتائج الواردة بجدول (١٣) ومن خلال حساب المتوسط العام لمتطلبات التحول الرقمي يتضح أن متطلب تحسين الخدمة الإرشادية في مقدمة المتطلبات من حيث قيمة المتوسط العام لذلك المتطلب وقدره ٣,٧١ درجة، يليه متطلب "أمن المعلومات" بمتوسط عام قدره ٣,٦٧ درجة، ثم متطلب "القوانين والتشريعات" ٣,٦٥ درجة، في حين كانت آليات تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية في نهاية تلك المتطلبات بمتوسط عام قدره ٣,٥٩ درجة، وتشير تلك النتيجة إلى أهمية تحسين الخدمة الإرشادية، والحفاظ على أمن المعلومات ووضع القوانين والتشريعات التي تضمن ذلك وتطوير صورة تقديم تلك الخدمة إلي جمهور المستفيدين منها وبما يتلاءم مع عصر التطور التكنولوجي والتحول الرقمي.

٥- التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي للمتطلبات التكنولوجية للتحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

تشير بيانات جدول رقم (٩) إلي أن قرابة ٨٦٪ من المبحوثين يرون أن مستوى الاحتياج "للمتطلبات التكنولوجية لتطبيق التحول الرقمي" لمنظمة الإرشاد الزراعي عالياً، وأن حوالي ١٠٪ من المبحوثين يرون هذا الاحتياج متوسطاً، في حين أن قرابة ٤٪ كانت موافقتهم منخفضة لتلك المتطلبات.

وللتعرف على الأهمية النسبية للمتطلبات التكنولوجية لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين المبحوثين، تم استخدام المتوسط الحسابي المرجح، كما هو مبين بجدول (١٠)، وقد تم ترتيبها تنازلياً كما يلي: توفير شبكة الربط الإلكتروني بين التنظيم الإرشادي وغيره من المنظمات ذات الصلة بمتوسط حسابي مرجح قدره ٣,٧٤ درجة، وتيسير الإتصال الجيد بين التنظيم الإرشادي وبين المنظمات الأخرى ذات الصلة ٣,٦٦ درجة، وتقليل تكاليف الوصول الى مصادر المعلومات ٣,٦٦ درجة، وتوظيف التكنولوجيا المختلفة في نقل وتوصيل المعلومات لجميع العاملين بالتنظيم الإرشادي ٣,٦٥ درجة، وإحداث تطوير جذري للبنية التحتية وتوفير شبكات الإتصال المتصلة بشبكة الإنترنت داخل التنظيم الإرشادي ٣,٦٠ درجة، وتوفير نظم إدارة القاعات التدريبية إلكترونياً ٣,٥٩ درجة، واستخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الحصول على المعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم المتاحة ٣,٥٦ درجة.

ومن النتائج السابقة يتضح أن منظمة الإرشاد الزراعي في حاجة ماسة لتوفر التكنولوجيا اللازمة لتطبيق التحول الرقمي من أجهزة وبنية تحتية وشبكات اتصال واستخدام النظم الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال حتى تتمكن من تقديم خدمة إرشادية متطورة.

٦- التعرف على مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لآليات تحسين الخدمة الإرشادية المناسبة للتحول الرقمي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

توضح النتائج البحثية بجدول (١١) أن مستوى احتياج منظمة الإرشاد الزراعي لمتطلب "آليات تحسين الخدمة الإرشادية المناسبة لتطبيق التحول الرقمي" كان مرتفعاً وفقاً لآراء حوالي ٩٠٪ من المبحوثين، وأن قرابة ١٠٪ من المبحوثين يرون هذا الاحتياج متوسطاً.

جدول (٩): التوزيع التكراري العددي والنسبي لآراء المبحوثين عن مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي للمتطلبات التكنولوجية لتطبيق التحول الرقمي .

فئات المتطلبات	العدد	%
متطلبات منخفضة (٧-١٣) درجة	٦	٣,٨٧
متطلبات متوسطة (١٤-٢١) درجة	١٦	١٠,٣٢
متطلبات عالية (٢٢-٢٨) درجة	١٣٣	٨٥,٨١
المجموع	١٥٥	١٠٠
المتوسط الحسابي	٢٥,٤٦	
الانحراف المعياري	٤,٠٣	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (١٠): الأهمية النسبية للمتطلبات التكنولوجية لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين.

م	المتطلبات	درجة الإحتياج									
		لا		قليلة		متوسطة		كبيرة			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
١	٤) المتطلبات التكنولوجية توفير شبكة الربط الإلكتروني بين التنظيم الإرشادي وغيره من المنظمات ذات الصلة	١٢٢	٧٨,٧	٢٨	١٨,١	٣	١,٩	٢	١,٣	٣,٧٤	١
٢	تيسير الإتصال الجيد بين التنظيم الإرشادي وبين المنظمات الأخرى ذات الصلة.	١١٢	٧٢,٣	٣٥	٢٢,٦	٦	٣,٩	٢	١,٣	٣,٦٦	٢
٣	تقليل تكاليف الوصول الى مصادر المعلومات.	١١٩	٧٦,٨	٢٥	١٦,١	٥	٣,٢	٦	٣,٩	٣,٦٦	٣
٤	توظيف التكنولوجيا المختلفة في نقل وتوصيل المعلومات لجميع العاملين بالتنظيم الإرشادي.	١١٧	٧٥,٥	٢٨	١٨,١	٤	٢,٦	٦	٣,٩	٣,٦٥	٤
٥	إحداث تطوير جذري للبنية التحتية وتوفير شبكات الإتصال المتصلة بشبكة الإنترنت داخل التنظيم الإرشادي.	١١٢	٧٢,٣	٢٩	١٨,٧	٩	٥,٨	٥	٣,٢	٣,٦٠	٥
٦	توفير نظم إدارة القاعات التدريبية إلكترونياً.	١٠٦	٦٨,٤	٣٩	٢٥,٢	٥	٣,٢	٥	٣,٢	٣,٥٩	٦
٧	إستخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة لتيسير الحصول على المعلومات والمصادر الضرورية كجزء من مصادر التعلم المتاحة.	١٠١	٦٥,٢	٤٤	٢٨,٤	٦	٣,٩	٤	٢,٦	٣,٥٦	٧

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (١١): التوزيع التكراري العددي والنسبي لآراء المبحوثين عن مستوى حاجة منظمة الإرشاد الزراعي لآليات تحسين الخدمة الإرشادية المناسبة لتطبيق التحول الرقمي .

فئات المتطلبات	العدد	%
متطلبات منخفضة (٩-١٧) درجة	٠	٠
متطلبات متوسطة (١٨-٢٧) درجة	١٥	٩,٦٨
متطلبات عالية (٢٨-٣٦) درجة	١٤٠	٩٠,٣٢
المجموع	١٥٥	١٠٠
المتوسط الحسابي	٣٣,٣٧	
الانحراف المعياري	٣,٩١	

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (١٢): الأهمية النسبية لآليات تحسين الخدمة الإرشادية لتطبيق التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي من وجهة نظر العاملين الإرشاديين

الأهمية النسبية	المتوسط المرجح	درجة الاحتياج												م
		لا		قليلة		متوسطة		كبيرة		مطلبات				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
١	٣,٧٨	٠,٦	١	١,٣	٢	١٧,٤	٢٧	٧٦,٨	٢٥		مطلب تحسين الخدمة الإرشادية ضرورة التركيز على تعزيز الثقة والشعور بالأمان لدى الزراع عند تعاملهم مع المنظمة.	١		
٢	٣,٧٦	٠,٦	١	١,٩	٣	١٨,١	٢٨	٧٩,٤	١٢٣		العمل على تقديم الخدمة الإرشادية للزرايع بدقة ومن أول مرة.	٢		
٣	٣,٧٣	٢,٦	٤	١,٣	٢	١٦,٨	٢٦	٧٩,٤	١٢٣		التأكيد على حسن معاملة العاملين بالإرشاد الزراعي للزرايع.	٣		
٤	٣,٧١	١,٩	٣	٢,٦	٤	١٨,١	٢٨	٧٧,٤	١٢٠		إيجاد تصميم يسهل الاتصال بين الزراع وبين مقدمي الخدمة من العاملين بالإرشاد الزراعي.	٤		
٥	٣,٧٠	٢,٦	٤	١,٩	٣	١٨,٧	٢٩	٧٦,٨	١١٩		ضرورة الاستجابة السريعة لتقديم الخدمة الإرشادية للزرايع عند حاجتهم اليها من خلال التحول الرقمي.	٥		
٦	٣,٧٠	٢,٦	٤	١,٣	٢	١٩,٤	٣٠	٧٦,٨	١١٩		العمل على توصيل المعلومات للزرايع باللغة التي يفهمونها.	٦		
٧	٣,٦٨	١,٩	٣	٣,٧	٥	١٩,٤	٣٠	٧٥,٥	١١٧		ضرورة حرص المنظمة الإرشادية على تحسين مستوى الخدمات المقدمة للزرايع.	٧		
٨	٣,٦٦	٢,٦	٤	١,٣	٢	٢٣,٢	٣٦	٧٢,٩	١١٣		الالتزام بتقديم الخدمة الإرشادية للزرايع في مواعيدها.	٨		
٩	٣,٦٤	١,٩	٣	٣,٧	٥	٢٣,٢	٣٦	٧١,٦	١١١		يجب متابعة الخدمة المقدمة للزرايع باستمرار.	٩		

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستبيان

جدول (١٣): الأهمية النسبية لمتطلبات التحول الرقمي لمنظمة الإرشاد الزراعي

الترتيب	المتوسط العام	متطلبات التحول الرقمي
١	٣,٧١	متطلب آلية تحسين الخدمة الإرشادية
٢	٣,٦٧	متطلب أمن المعلومات
٣	٣,٦٥	متطلب القوانين والتشريعات
٤	٣,٦٤	المتطلبات التكنولوجية
٥	٣,٦٢	وضع استراتيجيات للتحول الرقمي
٦	٣,٥٩	آليات تقييم البرامج الإرشادية والتدريبية الرقمية

جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان

التوصيات

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج ومضامين بحثية ، يمكن التوصية بما يلي:-

- ١- الاهتمام بكيفية استخدام التكنولوجيا داخل جهاز الإرشاد الزراعي فهو يساعد على تحسين الخدمة الإرشادية.
- ٢- الاستمرار في التوعية بأهمية التحول الرقمي مما يساعد على حفظ مصدر المعلومة الأصلي من التلف.
- ٣- المحافظة على مواد المعلومات النادرة مع إتاحتها لعدد أكبر من المستفيدين من خلال تحويلها إلى مواد رقمية يتم الوصول إليها عن بعد.
- ٤- الاهتمام بتوفير الكوادر البشرية والوظيفية المؤهلة علي التعامل مع الأجهزة التقنية الحديثة ماديا وفكريا.
- ٥- ضرورة توفير شبكة اتصال (الإنترنت)عالية السرعة.
- ٦- زيادة الوعي والتدريب بكيفية حل المشكلات الرقمية التي تتعلق بالأجهزة الخاصة بعميلة التحول الرقمي.
- ٧- عمل دورات تدريبية علي ايدي خبراء في كيفية التعامل مع أجهزة الحاسب الآلي والاتصالات.

المراجع

البار، عدنان مصطفى، والمرحبي، خالد علي (٢٠١٨). التحول الرقمي كيف ولماذا؟ ، منتدى أسبار الدولي. متاح على:

<https://www.awforum.org/index.php/en/component/k2/item/191-20/9/2023>

الخالدي، محمد (٢٠٠٧). التكنولوجيا الإلكترونية، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان .

الرقب، أحمد صادق محمد (٢٠١٠). علاقة القيادة التحويلية بتمكين العاملين في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر. غزة، فلسطين.

<http://thesis.mandumah.com/Record/146035>
٢٠٢٣/٧/٢٥

الطاهر، احمد عبد القادر نور محمد (٢٠١٥). جودة الخدمات الإلكترونية في السودان من وجهة نظر المراجعين، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مجلد (١٧) عدد (٤)، الأردن.

<https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-2023/7/1264070->

المطرف، عبدالرحمن بن فهد (٢٠٢٠). التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، المجلة العلمية كلية التربية، جامعة أسيوط، مجلد (٣٦) عدد (٧)، القاهرة.

المير، إيهاب خميس (٢٠٠٧). متطلبات تنمية الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية، دراسة تطبيقية للعاملين بالإدارة العامة للمرور بوزارة الداخلية بالبحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية الدراسات، البحرين.

<https://academia->

<https://arabia.com/ar/reader/2/138216>

- <http://search.mandumah.com/Record/781>
٢٠٢٣/٨/٧047/Details
- Choi M (2011). Employees' attitudes toward organizational change: A literature review, *Human Resource Management*, 50 (4): 479 – 500.
- Available at:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hrm.20434>
- Dalia Mendelsson , Edith Falk ,and Amalya L. Oliver ,”The Albert Einstein archives digitization project: opening hidden treasures”. *Library Hi Tech*, 32, No. 2, (2014) :318 – 335. Retrieved From Emerald Group Publishing Limited
- Erik. Stolterman and Anna, Croon Fors (2004), “Information Technology and the Good Life,”*Information Systems Research*, pp. 687-692. Available at: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F1-4020-8095-6_45\(18/1/2019\)](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F1-4020-8095-6_45(18/1/2019)), p.689.
- Sylvester G (2013). Information and communication technologies for sustainable agriculture, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok.
- Available at: <http://www.fao.org/3/i3557e/i3557e.pdf>
- The World Bank ,2017,ICT in agricultural: Connecting smallholders to Knowledge Networks and institution, Report Number 64605 Washington, D.C.
- Availableat:<HTTP://documents.worldbank.org/curated/en/52214149968097573/pdf/117319-PUG-Date-11-5-2023>
- Zazueta, S. and Vergot, P. (2003). Use of handheld computers in agricultural extension programs, *Proceedings of EFITA2003*, Debrecen-Budapest, Hungary. Available at: <http://www.efita.net/apps/accesbase/bindocload.asp?d=5268&t=0&identobj=MsPqKSYE&uid=57305290&sid=57&idk=1>
- زكي، إيمان عبد المحسن (٢٠٠٩). الحكومة الإلكترونية مدخل إداري متكامل، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.
- صالح ، مفتاح محمد (٢٠١١). " التغيير في المنظمات المصرفية كمدخل لتطبيق إدارة الجودة الشاملة دراسة تطبيقية " الملتقى الدولي حول الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، جامعة سعد دحلب ، الجزائر الفترة من ١٨ - ١٩ مايو.
- عبد الغنى، محمد محمد محمد (٢٠١٩). دراسة لجاهزية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في الإرشاد الزراعي بمحافظة أسيوط، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، مجلد (٢٧) ، عدد (٣) .
- عبد الواحد، منصور احمد محمد حفني (٢٠٠٨)، متطلبات الإرشاد الزراعي الإلكتروني بمحافظة سوهاج، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، أسيوط، مجلد(٣٩) عدد(١) .
- على حاج، قاسم (٢٠٢٠)، إسهامات الإتحاد الإفريقي في عملية التحول الرقمي في إفريقيا – قراءة في مشروع التحول الرقمي لإفريقيا ٢٠٢٠-٢٠٣٠، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية، جامعة الزاوية، ليبيا، مجلد (١)، عدد (٦).
- محمد، موفق عبد الحسين، وكريم، علي عباس (٢٠١٢). إمكانية تطبيق الحكومة الإلكترونية في الهيئة العامة للضرائب من وجهة نظر عاملها، مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية - كلية الإدارة والاقتصاد، العراق، مجلد (٣٥) عدد ٩٢.
- <https://search.mandumah.com/Record/42620>
1٢٠٢٣/٩/٢٠
- يس، نجلا احمد (٢٠١٥). نحو التحول الرقمي للدوريات: دراسة لواقع مبادرات المكتبات ومؤسسات المعلومات العربية، مجلة المكتبات والمعلومات، دار النخلة للنشر، ع ١٤ ، طرابلس، ليبيا.

REQUIREMENTS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE AGRICULTURAL EXTENSION ORGANIZATION FROM THE POINT OF VIEW OF EXTENSION WORKERS IN SOME GOVERNORATES OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

Abd El Ghany, M. A.; Amro, E.D. and Mohamed, H.Y.
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute – (ARC)

ABSTRACT: The research aimed to determine the level of need of the agricultural extension organization for digital transformation requirements from the point of view of the agricultural extension workers respondents, and to determine the relative importance of those requirements from their point of view.

This research was conducted with agricultural extension inspectors and extension specialists assisting them in agricultural departments at the level of administrative centers in four randomly selected governorates, namely Gharbia, Qalyubia, Fayoum, and Marsa Matruh. Data were collected during July 2023 from 155 respondents through a questionnaire, numerical and relative frequency distribution tables, arithmetic mean, standard deviation, weighted arithmetic mean and average score were used to analyze the data and present the results.

The most important results were as follows: The results showed that the needs level of the agricultural extension organization for the studied digital transformation requirements was high for both the requirement of developing a digital transformation strategy, the mechanism for evaluating digital extension and training programs, laws and legislation, the information security requirements, implementing digital transformation, and finally the requirement of improving the extension service appropriate for implementing digital transformation This represents 92%, 88%, 82%, 86%, 86%, and 90% of the respondents' opinions, respectively., and the results showed that the requirement to improve the guidance service is at the forefront of the requirements in terms of the general average value of 3.71 degrees for that item, and the middle of them was the requirement Laws and legislation had an overall average score of 3.65, while the evaluation of digital guidance and training programs was at the end of those requirements with an overall average of 3.59..

Key words: Requirements - digital transformation - agricultural extension organization - extension workers
