تحديات واستراتيجيات التحول الرقمي للمصالح الحكومية ومنشآت الأعمال

أ.د. محمد محمد الهادي

في إطار سياسة الدولة نحو بناء مجتمع رقمي يحتضن تكنولوجيات المعلومات الناشئة الجديدة، التي صار لها أهمية قصوي في الوقت الحالي الذي يشهد فيه العالم تغيرا جذريا في الشهور القليلة الماضية من أجل التعامل مع جائحة وباء كورونا المستجد (كوفيد – ١٩) وقد أدي ذلك إلي تغيير جزري في الطريقة التي نعمل بها ونحيا خلالها. وصار علي الحكومات ومنشآت الأعمال المختلفة في معظم دول العالم التمحور نحو الانتقال إلي العمل عن بعد وحتي القيام بأعباء الحكم عن بعد أيضا في محاولة الكفاح من أجل فهم المستقبل في ظل جائحة الصحة العالمية المرتبطة بتفشي فيروس كورونا المستجد.

وقد أظهرت الأحداث الحديثة أن التكنولوجيا والبيانات الرقمية قد أصبحا من الأدوات التي لا غني عنها للمصالح الحكومية ومنشآت الأعمال المختلفة من أجل التكييف مع المتغيرات المستجدة. وقد أدي ذلك، لأن يعيد قادة الدول تقييم خططهم وتصور المستقبل المستهدف الذي تكون فيه تكولوجيات المعلومات الحديثة أداة رئيسية تساعد المصالح الحكومية ومنشآت الأعمال في محاولات التغلب علي التحديات التي سببتها الجائحة الصحية الحديثة.

وعلي ذلك، في إطار الالتزام بالمساعدة للحصول علي الأدوات المحتاج لها للتغلب علي التحديات التي صارت ناشئة حديثا، اتجهت كثير من شركات التكنولوجيا العالمية نحو بقاء العالم متصلا وآمنا وموفرا منتجات وخدمات عن بعد من خلال التعامل مع الأزمة الصحية الحادثة. وبذلك مكنت تكنولوجيا المعلومات الحديثة التحولات المختلفة في انتهاز فرصة غير مسبوقة لخلق قيمة أعظم للمجتمع في تحسين الصحة العامة، مشاركة المواطنين في اتخاذ القرار، تعزيز الانتعاش والنموالاقتصادي، مع تأكيد استمرارية العمليات المؤداة.

وفي هذا السياق، ساندت سياسة التحول الرقمي التي صارت متبعة بمرونة أكبر في مواجهة أزمات التغيير الحادثة. علي سبيل المثال، نتيجة الحلول المبنية علي تكنولوجيا السحابة صار ممكنا توسيع نطاقها بسرعة لتلبية الطلب، وسرعة طرح خدمات جديدة. كما صار في مقدرة معماريات تكنولوجيا المعلومات الناشئة الحديثة التكيف مع أي ظروف جديدة بسرعة. وأصبح في مقدرة تكنولوجيا السحابة سهولة إلتقاط البيانات والمشاركة فيها لمساندة ودعم التعاون العلمي والتنظيمي الآمن للغاية.

ومع ذلك، صارت كثير من منشآت الأعمال والمصالح الحكومية المختلفة وخاصة في الدول النامية تواجه كثيرا من التحديات نحو سعيها في التحول الرقمي المنشود. حيث قد تكون الميزانية المخصصة محدودة في نطاقها المعين ومقتصرة علي أنشطة معينة. مما يجعل الحكومات ومنشآت الأعمال أن ينتقلوا في عمليات الشراء والموافقة عليها المعقدة للغاية. كما أن تأهيل وتدريب وتحسين مهارات القوي العاملة التي تتواجد بالفعل، مع جذب مواهب جديدة للقيام بما تتطلبه مهام التحول الرقمي الحادث ما زالت تمثل تحديا كبيرا أيضا، وخاصة مع العمل عن بعد بل والحكومة عن بعد. إلي جانب كل تلك التحديات يجب مواجهة تأكيد تحديات الأمن السيبراني، المرونة المتطلبة للتحول الرقمي.

وفيما يلي استعراض تحديات التحول الرقمي المستهدف من قبل المنظمات المختلفة، التي يمكن دمجها في ثلاث عوامل رئيسية تمثل التحديات المألوفة المواجهة بواسطة كافة المنشآت والأجهزة الحكومية في سعيها الدءووب نحو الحداثة والتي تتمثل في التالي:

- تحديات مواءمة تكنولوجيا المعلومات والأعمال في المنشآت والمصالح المختلفة.
- تحديات قيود الميزانية المفروضة
- تحديات المخاطر الكامنة

والعرض التالي يلخص أبعاد كل منها:

١) تحديات مواءمة تكنولوجيا المعلومات والأعمال في المنشآت والمصالح المختلفة:

هناك رغبة وسعي محسوس من قبل كثير من منشآت الأعمال والمصالح الحكومية من أجل الحفاظ علي بيئة متوافقة

ومؤمنة التي يمكن إدراكها من خلال متخذي القرارات كحراس وقادة مسئولين. وفي هذا السياق، قد تتواجد بعض الانقطاعات عند إفتقار إدارات أو مراكز تكنولوجيا المعلومات بهذه المنشآت أو المصالح لرؤية النتائج المتوقع حدوثها بواسطة متخذي القرارات، أو عندما يشعرون بأنهم يحب أن يكونوا خبراء في التكنولوجيا بغية الحصول علي عمل أي شيء. لذلك صار التركيز علي الاتصال والمواءمة بين كل من تكنولوجيا المعلومات، التمويل والإنتاج عناصر جوهرية تمكن مساعدة قيادة تلك المنشآت والمصالح للمساهمة بأفضل ما لديهم جميها.

٢) تحديات قيود الميزانية المفروضة:

تواجه منشآت الأعمال والمصالح الحكومية المختلفة ميزانيات محدودة وعمليات ميزانية معقدة . فهده المنشآت والمصالح تكون مسئولة أمام عملائها ومواطنيها الذين ينفقون أموالهم في الحصول علي المنتجات والخدمات الموجهة لهم. إلي جانب ذلك هذه المنشآت والمصالح المختلفة بسبب الإيرادات المحصلة منهم، بالإضافة لأولويات المجتمع كما تنعكس في قواعد الشراء والتزود ا تتضمن الضوابط والتوازنات الملائمة. وفي هذه الحالات صارت منشآت الأعمال والمصالح الحكومية تستعد لمجابهة أصعب مناخ مالي تتعرض له، حيث أن الإنفاق يجب أن يفحص ويبرر بدقة متناهية، إلي جانب تداخل الاختصاصات، وصوامع الميزانية المتفرقة، وفي سياق الفروق بين النفقات الرأسمالية والتشغيلية، ومجرد مواجهة التعقيد في التحضير للميزانيات والموافقة عليها. وكل هذه الأبعاد يمكن أن تحد من سرعة التحول الرقمي المستهدف.

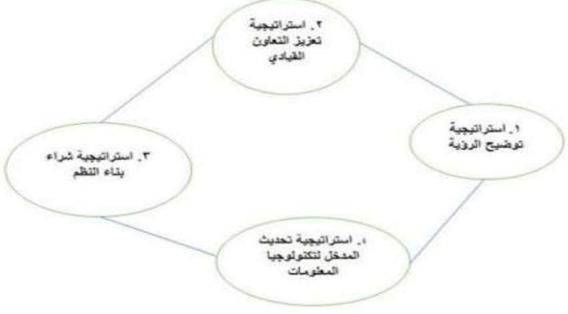
وفي نفس الوقت، التكنولوجيا الحديثة يمكن أن تقلل التكاليف الكامنة لحد كبير. وفي حالات كثيرة، تكون الاستثمارات أكثر توقعا من المدخرات. مما يستوجب تواجد مداخل جديدة تزيد المرونة وتخدم المزيد من المواطنين بتكلفة أقل. كما أنها تبسط الإدارة والموارد الحرة للتركيز علي تحسين مشاركة المواطنين وخدمتهم.

وفي بعض الأحيان، تشتمل التحديات الناجمة من الميزانية علي أساسيات الفرص المتاحة، حيث يمكن للتغييرات أو الأزمات الناجمة إطلاق العنان للتمويلبشكل غير متوقع كما حدث بالفعل عند محاولات مواجهة جائحة فيروس كورونا المستجد الذي أصاب العالم حديثا. وعلي ذلك، امتلاك رؤية واضحة عن إلي ماذا تتوجه من منظور تكنولوجيا المعلومات يمكن أن يساعد في عمل معظم هذه الاحتمالات حتي ولو كانت الفرصة المتاحة محدودة.

٣) تحديات المخاطر الكامنة:

قد تفقد الأعمال المال أو العملاء عندما تفشل مبادراتها الرقمية. حيث أن المصالح الحكومية المسئولة عن الصحة العامة، الجودة البيئية، النقل، العدالة أو الخدمات البشرية، حيث يمكن أن تكون المخاطر الناجمة عن عدم توافر مبادرات رقمية هامة مشكلة حياة أو موت للموطنين. وفي هذا الصدد، صممت المنظمات الحكومية من أجل الاستمرار والبقاء وتمكنها من إمداد الخدمات وحماية الجمهور بما يتجاوز القادة، الأفراد والمبادرات. وقد صار ذلك يستوجب تتبع سجل أي مدخل جديد، بالإضافة إلي تحديد مستويات الاسهاب الملائمة قبل تطبيق التكنولوجيا الجديدة في النظام البيئي Ecosystem الحكومي حيث أن كثيرا من منشآت الأعمال والمصالح الحكومية تتعامل مع بيانات أكثر حساسية، وتحتاج لضوابط أمن سيبراني وخصوصية، إلي جانب الاحتفاظ بأعلي معايير الامتثال لمجابهة المخاطر المختلفة. حيث أنه من خلال التكنولوجيا الرقمية الحديثة يمكن زيادة الحاجة لتوافر الأمن، المرونة والاستمارية في إختيارات التكنولوجيا. وفي هذا السياق، تؤدي النظم الهشة، غير المتجانسة والمتقادمة مخاطر جمة لإمكانية الاحتفاظ بها من خلال إعادة النظام الأساليب واستبدالها. وتلقي فترات أي أزمة الضوء علي كثير من هذه التحديات، التي من الأسهل لها القيام بالتحديث خلال فترة من الهدوء من محاولة زيادة عدد المبرمجين المتطلبين علي سبيل المثال المضافين لهيئة العاملين الحالية من أجل التعامل مع أي ارتفاع مفاجيء في الطلب. لذلك صار متطلبا من الأجهزة الحكومية المسئولة الوفاء بمعايير الشهادات المتطلبة والامتثال العالية في نظام تكنولوجيا محدود وموثوق منه، لكي يفضل دائما علي نظام آخر قد يكون واعدا لكنه غير مبرهن وغير ثابت، ويسهم في خلق فرصة تكلفة عالية جديدة، توقف الأداء، وعدم قابلية التوسع مستقبلا. مما يحتم الاستفادة القصوي من ميزة المسئولية المشتركة في تطبيق تكنولوجيا السحابة التي يمكنها أن تبسط تحدي الامتثال لحد كبير، حتي تتمكن منشآت الأعمال والمصالح الحكومية التركيز علي العملاء والمواطنين في إطار المنتجات والخدمات الموجهة لهم.

وعند التطرق **لاستراتيجيات التحول الرقمي الناجح** لمجابهة تلك التحديات يجب ترجمة الأفكار المتاحة في أفعال يمكن للمنشآت والمصالح أن تستلهم من بعضها البعض في إطار الصناعة الخاصة والشركاء مع رؤية عريضة لقيمة التكنولوجيا وأكثر عن الثقافة، التخطيط التعاون والميزانية. وفي هذا الإطار يمكن النظر إلي أربعة مفاتيح للتحول الرقمي الناجح التي تتمثل في الاستراتيجيات التي توضح في الشكل التالي:



شكل (رقم ١) استراتيجيات التحول الرقمي الناجح

والعرض التالي يفصل تلك الاستراتيجيات الأربعة:

١) استراتيجية توضيح الرؤية:

المدخل التقليدي لاتجاه تكنولوجيا المعلومات وخاصة في المصالح الحكومية أن تكون تكتيكية بطبيعتها فيما يتعلق بتحديد المشكلة، من خلال شراء الحل، النشر والتكرار. بينما قد تكون هذه الإجابة هي الصحيحة في بعض الحالات، إلا أنها يمكن أن تقود لبيئة مجزأة وفرص ضائعة. وعلي ذلك، يجب البدء بتحديد النتائج المحتاج لها أولا بدلا من الوصول إلي الاحتياجات عند ظهورها. حيث أن ذلك النهج يمكن أن يوجه اختيارات التكنولوجيات تجاه قيمة ذات مدي طويل أعظم، سواء كان ذلك في نطاق الصحة العامة، مشاركة المواطنين، الحد من الجريمة، الحركة الأسرع للأشخاص أو البضائع، أو تحسين البنية التحتية. حيث أن التحول الرقمي الناجح له أهداف ملموسة في جوهره، الذي يبدأ بتحديد النتائج وتعريفها بشروط ملموسة قابلة للقياس عما تريد المنشآت والمصالح تحقيقه. وبمجرد تحديد وتعريف ذلك، يقوم خبراء الأعمال والفنيين معا بتعريف المسار الآمن تجاه التطبيق الملائم من خلال خلق رؤية ترتكز علي النتائج وتجنب الوقوع في موقف قد يعتقده قادة الأعمال بأنه يحتم عليهم الخبرة الفنية في تكنولوجيا المعلومات.

في هذا السياق، يجب أن تسمح البنية التحتية وممارسات التنمية بمخل هجين أو متدرج. وقد تجد المنظمات أنفسها في حالات كثيرة أهمية تقليل عبء العمل التكنولوجي بتقليص دور مركز البيانات أو من خلال شراء حل برمجيات كخدمة بدلا من بناء تطبيق مخصص لذلك. كما يمكن أن يكون مفيدا أيضا إلقاء نظرة واسعة علي المخاطر المحتمل حدوثها، من خلال تحديد مدي جودة اختيار التكنولوجيا المؤداة فقط في ظل الظروف الحالية. إلا أنه في إطار وقت عدم التأكد أو الطلب المتزايد المؤثر علي تصميم النظام بصفة نهائية. علي سبيل المثال، الأنظمة التقليدية المحلية قد تكون غير قادرة علي التعامل مع الزيادة في طلبات البطالة الدراماتيكية، أو العمل عن بعد. لكن النظم المبنية علي تكنولوجيا السحابة هي التي يمكنها أن تتوسع بسرعة للتعامل مع التحديات الكبيرة عند ظهورها. ويستلزم ذلك توسيع الرؤية مع أسئلة ترتبط بذلك التي تتطلب التراجع عن العمليات اليومية الخاصة بالميزانية، المتطلبات، إدارة المشروع، مع طرح أسئلة كثيرة تحتاج لإجابتها من قبل متخذي قرارات الأعمال كما يلي:

- ما التحسينات المحتاج لها في المنظمة؟

- كيف يمكن قياس تلك التحسينات، وتأثير التكنولوجيا في تحقيقها؟

- من يقوم بأداء ذلك بصحة في كل من الحكومة والصناعة؟

- كيف يمكن توضيح النتائج بشكل أفضل لرؤيتها واستخدامها في دفع قرارات التكنولوجيا بدلا من البدء من المتطلبات الفنية؟

- ما الذي يحتاج له لتاكيد أداء النظام في اوقات الطلب المتزايد أو عدم التأكد؟

- كيف يمكن نحسين مهارة القوي العاملة لكي تستطيع انتهاز ميزة القدرات الرقمية الجديدة؟

إلي جانب مجموعة الأسئلة هذه الموجهة لمتخذي قرار الأعمال، توجد مجموعة من الأسئلة الأخري التي يجب أن توجه أيضا لمتخذي قرار تكنولوجيا المعلومات التي تتمثل في التالي:

- ما الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات في تحقيق رسالة ومهمة المنظمة؟

- كيف يمكن أن يتغير هذا الدور للأحسن؟

- كيف يتعامل الشركاء والموردون الحاليون مع التحديات التي تواجهها المنظمة؟

- ماهي المنظمات الأخري التي تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات وخاصة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، التحليلات، إنترنت الأشياء، البلوك شين علي سبيل المثال؟

- كيف يمكن للمنظمة أن تضع نفسها في مرونة أكثر بدون إعادة بناء كومة تكنولوجيا بأكملها؟

- كيف يمكن تحسين مهارات القوي العاملة لإمداد قدرات رقمية جديدة؟

٢) استراتيجية تعزيز التعاون القيادي:

نجحت كثير من المنظمات في التحول الرقمي وخاصة عند الاعتراف من قبل متخذي قرار تكنوجيا المعلومات بالأهداف والفوائد المشاركة مثل زيادة سرعة الحركة والاستجابة، تحسين التكلفة، وسعة نطاق أعظم ترتكز علي الإبداع. وعندما يتزامن متخذوا القرار يمكنهم معرفة وتنفيذ مداخل ابتكارية جديدة أسرع مع تجنب مخاطر الفشل في الغالب. حيث يعتبر الاتصال النشط مفتاحا لقيمة هذه العلاقة، وفي هذه الحالة يستطيع قادة الأعمال والحكومة المساعدة من خلال مشاركة تكنولوجيا المعلومات باستمرار في عملية التخطيط المستهدف. ومن خلال التركيز علي النتائج المتطلبة يمكن العمل نحو تفهم ما الذي يدفع تلك النتائج وما التركيز الذي ينم لطرق الأمن التي تسهم في تحقيقه بسلامة بدلا من التركيز علي محددات النظم الحديثة.

وفي سياق بناء الميزانيات تطرح مجموعة من الأسئلة التي تساعد المنظمات في تشخيص القضايا التي تواجهها المتعلقة بالاتصال بين كلا من العاملين الإداريين والعاملين فنيا المختصين بتكنولوجيا المعلومات في المنظمة المعينة.

وفي هذه الحالة تطرح أسئلة لمتخذي القرار الحكومي وقرار منشآت الأعمال التي تتمثل في:

- كم تتواصل إدارة، مركز أو القسم المعين مع وظيفة تكنولوجيا المعلومات الخاصة في المنظمة فيما يتعلق بالميزانية والمشتريات المتطلبة، أو للحصول علي المساندة المحتاج لها؟

- ما هي بعض الطرق العملية التي يمكن من خلالها مساعدة قادة تكنولوجيا المعلومات فهم رسالة ومهام ادارة المنظمة وأنشطتها؟

- ما الذي سوف يحدث عند فهم قادة الأعمال لما يمثله عالم تكنولوجيا المعلومات الحديث؟

- ما أدوار العلاقات الشخصية المؤداة من قبل هذه الحيوية وكيفية تحسينها؟

أما الأسئلة المطروحة علي متخذي قرار تكنولوجيا المعلومات فيمكن بيانها في التالي:

- ما أوجه نتائج النجاح المتطلب الممكن مشاركتها عبر تكنولوجيا العلومات وإدارات أو وحدات الأعمال المختلفة في المنظمة؟

- كيف تفهم النتائج بشكل أحسن من خلال السعي لها كجزء من أداء المنظمة؟

- ما سوف يعمل لتوعية وتعليم متخذي قرار الأعمال فيما يتعلق بالرص المتاحة الممكن انتهازها من خلال تطبيق تكنولوجيا المعلومات الحديثة؟

- كيف يمكن للمنظمة تشجيع التعاون الابتكاري بين كلا من العاملين الفنيين وعاملي الإدارات أو الوحدات المختلفة بالمنظمة؟

- ما مكسب أو مكاسب التحول الرقمي للأعمال وتكنولوجيا المعلومات معا، وبصفة خاصة عندما يتعلق ذلك بمخاطبة سيناريوهات تتضمن ضغطا عاليا؟

٣) استراتيجية شراء بناء التحول الرقمي:

يحتاج الناس لرؤية مسارا واضحا للأمام ودليلا علي النجاح عند اتباع أساليب جديدة للتكنولوجيا المطبقة. وفي هذه الحالة هناك قصصا للنجاح مفصلة قطعت شوطا طويلا تجاه المساعدة في احتضان تطبيقات التحول الرقمية وجعلها ممكنة، حيث أن العديد من القادة الحكوميين وقادة الأعمال من ذوي التفكير المستقبلي صاروا متحمسون للمشاركة في تبادل معلومات إنجازاتهم ونجاحاتهم في تطبيق التحول الرقمي. وبذلك يمكن الترابط معهم مباشرة في إمكانية الوصول لؤية وبصيرة ثاقبة تتعلق بالممارسات الأحسن التي يجب اتبعها، وتجني المزالق المحتملة في التطبيق. كما أنه في مقدرة مشاركي تكنولوجيا المنظمة أن يصيروا هم أنفسم مصدرا للمعلومات المحتاج لها.

وفي هذا الإطار يمكن توضيح ثلاثة أبعاد من قصص نجاح المنظمات في التحول الرقمي الناجح التي تتمثل في التالي:

- مشاركة المواطنين مع إبداع الخدمات الرقمية من خلال المشاركة العامة التي تتضمن المواطنين في عملية اتخاذ القرار لكي يصبح جزءا من كيفية العمل بشكل متزايد مما يغير الطريقة التي تؤدب بها الأعمال علي أساس يومي

- تبادل فوائد الصحة يجب أن يبني بيئة آمنة للغاية تجيب علي الشكاوي وتحمي بيانات المواطنين. ويختص ذلك بالأمن والامتثال واستخدام تكنولوجيا السحابة التي كانت محدودة ومستبعدة من قبل. وفي هذا السياق، تتيح برمجيات Azure التي صارت متاحة علي نطاق واسع مرونة محتاج لها لخلق البيئة الأكثر أمنا لحد كبير.

- الحكومة المؤقتة تتفق مع التحول الرقمي لإثارة المشاركة المدنية المدنية الاستباقية التي تتمثل في الابتعاد عن العمليات اليدوية الورقية مع توصيل كل الخدمات المتعلقة بالمواطنين لمنصة رقمية تختص بذلك.

وبالطبع يحتم ذلك إظهار مسار إيجابي نحو الأمام، الذي يشكل طريقة أخري لمخاطبة خوف المواطنين من تأثيرات التغيير الناجمة من الإحلال التكنولوجي محل العمل الروتيني بشكل خاص. حيث يجب أن يمثل ذلك رحلة متدرجة يرهن النجاح فيه في كل خطوة ويحد من التخوف الراهن. وفي هذه الحالة، تساند تكنولوجيا السحابة السماح لتشغيل الخدمات المحتاج لها أو أيقافها بدون الحاجة للاستثمار الكثيف في البنية التحتية الرئيسية المحتاج لها. كما أن كل من التجريب، إثبات المفهوم، والمشروعات التجريبية تتطلب استثمارات قليلة غالبا، ويمكنها تقديم رؤي هامة، وتبرهن إمكانية عمل التغيير الحدث من خلال مبادرات التحول الرقمي مع الاحتفاظ بتطبيق تكنولوجيا المعلومات الجديرة بالثقة.

وغالبا يتواجد الخوف من أن الكفاءة المدعمة بالتكنولوجيا سوف تتسبب في أن يفقد كثير من العاملين وظائفهم الحالية. وفي معظم الحالات يمكن ملاحظةأن الأفراد من ذوي المهارات العالية يقضون الكثير من وقتهم في أداء المهام الروتينية اليدوية مع إمكانية تحريهم من خلال التكنولوجيا في التركيز علي الأعمال ذات القيمة الأعلي كالعمل عن بعد بل والحكم عن بعد الذي صار منتشرا ومبثا. وهذا ما يجعل من التكنولوجيا الحديثة حرجا لأداء الرسالة أو المهمة المتطلبة. وعلي ذلك يمكن أن تستخدم تكنولوجيات مثل الذكاء الاصطناعي، التعاون الرقمي، الواقع المعزز وغيرها من أجل تحسين مهارات القوي العاملة الحالية لكي تستفيد من أحدث القدرات مع توفير تجربة إنتاجية آمنة ومحدثة دائما. ألي جنب قدرتها أيضا في ضمان قدرة الأشخاص في التركيز علي

أوجه وظائفهم الأكثر أهمية عندما تنشأ ظروفا غير متوقعة، وعندما لا يكون التوظيف خيار لذلك.

وفي إطـار التعلب علي هذه التحديات المرتبطة أساسا بالميزانية، وضـح مكتب المحاسبة العامة General Accounting Office في الولايات المتحدة أن أكثر من ٨٠٪ من إنفاق الحكومة الفيدرالية الأمريكية علي تكنولوجيا المعلومات يتجه نحو تشغيل وصيانة النظم القديمة التي تشكل قضايا مخاطر الكفاءة، الأمن السيبراني إلي جانب المهام مما يتطلب تكاليف متزايدة باستمرار للحفاظ للحفاظ علي تلك النظم وتؤدي في العجز لتلبية متطلبات المهام الحديثة أو المتوقعة. وحتى يممن مخاطبة هذا التحدي، صارت المنظمات المختلفة تبحث عن اطرق التي من خلالها يمكن للتحول الرقمي استخدام التمويل المخصص لها بفعالية أكبر. وتوضح بعض مبادرات التحول الرقمي الحدثة تواجد توفيرا واضحا في التكلفة مقارنة بالحلول الحالية بسبب القدرة لإلغاء البنية التحتية المكلفة. كما انه في حالات أخري يمكن إثبات أن العائد علي وغيرها تعمل من الاستثمار من خلال الإنتاجية المتزايدة، التكاليف الأقلن أو النتائج المعززة. وعلي الرغم من أن الميزانية المعقدة والصارمة زعمليات الشراء تكون محبطة في بعض الأحيان في تأكيد أن التمويل العام ينفق بمسئولية، إلا أن ذلك يسبق العديد من مبادرات التحول الرقمي الذي صارت تحركه تكنولوجيا السحابة التي توفر من رأس المال إلي النفقات التشغيلية مما يح من كثافة الاستثمار في تكنولوجيا السحابة.

وفي هذا السياق، صارت كثير من الهيئات التنظيمية المتقدمة وذات الطابع الدولي مثل كل من مجلس معايير المحاسبة في الولايات المتحدة ، الاتحاد الأوروبي، منظمة التعاون والتنمية الأوروبية (OECD)، المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS)، تعمل من أجل تحديث المتطلبات المحتاج لها. كما أن بعض المنظمات الأخري صارت تخاطب هذه الثضايا من خلال اعتبار التحول الرقمي كاستثمار رأسمالي لمرة واحدة. كما يستثمر البعض الآخر في التخطيط للتحول الرقمي لكي يكونوا جاهزون للتنفيذ عندما تتاح الموارد لهم. وعندما تكون كل من القيادة، المبادرات او الظروف مهيأة حول مصادر التمويل الجديدة يمكن أن تصبح المنظمات مستعدة للقيام بالخطوات المحتاج لها تجاه مستقبل التحول الرقمي المنشود

٤)استراتيجية تحديث المدخل لتكنولوجيا المعلومات:

من الملاحظ أن أحدث التكنولوجيات والمداخل التي صارت متاحة حديثا عملت علي تقليل الحاجة لأداء الهجرة الجماعية والاستبدال بالجملة للتكنولوجيا الحالية. علي سبيل المثال، ما زالت مصالح حكومية ومنشآت أعمال كبيرة كثيرة في مصر تعتمد علي حاسبات مركزية للنظم بها. كما أن الاستبدال التكنوجي ما زال هو الاختيار الوحيد السائد حتى الآن في هذه المنظمات.

علي الرغم من أن الحلول الهجينية والحافة صارت تقدم خيارات للتحدي اتدريجي باستخدام تكنولوجيات الافتراضية، الحاويات، وواجهات برمجة التطبيقات APIs التي يمكنها ربط النظم القديمة مع قدرات تكنولوجية متقدمة جديدة لتعزيز خبرة المواطنين، وتمكين ملكات الإبداع، وإمكانية زيادة الأمن السيبراني، وتعزيز المرونة التي تحدث كلها بدون استبدال. مما يسهم في تقليل الاعتماد علي التكنولوجيا القديمة، كما يساعد من تقاعد تلك التكنولوجيا القديمة عندما يصبح ذلك ممكنا في نهاية المطاف.

وعلي ذلك عند محاولة بناء تحول رقمي حديث يجب القيام بالتالي:

- استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية حتي تسهل وترشد الإنفاق علي المطورين للتجريب بدلا من الاضطرار لنشر قدرة جديدة أو استعارة ذلك من تحميلات الإنتاج. كما أنها تدور حول بيئة الاختبار في السحابة ويتوقف تشغيلها عند الانتهاء بسهولة.

- تتجاوز خدمات السحابة المدارة حاليا البنية التحتية والتخزين للحوسبة البسيطة المحدودة في المنظمة. وسواء كان الاهتمام يتمثل باكتشاف الذكاء الاصطناعي لآلية العمليات أو تمكين العمل الآمن عن بعد، من المحتمل عدم الاضطرار لبناء حل ما داخليا من نقطة الصفر.

- اختيار شركاء تكنولوجيا مناسبين لإمكانية تقليل أعباء الامتثال والأمن بشكل كبير. ويعني نموذج المسئولية المشتركة لخدمات السحابة عدم إدارة كل وجه من أوجه الامتثال والأمن. وفي هذا السياق، هناك بعض شركات التكنولوجيا العملاقة مثل مايكروسوفت لها بيئات سحابية التي تم بنائها للمصالح الحكومية في بعض المناطق الجرافية من العالم علي وجد التحديد.

يستخلص من العرض السابق أن تكنولوجيا المعلومات الحديثة يمكنها أن تساعد المنظمات المختلفة في تحسين الخدمات التي تؤديها، ومساندة الانتعاش الاقتصادي المستهدف، وتأكيد المرونة اللازمة، وزيادة التعاون الآمن، إلي جانب اختيار الحل أو المنصة الصحيحة التي تحقق النتيجة المخططة الواضحة والمفهومة لدي رؤساء ومديري إدارات المنظمة مع وظيفة تكنولوجيا المعلومات بها مشكلة علاقة صحية.