

**انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمي في ضوء
مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحكومة
الإلكترونية بجمهورية مصر العربية**

**The Implications of Activating the Mechanisms of Digital
Transformation in Light of Inclusion Initiatives Financial
on E-government Applications in
the Arab Republic of Egypt**

دكتور

محمد موسى علي شحاته (*)

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة مدينة السادات

Mohamed.mousa@com.usc.edu.eg

<https://orcid.org/0000-0002-6120-0343>

(*) د. محمد موسى علي شحاته ، مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة – كلية التجارة جامعة مدينة السادات، والمدير التنفيذي لوحة ضمان الجودة والتطوير المستمر بالكلية، من اهتماماته البحثية: تحليلات البيانات الضخمة Big Data ، القياس والإفصاح المحاسبي عن معلومات الشمول المالي بالبنوك التجارية، القياس والإفصاح المحاسبي عن عقود التأمين بموجب معيار IFRS:17 ، التقييم المحاسبي للخصائر الائتمانية في ضوء التوافق بين معيار (IFRS:9) ومقررات بازل III ، تقنية الحوسبة السحابية Cloud Computing ، دور الحوكمة المؤسسية في تعزيز مبادئ الشفافية الحكومية ، دور التحول الرقمي في تطوير النظام الضريبي المصري كمرتكز للحد من التهرب الضريبي في ضوء رؤية مصر ٢٠٢٠ م .

ملخص الدراسة :

تمثل الهدف الرئيس للبحث في دراسة وتحليل انعكاسات تطبيق آليات التحول الرقمي بأبعاده المختلفة على تطبيقات الحكومة الإلكترونية التي تتجلى في جودة الخدمات المقدمة بالمؤسسات الإدارية للمواطنين ، مع التركيز على متطلبات حوكمة المعايير لإجراءات التحول الرقمي ، وإشكاليات التطبيق بالمجتمعات العربية بوجه عام ومصر على وجه التحديد ، وطبيعة وماهية قواعد المحاسبة والمساءلة التي تضمن نجاحه .

وقد خلص الباحث إلى العديد من النتائج أهمها : يرتكز نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات على أربعة أبعاد أساسية (استخدام التقنيات لتحقيق الدور الاستراتيجي للمؤسسات الحكومية ودعم رؤيتها المستقبلية ، والتغييرات في خلق القيمة ، والتغييرات الهيكلية ، وتوافر الجوانب المالية) . كما أكدت نتائج البحث على ضرورة تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة وكوادر بشرية مستقبلية قادرة على تحقيق التميز في العمل الرقمي ، وإنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول السريع إليها ، فضلاً عن أن تفعيل آليات التحول الرقمي تؤثر على تعزيز أبعاد الشمول المالي لتخفيض التكلفة المالية لمقدمي المنتجات والخدمات المالية وغير المالية ، وتوفير خدمات مالية سريعة وآمنة ، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء والمواطنين ، ولاسيما تحسين الناتج المحلي الإجمالي . وأخيراً ضرورة حوكمة المعايير والإجراءات الخاصة بآليات التحول الرقمي لضمان حماية البيانات الرقمية وتحسين مستوى الإفصاح والشفافية، وبناء جسور من الثقة بين مقدمي الخدمات والجمهور .

الكلمات الدالة :

التحول الرقمي ، الشمول المالي ، مبدئى وآليات الحوكمة ، تطبيقات الحكومة الإلكترونية .

Summary:

The main objective of the research was to study and analyze the implications of applying digital transformation mechanisms in its various dimensions to e-government applications that are reflected in the quality of services provided by administrative institutions for citizens, with a focus on the requirements of governance standards for digital transformation procedures, and application problems in Arab societies in general and Egypt in particular, and the nature of accounting and accountability rules that guarantee its success.

The researcher has come to many results, the most important of which are: The success of digital transformation as an innovation of information technology is based on four basic dimensions: use of technology to achieve the strategic role of government institutions and support their future vision, changes in value creation, structural changes,

and finally the availability of financial aspects. The results of the research also stressed on the need to change education and learning systems to provide new skills and future human cadres capable of achieving excellence in digital work, and to establish and maintain the infrastructure for digital communications and ensure its management and rapid access to it, in addition to activating the mechanisms of digital transformation affecting the enhancement of the dimensions of financial inclusion to reduce the financial cost for providers of financial and non-financial products and services, to provide fast and safe financial services, and to improve the quality of services provided to clients and citizens, especially improving output gross domestic. And finally, the need to govern the standards and procedures for digital transformation mechanisms to ensure the protection of digital data, improve the level of disclosure and transparency, support the pillars of independence, and build bridges of trust between service providers and the public.

Key words: Digital transformation, Financial inclusion, Principles and mechanisms of governance, E-government applications.

الإطار العام للبحث

مقدمة :

شهدت الأونة الأخيرة تطوراً مذهلاً في الأجهزة والآلات والأنظمة الذكية ، التي قدمت حلولاً ابتكارية لاختصار الوقت ، وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العمليات الإنتاجية والخدمية، وقدرة كبيرة في معالجة البيانات باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي، ولا شك أن هذه المستجدات سوف تعمل على اتساع نطاق التطوير والتغيير وحدث تحولات غير مسبوقة في الاقتصاد وسوق العمل والقطاع الصناعي. ويمثل التحول الرقمي أحد أهم دوافع ومحفزات النمو في كبرى الشركات والدوائر الحكومية، مما يفرض عليها حوض سباقاً حاسماً لاستخدام استراتيجيات فعالة وتطوير حلول مبتكرة تضمن استمراريتها في دائرة المنافسة. كما تساعد تقنيات الثورة التكنولوجية الرابعة على انتقال القطاعات الحكومية أو المؤسسات بشكل عام إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات وتقديم الخدمات من خلال الأجهزة المتصلة بالإنترنت الأشياء حول العالم والتي تشهد نمواً كبيراً وصل عددها اليوم إلى ما يقارب ٨.٤ مليار جهاز. وقد كشفت توقعات مؤشر سيسكو للتواصل الشبكي المرئي أن أكثر من ٥٠٠ مليار جهاز وشيء سيكون متصلاً بالإنترنت بحلول عام ٢٠٣٠م ، الأمر الذي يؤكد أن المرحلة الحالية والمستمرة من التحول الرقمي تعد الأكبر أثراً وأكثر صعوبة من مراحل التحول التقني السابقة، كما أكد الخبراء والمهتمين بتحليل ونمذجة البيانات أن الاضطراب الرقمي الذي تشهده معظم قطاعات الأعمال والمؤسسات الحكومية حالياً سيكون المحرك في تحقيق تغييرات جذرية في الاقتصاديات والمدن والمجتمعات الذكية (Chanias et al.,2019) .

وفي هذا السياق يفرض التحول الرقمي على المؤسسات الحكومية والشركات الخاصة ضرورة الاستفادة من إنترنت الأشياء لتكون أكثر إدراكاً وقدرة على التنبؤ والمرونة في العمل والريادة في الأداء كسمات رئيسية تمكنها من الابتكار بشكل أسرع لتحقيق النتائج المرجوة من أعمالها. الأمر الذي يستوجب من هذه المؤسسات تطبيق الإطار الرقمي بالارتكاز على المحاور الأربعة الرئيسية: التقنيات والبيانات والأشخاص والعمليات ، ولاشك أن هذا العدد الهائل من الأجهزة المتحركة وأدوات الاتصال بالإنترنت والخدمات الرقمية في القطاعين العام والخاص ستحتاج إلى شبكات ضخمة وبنية تحتية متطورة (Twizeyimana & Andersson, 2019) .

وانطلاقاً من التزام الدولة المصرية بتحقيق متطلبات الشمول المالي والتركيز مؤخراً على تقنيات التحول الرقمي عبر التكنولوجيا المالية كواحدة من الأعمدة الرئيسية في بيئة ريادة الأعمال المصرية، بما يسهم بشكل رئيسي في الوصول إلى الشرائح المجتمعية التي لا يوجد لها تعاملات مصرفية، وتواجه تحديات كبيرة للوصول إلى الأنظمة المصرفية التقليدية، عبر حلول التكنولوجيا المالية والتي تستطيع معالجة هذه التحديات من خلال توفير حلول أكثر سهولة وسرعة بأسعار مناسبة للجميع، مما يعيد هيكلية قطاع الخدمات المالية والمصرفية من خلال الرقمنة والشمول المالي (Rasheed et al., 2019) .

وتأكيداً على أهمية التحول الرقمي في ضوء مبادرات الشمول المالي بالمجتمع المصري، بادرت الحكومة المصرية بإنشاء كل من المجلس القومي للمدفوعات والمجلس الأعلى للتحول الرقمي والمجلس الأعلى للأمن السيبراني ، ووضع خطة شاملة لنشر الوعي المجتمعي بأهمية التحول الرقمي وتحقيق طفرات على صعيد البنية التحتية الرقمية، فضلاً عن إطلاق مصر الاستراتيجية الوطنية للتجارة الإلكترونية عام ٢٠١٧م في إطار تشجيع التجارة الإلكترونية، بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "الانكتاد"، وكذلك تدشين مشروع البنية المعلوماتية المصرية لربط أكثر من ٧٠ قاعدة بيانات حكومية

مشروع البنية المعلوماتية المصرية لربط أكثر من ٧٠ قاعدة بيانات حكومية ببعضها ، وتفعيل المحرك الرقمي القومي (G2G) ، ومنصة تقديم الخدمات الحكومية إلى جانب منصة تقديم خدمات المحمول والتوسع في تطوير منافذ تقديم الخدمات الحكومية، فضلاً عن نشر نقاط الدفع والتحصيل الإلكتروني (POS) ومنصة البنية المعلوماتية المكانية بجانب مشروع ميكنة آليات التحصيل الضريبي وتحويل بورسعيد إلى أول مدينة رقمية في مصر ، وأخيراً بناء عاصمة إدارية جديدة تركز على فلسفة التحول إلى حكومة رقمية. ويستهدف هذا البحث بيان انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمي في ضوء مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحكومة الإلكترونية بجمهورية مصر العربية مع تسليط الضوء على متطلبات حوكمة المعايير والإجراءات ، وأهم إشكاليات التطبيق، وطبيعة أسس وقواعد المحاسبة والمساءلة .

مشكلة البحث :

استناداً على محددات وعوامل تدني جودة الخدمات الحكومية التقليدية بكافة القطاعات، وتوافقاً مع أهمية ومزايا التحول نحو تطبيقات الحكومة الإلكترونية من حيث: تجميع كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية بموقعها الرسمي على الانترنت، السرعة والدقة والانجاز في الأداء بين الدوائر الرسمية، تعزيز الاتصال الدائم بالجمهور ، تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية للمواطنين، وكذلك تعزيز مستوى الإفصاح والشفافية . وتخليلاً لمعوقات الوصول إلى الحكومات الإلكترونية وتأثيرها على استياء المستخدمين من خلال نموذج قياس جودة الحكومة الإلكترونية باستخدام: جودة المعلومات، وجودة النظام، وجودة الخدمة، واستعداد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (Al-rawahna et al., 2018

وفي سياق توفير التحول الرقمي فرصاً ضخمة للمؤسسات الحكومية والشركات الخاصة على مختلف الجوانب، لعل أهمها تحقيق أهدافها المنشودة ورؤيتها الاستراتيجية بأقل وقت وجهد وتكلفة ممكنة، كما سيفتح فرصاً أكبر للتناسق والتناغم بين القطاعين العام والخاص والشراكة بينهما بالتعاون مع كافة الوزارات ، وكذلك نشر الوعي بحتمية تطبيقه ودوره الرئيسي في نمو هذه القطاعات وازدهارها بما سينعكس إيجابياً على تقدم الدول لتكون أكثر إدراكاً ومرونة في العمل وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل ، فضلاً عن تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء والجمهور بصفة عامة (وزارة المالية المصرية ، ٢٠١٩) .

وعلى الرغم من أن التحول الرقمي يساعد المؤسسات والوحدات الإدارية والشركات خاصة في التوسع والانتشار على نطاق واسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور محلياً وإقليمياً ودولياً من خلال تطبيقات القنوات التكنولوجية المختلفة، إلا أنه توجد العديد من العوائق التي تعرقل عملية التحول الرقمي داخل المؤسسات الحكومية والشركات أهمها : صعوبة تحديد الأولويات لتطبيق آليات التحول الرقمي، ونقص الميزانيات المرصودة لهذه البرامج، فضلاً عن التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية، وكذلك نقص الكفاءات والقدرات المؤهلة علمياً وعملياً لقيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المؤسسات ، وغيرها من العوائق القانونية والسيادية التي تقف أمام نجاح تنفيذ برامج التحول الرقمي وتحقيق أهدافه المرجوة .

وتمشياً مع التطورات الدولية المعاصرة، وتأكيداً على الدور الحيوي الذي تقوم به الحكومات العربية بوجه عام والحكومة المصرية على وجه التحديد، لإصلاح بيئة الأعمال الرقمية والحد من المعاملات الورقية، وسعيها نحو تخفيف إجراءات فتح الحساب عن طريق بطاقات الهوية الوطنية ، والتحقق من معلومات العميل من خلال نظام الهوية الرقمية "الوطني" والذي يتيح أيضاً التحقق من القياسات الحيوية ، كما يتعين عليها ضرورة تطوير الأطر القانونية والسياسية المناسبة التي تساعد على حماية البنية التحتية والبيانات الرقمية من التهديدات السيبرانية ، بجانب تقديم الدعم لبناء قدرات واضعي

التحديات السيبرانية ، بجانب تقديم الدعم لبناء قدرات واضعي السياسات وإنفاذ القانون لتعزيز الأمن السيبراني . كما يتعين عليها تقديم الدعم للمجتمع المدني من أجل التوعية بالحقوق الرقمية، حيث أن حماية البيانات والأمن السيبراني هما المفتاح لضمان موثوقية الخدمات الرقمية . ومن ثم تتجسد مشكلة البحث في دراسة وتحليل آليات التحول الرقمي وبيان عوامل ومحددات نجاحها ومؤشرات قياسها في ظل تنفيذ مبادرات الشمول المالي، والكشف عن أثر تفعيلها على تطبيقات الحكومة الإلكترونية وسبل تعزيزها في ضوء حوكمة المعايير والإجراءات ، وتوافر قواعد المحاسبة والمساءلة ، ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- ١- ما هي طبيعة وأهمية التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات ؟ وما هي أهم مؤشرات قياسه بالوحدات والهيئات الحكومية المصرية ؟
- ٢- ما هي أهم عوامل ومحددات نجاح استراتيجيات التحول الرقمي ؟ وما هي مقومات تفعيلها بالحكومة المصرية ؟
- ٣- ما هي طبيعة التحديات التي تواجه تنفيذ آليات التحول الرقمي؟ وإلى أي مدى تسهم حوكمة المعايير وقواعد المحاسبة والمساءلة في الحد منها ؟
- ٤- ما هي انعكاسات تطبيق آليات التحول الرقمي على جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية؟

أهداف البحث :

يتجسد الهدف الرئيس للبحث في دراسة وتحليل انعكاسات تطبيق آليات التحول الرقمي بأبعاده المختلفة على تطبيقات الحكومة الإلكترونية التي تتجلى في جودة الخدمات المقدمة بالمؤسسات الإدارية للمواطنين ، مع التركيز على متطلبات حوكمة المعايير لإجراءات التحول الرقمي ، وإشكاليات التطبيق بالمجمعات العربية بوجه عام ومصر على وجه التحديد ، وطبيعة وماهية قواعد المحاسبة والمساءلة التي تضمن نجاحه. وذلك سعياً نحو تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التعرف على طبيعة وأهمية التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات، وبيان أهم مؤشرات قياسه بالوحدات والهيئات الحكومية المصرية .
- ٢- الكشف عن أهم عوامل ومحددات نجاح استراتيجيات التحول الرقمي، وتحديد مقومات تفعيلها بالحكومة المصرية .
- ٣- تحديد طبيعة التحديات التي تواجه تنفيذ آليات التحول الرقمي، وبيان دور حوكمة المعايير وقواعد المحاسبة والمساءلة في الحد منها .
- ٤- استخلاص انعكاسات تطبيق آليات التحول الرقمي على جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية .

أهمية ودوافع البحث :

- ١- تزايد الدور الفعال للتحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات في ربط القطاعات الحكومية و/ أو الخاصة ببعضها البعض، بما يدعم تنفيذ الأعمال المشتركة بمرونة وتناغم حقيقي ينعكس على جودة المنتجات والخدمات المقدمة للمستفيدين.
- ٢- تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة سواء في معاملات القطاع الحكومي أو الخاص، بما يواكب مستحدثات عصر الرقمنة.
- ٣- تسليط الضوء على دور تطبيق آليات التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية.
- ٤- إرساء الأطر والضوابط العلمية بشأن تفعيل التحول الرقمي بالوحدات والمؤسسات الحكومية.

٥- تلبية احتياجات الهيئات والجهات الرقابية وغيرها من المؤسسات الحكومية بشأن ضوابط تطبيق مبادئ الحوكمة على استراتيجيات التحول الرقمي، ودورها في تعزيز الشفافية المالية الحكومية، والحد من حالات الفساد المالي والإداري .

فروض البحث :

- ١- تتوافر بالبيئة المصرية (قطاع خاص – قطاع أعمال عام – قطاع حكومي) عوامل ومقومات نجاح التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز استراتيجيات الشمول المالي.
- ٢- يُسهم تفعيل آليات التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز الشمول المالي في تحسين جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية في مصر.

منهج البحث :

في ضوء مشكلة البحث وسعيًا نحو تحقيق أهدافه واختبار فروضه اعتمد الباحث على كل من المنهج الاستقرائي والاستنباطي ، وذلك على النحو الآتي :

(أ) **المنهج الاستنباطي** : قام الباحث بدراسة وتحليل ما ورد بالدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بمتغيرات البحث، وكذلك التقارير والإصدارات المتعلقة بالمؤسسات الدولية والجهات والوكالات المحلية المعنية بتعزيز تطبيق آليات التحول الرقمي ، خاصة بالوحدات والمؤسسات الإدارية الحكومية ودورها في تحسين جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية .

(ب) **المنهج الاستقرائي** : وفقاً لهذا المنهج حرص الباحث على استخلاص أهم أوجه انعكاسات هذه العلاقة على تحقيق نماذج قياس جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية ، مع تقديم دليل تطبيقي لمؤشرات التحول الرقمي بالحكومة المصرية في الآونة الأخيرة .

تنظيم البحث :

في ضوء مشكلة البحث ، وسعيًا نحو تحقيق أهدافه ، واعتماداً على منهجه لاستخلاص أهم النتائج وتقديم التوصيات تم تقسيم هذا البحث على النحو التالي :

- القسم الأول : الإطار العام للبحث .
- القسم الثاني : الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات .
- القسم الثالث : انعكاسات التحول الرقمي على مؤشرات جودة الخدمات الحكومية .
- القسم الرابع : الدراسة الاستكشافية بالبيئة المصرية.
- القسم الخامس : النتائج والتوصيات البحثية.

الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات .

١- مفهوم وأهداف التحول الرقمي Digital transformation :

يشير التحول الرقمي إلى استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي والإنترنت في عملية إنشاء قيمة اقتصادية أكثر كفاءة وفعالية، وبمعنى أوسع، يشير إلى التغييرات التي تحدثها التكنولوجيا الجديدة بشكل عام حول كيفية عملنا والتفاعل معها وكيفية تكوين الثروة ضمن هذا النظام. وقد تعددت التعريفات التي تناولتها الدراسات السابقة للتحول الرقمي، والتي عرفت التحول الرقمي بأنه: عملية تغييرات جوهرية داخل سلسلة خلق القيمة للشركة أو هيكلها الداخلي والتي تكون إما مسبب أو شرط مسبق لاستخدام التكنولوجيا (Muehlburger et al., 2019). حيث يتم التعامل مع موضوع التحول الرقمي بشكل مكثف مع المفاهيم الاستراتيجية الجديدة، وخاصةً استراتيجية الأعمال الرقمية واستراتيجية التحول الرقمي. ومن ثم تكمن الفكرة الرئيسية في استراتيجية الأعمال الرقمية في كيفية فهم تكنولوجيا المعلومات كشرط أساسي للابتكار وتحقيق القدرة التنافسية . كما قدمت دراسة (Vial, 2019) مفهوم

التحول الرقمي بأنه " عملية تهدف إلى تحسين الكيانات والمؤسسات من خلال إطلاق تغييرات كبيرة على خصائصها باستخدام مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات"، في حين قدمت دراسة (Liere- Netheler et al., 2018) مفهوم شامل للتحول الرقمي بأنه " استخدام التقنيات الرقمية الحديثة (وسائل التواصل الاجتماعي أو الأجهزة المحمولة أو التحليلات أو الأجهزة المدمجة) لتمكين تحسينات الأعمال: تحسين خدمة العملاء ، أو تبسيط العمليات ، أو إنشاء نماذج أعمال جديدة". وفي ضوء هذه الجهود يوجد مستخدمون داخليون وخارجيون للخدمات الرقمية يجب تضمينهم في جهود التحول الرقمي من خلال أربعة جوانب (Mergel et al.,2018) :

- القدرات الديناميكية كشرط مسبق للتحول الرقمي.
 - مشاركة المستخدمين في تصميم الخدمات الرقمية.
 - الإنتاج والإبداع المشترك لزيادة شرعية الخدمات الرقمية.
 - الإنشاء المشترك مع السجلات المفتوحة لتحسين تقديم الخدمات الرقمية.
- كما يعد التحول الرقمي أحد المتطلبات للمؤسسات والشركات القائمة بشكل خاص ، حيث يواجه أصحاب العمل تحديات وحواجز عند البحث عن نماذج الأعمال المبتكرة وكيفية تنفيذها من أجل التحول الرقمي بالنظر إلى تراثهم . وغالباً ما يجبرون على التعامل مع النزاعات والمقايضات بين الطرق الحالية والجديدة لممارسة الأعمال التجارية. والتطوير قد يتطلب الانتقال الرقمي في كثير من الأحيان خروجاً ملحوظاً عن الوضع الراهن وقد يؤدي إلى تقادم نماذج الأعمال الحالية .

ويدور التحول الرقمي حول تبني التقنيات المضطربة لزيادة الإنتاجية وخلق القيمة والرفاهية الاجتماعية. لقد قدمت العديد من الحكومات الوطنية والمنظمات متعددة الأطراف وروابط الصناعة دراسات استشرافية استراتيجية لتبني سياسات طويلة الأجل ، ومن خلال اقتراح تنفيذ السياسات العامة المتعلقة بالتحول الرقمي تناولت دراسة (Ebert & Duarte, 2018) أهداف التحول الرقمي على المستويين الاجتماعي والاقتصادي في النقاط الآتية :

- تعزيز تطوير نظم تكنولوجية وثقافة مالية أكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع.
- تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبل للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع.
- إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.
- تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية، وتعزيز الثقة.
- تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.
- تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية.

٢- مراحل التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات :

بالنظر إلى الطبيعة متعددة التخصصات والتغطية الواسعة لأبحاث التحول الرقمي، قامت دراسة (Tarafdar & Davison,2018) بمراجعة الأدبيات المختلفة لفهم ماهية وطبيعة التحول الرقمي للشركات والمؤسسات العامة . وفهم التحول الرقمي بشكل أفضل يجب دراسة وجهات نظر الحقول المعرفية المختلفة بدلاً من الاعتماد على حقل معرفي واحد كما يساعد تبادل المعرفة على فهم الضرورات الاستراتيجية للتحول الرقمي بشكل أفضل ، حيث يشمل مجالات وظيفية متعددة بما في ذلك التسويق، ونظم

حيث يشمل مجالات وظيفية متعددة بما في ذلك التسويق، ونظم المعلومات، والابتكارات، والإدارة الاستراتيجية، وإدارة العمليات. وبالإضافة إلى ذلك، تحدد جميع التخصصات مراحل التغيير الرقمي، حيث تتراوح من تغييرات بسيطة نسبياً إلى تغييرات أكثر انتشاراً. وبناءً على مراجعة النطاق حددت أغلب الدراسات (Verhoef et al., 2019) ثلاثة مراحل للتحول الرقمي، والتي تشمل: الرقمنة (النمذجة) Digitization، والرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization، والتحول الرقمي Digital transformation. وتحديد استراتيجيات النمو للشركات الرقمية وكذلك الأصول والقدرات المطلوبة من أجل التحول الرقمي بنجاح. وبتناول المراحل الثلاث فيما يأتي:

أ - الرقمنة (النمذجة) Digitization :

تمثل الرقمنة (النمذجة) المرحلة الأولى والتي تشير إلى تشفير المعلومات التناظرية إلى تسبيق رقمي (أي إلى أصفار) بحيث يمكن لأجهزة الحاسب الآلي تخزين المعالجة ونقل هذه المعلومات، وتشير الرقمنة إلى التغيير في المهام التناظرية إلى مهام رقمية. أو تصورهما على أنها دمج تكنولوجيا المعلومات مع المهام الحالية، وعلى نطاق أوسع، باعتبارها تطوير أو تمكين لتكوينات الموارد الفعالة من حيث التكلفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات. وبناءً على ما تقدم، تعرف الرقمنة لوصف الإجراء الخاص بتحويل المعلومات التمثيلية إلى معلومات رقمية. تتعلق الأمثلة باستخدام النماذج الرقمية في عمليات الطلب، أو استخدام الاستبيانات الرقمية، أو استخدام التطبيقات الرقمية للإعلانات المالية الداخلية. وعادةً تعمل الرقمنة بشكل رئيسي على رقمنة عمليات الوثائق الداخلية والخارجية، ولكنها لا تُغير أنشطة إنشاء/ خلق القيمة (Muehlburger et al., 2019).

ب- الرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization :

تشير المرحلة الثانية للتحول الرقمي إلى مرحلة الرقمنة (التمثيل المرئي) والتي تعكس كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات أو التقنيات الرقمية لتغيير العمليات التجارية الحالية مثل، إنشاء قنوات اتصال جديدة عبر الإنترنت أو الهاتف المحمول التي تتيح لجميع العملاء الاتصال بسهولة مع الشركات، والتي تغير التفاعلات التقليدية بين الشركة والعملاء (Li et al., 2016). وغالباً ما يشتمل هذا التغيير على تنظيم هياكل اجتماعية تكنولوجية جديدة مع مصنوعات رقمية، والتي لم تكن ممكنة بدون التقنيات الرقمية. وفي ظل مجال التكنولوجيا الرقمية تعمل تقنية المعلومات كعامل مساعد رئيسي للاستفادة من إمكانيات العمل الجديدة من خلال تغيير العمليات التجارية الحالية، مثل الاتصالات، التوزيع، أو إدارة العلاقات التجارية. ومن خلال الرقمنة، تطبق الشركات التقنيات الرقمية لتحسين العمليات التجارية الحالية عن طريق السماح بتنسيق أكثر فعالية بين العمليات و/أو عن طريق خلق قيمة إضافية للعملاء من خلال تعزيز تجارب المستخدم/العميل، وبالتالي لا تركز الرقمنة على وفورات التكاليف.

ج- التحول الرقمي Digital Transformation :

هي المرحلة الأكثر انتشاراً والتي تصف التغيير على مستوى الشركة والذي يؤدي إلى تطوير نماذج أعمال جديدة والتي قد تكون جديدة للشركات الرائدة أو الصناعة بشكل عام كما تتنافس الشركات فيما بينها من أجل تحقيق ميزة تنافسية من خلال نماذج أعمالها، وكذلك من خلال الكيفية التي من خلالها يتم إنشاء المؤسسة وتقديم قيمة للعملاء، ثم تحويل العوائد المستلمة جراء استخدام العمليات الرقمية إلى أرباح. ويقدم التحول الرقمي نموذج عمل جديد عن طريق تطبيق منطق عمل جديد لإنشاء القيمة والحفاظ عليها (Pagani & Pardo, 2017). ويؤثر التحول الرقمي على الشركة بأكملها وطرق ممارستها للأعمال، ويتجاوز الرقمنة (التمثيل المرئي) Digitalization - تغيير العمليات والمهام التنظيمية البسيطة، حيث يعيد ترتيب العمليات لتغيير منطق عمل الشركة أو عملية خلق

حيث يعيد ترتيب العمليات لتغيير منطق عمل الشركة أو عملية خلق القيمة. على سبيل المثال، يتجلى التحول الرقمي في قطاع الرعاية الصحية من خلال الاستخدام الواسع والعميق لتكنولوجيا المعلومات والذي يغير بشكل أساسي توفير خدمات الرعاية الصحية. كما يعتبر استخدام تكنولوجيا المعلومات تحويلياً ويؤدي إلى تغييرات أساسية في العمليات التجارية الحالية والإجراءات والقدرات، ويسمح لمقدمي الرعاية الصحية بدخول الأسواق الحالية الجديدة أو الخروج منها (Li et al., 2018).

٣- أبعاد استراتيجيات تنفيذ التحول الرقمي Digital Transformation Strategies:

في السنوات الأخيرة قامت الشركات في جميع الصناعات تقريباً بعدد من المبادرات لاستكشاف التقنيات الرقمية الحديثة واستغلال فوائدها، ويشمل ذلك في كثير من الأحيان تحويلات العمليات التجارية الرئيسية وتأثيرها على المنتجات والعمليات، وكذلك الهياكل التنظيمية ومفاهيم الإدارة. كما تحتاج الشركات إلى إنشاء ممارسات إدارية تحكم هذه التحولات المعقدة، ويتمثل أحد تلك الأساليب المهمة في صياغة استراتيجية للتحول الرقمي تعمل كمفهوم مركزي لدمج التنسيق الكامل وتحديد الأولويات وتنفيذ التحولات الرقمية داخل الشركة.

وهناك مجموعة من الأبعاد لاستراتيجيات التحول الرقمي بغض النظر عن الصناعة أو الشركة التي يتم في ظلها اعتناق استراتيجيات التحول الرقمي، فإن استراتيجيات التحول الرقمي لديها عناصر معينة مشتركة، يمكن أن تعزى هذه العناصر إلى أربعة أبعاد أساسية نتناولها فيما يأتي (Matt et al., 2015):

(أ) استخدام التقنيات/التكنولوجيا Use of technologies :

يعالج موقف الشركة من التكنولوجيا الجديدة وكذلك قدرتها على استغلال هذه التقنيات، لذلك يحتوي على الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات للشركة وطموحها التكنولوجي في المستقبل.

(ب) التغييرات في خلق القيمة Changes in value creation :

ويتعلق الأمر هنا بتأثير استراتيجيات التحول الرقمي على سلاسل القيمة للشركات، وإلى مدى تتحرف الأنشطة الرقمية الجديدة عن الأعمال الأساسية الكلاسيكية (التي لا تزال تناظرية في كثير من الأحيان). حيث توفر المزيد من الانحرافات فرصاً لتوسيع وإثراء مجموعة المنتجات والخدمات الحالية، لكنها غالباً ما تكون مصحوبة باحتياجات أقوى بالجدارات التكنولوجية والمتعلقة بالمنتجات ومخاطر أعلى بسبب الخبرة الأقل في المجال الجديد.

(ج) التغييرات الهيكلية Structural changes :

غالباً ما تكون هناك حاجة إلى تغييرات هيكلية لتوفير أساس مناسب للعمليات الجديدة، وتشير التغييرات الهيكلية إلى الاختلافات في الإعدادات التنظيمية للمؤسسات، خاصة فيما يتعلق بوضع الأنشطة الرقمية الجديدة داخل هياكل المؤسسات والوحدات الإدارية.

(د) الجوانب المالية Financial aspects :

لا يمكن تفعيل الأبعاد الثلاثة السابقة إلا بعد النظر في الجوانب المالية ويشمل ذلك قدرة الشركة على التمويل بسبب تناقص الأعمال الأساسية من أجل تمويل متطلبات التحول الرقمي، فالجوانب المالية هي المحرك والقوة الملزمة لإحداث التحول الرقمي. في حين أن انخفاض الضغط المالي على الأعمال الأساسية قد يقلل من التوجه الملحوظ للتطبيق، فإن الشركات التي تتعرض بالضغط المالي قد تفتقر إلى طرق خارجية لتمويل التحول. لذلك، يتعين على الشركات مواجهة الحاجة إلى إجراء التحويلات الرقمية واستكشاف خياراتها بشكل مفتوح وفي الوقت المناسب.

ولقد أصبحت صياغة وتنفيذ استراتيجية التحول الرقمي (DTS) مصدر اهتمام رئيس للعديد من المنظمات ما قبل الرقمية، بالنظر إلى الآثار التحويلية للتكنولوجيات الرقمية على جميع جوانب البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة تقريباً. وتمثل المؤسسات السابقة للتكنولوجيا شركات قائمة تابعة لصناعات تقليدية، مثل تجارة التجزئة أو السيارات أو الخدمات المالية، والتي كانت ناجحة مالياً في الاقتصاد قبل الرقمي، ولكن يشكل الاقتصاد الرقمي تهديداً كبيراً لها في الوقت الحالي. على عكس المنظمات الرقمية المولودة مثل Alphabet أو Amazon أو Tencent، غالباً ما تحتاج المؤسسات السابقة للتغيير الرقمي إلى تغيير مؤسستها بالكامل ونموذج أعمالها وعملياتها لأنها تعتمد تقنيات رقمية، حيث يمكن للتقنيات الرقمية أن تحول منتجات المنظمة وخدماتها وعملياتها ونماذج أعمالها، فضلاً عن بيئتها التنافسية. وبالنسبة للمؤسسات ما قبل الرقمية، يعد التحول الرقمي شكلاً كلياً من تحول الأعمال التجارية الذي يتم تمكينه بواسطة نظم المعلومات المصحوبة بتغيرات اقتصادية وتكنولوجية أساسية على المستويين التنظيمي والمستوى الصناعي (Chanias et al., 2019).

٤- دور تقنيات التحول الرقمي في تعزيز الشمول المالي :

في الآونة الأخيرة أصبحت أهمية التمويل الرقمي والشمول المالي قيد المناقشة التفصيلية لصانعي السياسات والأكاديميين لتحقيق النمو الاقتصادي، ويشير التمويل الرقمي الخدمات المالية التي تقدمها البنوك والمؤسسات المالية غير المصرفية لعملائها من خلال ربط الوسائط الرقمية مثل الهواتف المحمولة والإنترنت والبطاقات بأنظمة الدفع الرقمية الآمنة، كما يُسهّم التمويل الرقمي في التغلب على القضايا التي لا تزال قائمة للأفراد والشركات والحكومات والاقتصاديات. حيث تؤثر الرقمنة على مستوى الشمول المالي ورفعته إلى جانب العديد من الفوائد مثل تخفيض التكلفة المالية للمعاقد المالية ومقدمي Fintech، وخدمات مالية سريعة وآمنة، وتحسين الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وتأثير إيجابي طويل الأجل على الأداء المصرفي (Rasheed et al., 2019). ويمكن التأكيد على أن ظهور التقنيات الرقمية الجديدة والقوية والمنصات الرقمية والبنى التحتية الرقمية قد حول الابتكار وريادة الأعمال بطرق مهمة، بالإضافة إلى فتح فرص جديدة للمبتكرين ورجال الأعمال، ومن ثم فإن التقنيات الرقمية لها تأثيرات واسعة على خلق القيمة والمحافظة عليها. ولاشك أن البحوث التي تهدف إلى فهم التحول الرقمي للاقتصاد تحتاج إلى دمج مستويات متعددة ومتنوعة من التحليل واحتضان الأفكار والمفاهيم من مجالات/ تخصصات متعددة، والإقرار صراحة بدور التقنيات الرقمية في تحويل المنظمات والعلاقات الاجتماعية. حيث حددت دراسة (Nambisan et al., 2019) ثلاثة محاور رئيسية تتعلق بـ "انفتاح الرقمنة - الإمكانيات- البراعة" مع إيجاز المشكلات البحثية العامة المتعلقة بكل منها، كما اقترحت أن تكون مثل هذه الموضوعات الأصلية للتكنولوجيا الرقمية بمثابة منصة مفاهيمية مشتركة تسمح بالاتصال بين القضايا على مختلف المستويات بالإضافة إلى تكامل الأفكار من مختلف التخصصات/المجالات .

انعكاسات حوكمة التحول الرقمي على مؤشرات جودة الخدمات الحكومية :

١- آليات الحوكمة في ظل التحول الرقمي : بداية يجب التفرقة بين مصطلحي الحكومة الإلكترونية والحوكمة الإلكترونية، حيث يعكس مصطلح الحكومة الإلكترونية استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين أداء الخدمات والوظائف الحكومية والتحول في العمليات الحكومية لتعزيز الكفاءة والفعالية ومستوى تقديم الخدمة. بينما يعكس مصطلح الحوكمة الإلكترونية الحكم الرشيد للخدمات التي تقدمها الحكومة للمواطن بشكل مثالي وشفاف. وفي ضوء التحول الرقمي، تهدف الحوكمة إلى وضع نظام مُحكم يجعل من عملية حدوث أخطاء أو انحرافات عملية صعبة، ومن ثم نشر ثقافة الانضباط

أخطاء أو انحرافات عملية صعبة، ومن ثم نشر ثقافة الانضباط والأخلاقيات والإبداع داخل المؤسسات. وبالتالي تصميم نماذج حوكمة ابتكارية تضمن تحقيق أفضل النتائج من خلال درء المخاطر وصياغة إطار تشريعي وقانوني لزيادة قيمة المؤسسات العاملة في ظل التحول الرقمي. وتتسم الحكومة الإلكترونية بعدة سمات: سرعة وبقية الأداء في الوحدات الحكومية، الاتصال الدائم بالمواطن، وتحقيق الشفافية في العمل، إتاحة كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية في مكان واحد ألا وهو الموقع الرسمي للحكومة على الانترنت، تقليل الاعتماد على العمل الورقي، تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية للمواطنين، ومن ثم إذابة الحدود الجغرافية بين السكان .

٢- أنواع الحكومة الإلكترونية : شهدت العقود القليلة الماضية تحولات غير مسبوقه في كل قطاعات المجتمع، نتجت عن التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أثار هذا التطور الجذري آمال المواطنين في حياة أفضل بالبلدان النامية والمتقدمة على حد سواء، وحث الابتكار في الحكومة لجعله أكثر كفاءة. ونظراً لثورة الأعمال الإلكترونية، طبقت الحكومات في جميع أنحاء العالم مبادئ وتقنيات مماثلة على الحكومة من خلال فتح مواقعها الإلكترونية لنشر المعلومات بشكل أكثر كفاءة وتقديم الخدمات العامة بشكل أكثر فعالية. في حين أن موقع الحكومة على شبكة الإنترنت هو مكان مهم للمواطنين للمشاركة في الشؤون العامة وعمليات صنع القرار، تميل ممارسات الحكومة الإلكترونية المبكرة إلى التغاضي عن الأغراض الديمقراطية من خلال التركيز على ميزات أنظمة التجارة الإلكترونية والمعلومات. وكانت هناك انتقادات متزايدة بأن تصميم نظام الحكومة الإلكترونية قد ركز بشكل أساسي على وجهات نظر مقدم الخدمة. ومن ثم لابد من التأكيد على أن موقع الويب الحكومي يجب أن يسهل العمليات الديمقراطية التي لا تتضمن فقط مشاركة المعلومات وتقديم خدمات عامة أفضل، ولكن أيضاً التداول والإنتاج المشترك (Lee-Geiller & Lee, 2019)، ويمكن تناول الأنواع المختلفة للحكومة الإلكترونية في النقاط الآتية :

- الحكومة إلى المواطن (G2C) : والتي تعكس علاقة الحكومة بمواطنيها، حيث تهدف الحكومة الإلكترونية إلى تحقيق رفاهية المواطن ومشاركته في الحكم.
- الحكومة إلى منظمات الأعمال (G2B) : تعبر عن التواصل الذي يتم بين الحكومة ومنظمات قطاع الأعمال، وتهدف الحكومة الإلكترونية في هذا المجال إلى تنشيط الدورة الاقتصادية عبر تسهيل معاملات المؤسسات التجارية سواء كانت مؤسسات محلية، إقليمية أو عالمية.
- الحكومة إلى الحكومة (G2G) : تعبر عن العلاقة بين المؤسسات الحكومية وبعضها البعض حيث يتم مشاركة المعلومات والتعاون بين الجهات الحكومية على المستوى الداخلي، وتهدف الحكومة الإلكترونية إلى سد الفجوة البيانية والإجرائية بين مختلف الوزارات والإدارات العامة، بالإضافة إلى رفع مستويات الكفاءة والفعالية والأداء في الإجراءات والنظم الحكومية الداخلية

٣- مكونات ومتطلبات نجاح الحكومة الإلكترونية : يمكن تناول مكونات ومتطلبات نجاح الحكومة الإلكترونية في النقاط الآتية:

- المكونات التقنية للحكومة الإلكترونية.
- متطلبات إعادة هيكلة وتصميم العمليات الأساسية.
- المتطلبات القانونية، فضلاً عن متطلبات التوجه الجاد نحو إنشاء الحكومة الإلكترونية.

٤- **تحديات ومعوقات تطبيق الحوكمة الإلكترونية** : توجد العديد من التحديات أهمها :
التحديات الإدارية ، والتحديات التكنولوجية ، والتحديات التشريعية والقانونية ،
والتحديات الاستراتيجية والقيادية ، التحديات التنظيمية والهيكلية ، التحديات البشرية .

٥- **نماذج تطبيق الحوكمة الإلكترونية** :

(أ) **الإدارة الإلكترونية** : عبارة عن منظومة تقنية شاملة تختلف أنشطتها عن أنشطة الإدارة التقليدية
كونها تمثل ركيزة شاملة لجميع المجالات الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والإنتاجية والتنمية
من أجل تقديم أفضل الخدمات.

(ب) **الخدمات الإلكترونية** : تعبر عن الخدمات التي تقدمها الحكومة وهناك بعض الخطوات اللازم
اتخاذها لزيادة طلب الخدمات الإلكترونية .

(ج) **الديمقراطية/ المشاركة الإلكترونية** : وفيها يتم معالجة موضوعات مشاركة المواطن في عملية
المحاسبة والمساءلة عبر تقديم المعلومات الكافية عن أداء الحكومة عبر الإنترنت.

٦- **آليات الحوكمة على مستوى قطاع الأعمال في مجال التحول الرقمي** :

تتمثل في مستوى قطاع الأعمال بمجال التحول الرقمي كمنشآت رئيس في: الشفافية لتقديم صورة
حقيقية لكل ما يحدث، معيار الاستقلالية، الانضباط من خلال إتباع السلوك الأخلاقي المناسب، معيار
المساءلة وذلك من خلال تقييم وتقدير أعمال مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية ، معيار العدالة من حيث
احترام حقوق مختلف المجموعات وأصحاب المصالح ، معيار المسؤولية الاجتماعية والنظر للمؤسسة بأنها
مواطن صالح .

٧- **آليات حوكمة المؤسسات الحكومية والعاملة العاملة بنظم الذكاء الاصطناعي والتحول
الرقمي بالدولة المصرية (فاروق ، ٢٠١٩) :**

- **المشاركة** : يقصد بها اشتراك المستفيدين من الخدمة في صناعة القرارات ذات الصلة بهم وسماع مقدم
الخدمة لهم بمشاركته في تلك الأمور والقرارات.

- **المساءلة** : يقصد بها توفير سبل وجهات داخلية وخارجية لمساءلة مقدمي الخدمات والإدارات المختصة
من جميع النواحي، بالإضافة إلى استخدامها فعلياً في مساءلتهم .

- **الاستجابة** : ويقصد بها تفاعل مقدم الخدمة مع مشكلات وشكاوى العملاء والمستفيدين من الخدمة
والاستجابة لرغباتهم واحتياجاتهم .

- **النزاهة ومكافحة الفساد** : ويقصد بها اتخاذ الخطوات والإجراءات اللازمة لمكافحة ودرع الفساد ،
بما يؤدي إلى الحد من الفساد وغياب مظاهر الفساد المختلفة كالإهمال والرشوة واستغلال السلطة
والنفوذ .

- **الفعالية** : يقصد بها جودة الخدمات المقدمة ورضا المواطنين ، وأن عمل المؤسسات في المجتمع موجة
لتحقيق احتياجات المجتمع .

- **الشفافية** : ويقصد بها سهولة الحصول على المعلومات والانفتاح في العلاقة بين مقدمي الخدمات
والمواطنين ، وأن المعلومات متوفرة ومتاحة للأشخاص المتأثرين بالقرارات ومضمونها وأن هناك
معلومات مؤسسية كافية متاحة وسهلة الوصول إليها .

- **سيادة القانون** : تتطلب الحوكمة الرشيدة هياكل قانونية عادلة يتم فرضها بشكل نزيه بحيث تتضمن
حماية كاملة لحقوق الإنسان وخصوصاً الأقليات ، ويقصد بها وجود وكفاية القوانين المنظمة للعمل
وجودته من ناحية ، والتزام مقدمي الخدمة بها في سلوكياتهم وسياساتهم من ناحية أخرى .

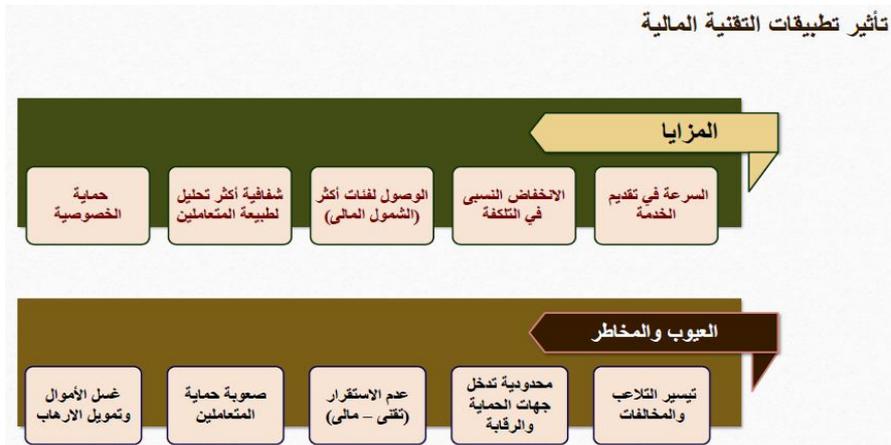
- **الكفاءة** : ويقصد بها الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وقدرة مقدمي الخدمة على توفير الخدمة بأقل تكلفة وفي أقل وقت ممكن وبالاعتماد على موارد كافية .
- **العدالة** : يقصد بها توفير مقدم الخدمة الخدمات للمستخدمين على قدم المساواة وطبقا لاحتياجات المواطنين دون تمييز على أساس النوع أو الدين أو الطبقة الاجتماعية أو السكن أو النفوذ .

٨- **متطلبات البيئة الداعمة لنمو التحول الرقمي المالي (التكنولوجيا المالية)** : توجد مجموعة رئيسية من المتطلبات التي تدعم نمو التحول الرقمي المالي أهمها ما يلي :

- الإنترنت فائق السرعة (البرودباند) .
 - الحوسبة السحابية.
 - المحتوى الرقمي.
 - التوعية والتنمية المجتمعية.
 - نظام محكم لحماية المتعاملين وفحص الشكاوى.
 - E-KYC التعرف على العميل.
 - الأمن السيبراني.
 - التوقيع الإلكتروني.
 - البنية التشريعية والسياسات الحاكمة.
 - التجارة الإلكترونية.
 - تكلفة خدمات الاتصالات والهواتف الذكية
 - صناعة البرمجيات والبرامج مفتوحة المصدر.
 - الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال.
 - دور ريادة للتعاملات المالية مع أجهزة الدولة.
- ويشير الشكل التالي إلى تأثير تطبيقات التقنية المالية كمرتكز لنجاح منظومة التحول الرقمي، على تحسين جودة أداء الخدمات المقدمة للأفراد والمؤسسات والحكومات، وذلك من خلال الوقوف على أهم المزايا والعيوب والمخاطر :

شكل (١)

تأثير تطبيقات التقنية المالية (المزايا- العيوب والمخاطر) على سلامة وجودة الأداء.



- المصدر : واصل ، علياء عبد الحميد ، ٢٠١٨ م .
وأخيراً يجدر بنا التأكيد على أهمية وجود مجموعة من الضوابط والمعايير الحاكمة للتعاون الدولي بشأن تفعيل متطلبات وآليات حوكمة التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات والحكومات، والتي تتجسد في كل من :
- ضرورة وجود مرصد دولي لقياس تأثير آليات التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المقدمة للعملاء.
 - ضرورة إعداد القواعد الحاكمة لحوكمة اقتصاديات آليات التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي.
 - وضع ضوابط لخلق فرص استثمارية في مجالات التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي.
 - تبني آليات التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي المعزز القائم على المزيج بين الذكاء البشري والاصطناعي.
 - إصدار قوانين وتشريعات تنظم عمليات التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي.
 - دعم توظيف التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي بالأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.
 - دعم برامج تمويلية وتأهيلية وفنية لتقليل مخاطر اقتصاديات التحول الرقمي ونظم الذكاء الاصطناعي.

الدراسة الاستكشافية بالبيئة المصرية :

- يتناول الباحث في هذا القسم مجموعة من المؤشرات الكمية والمالية التي تعكس مستوى تقنيات التحول الرقمي بالبيئة المصرية، وتحقيقاً لأهداف البحث من حيث بيان انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمي في ضوء مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحكومة الالكترونية بجمهورية مصر العربية ، وسعيًا نحو اختبار فروض البحث بشكل عملي، اعتمد الباحث في إجراء الدراسة الاستكشافية على كل من :
- مجموعة المؤشرات الكمية والمالية : حيث اهتم الباحث بدراسة وتحليل ما تم استخلاصه من مؤشرات كمية ومالية من واقع تقارير كل من (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية، وزارة الاستثمار المصرية، الهيئة القومية للبريد المصري)، والتي تعد من القطاعات الرائدة في تنفيذ مبادرات الشمول المالي وأخذت على عاتقها تطبيق التحول الرقمي منذ عام ٢٠١٨ م .
 - مجموعة المؤشرات الوصفية : حيث اعتمد الباحث على نتائج الاستبيانات التي أجراها فريق الدراسات والبحوث بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء المصري ، لصالح وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصرية عن الفترة من ٢٠١٨ إلى ٢٠١٩ م (بما يخدم متغيرات البحث) ، وذلك بشأن تحديد مدى استخدام أفراد كل من القطاع العام والخاص للتقنيات المستحدثة وتكنولوجيا المعلومات ، في إطار توجه الدولة المصرية نحو عصر الرقمنة لدعم جودة الخدمات والمنتجات للمواطنين والعملاء .

١- اختبار الفرض الأول : والذي ينص على : " تتوافر بالبيئة المصرية (قطاع خاص – قطاع أعمال عام – قطاع حكومي) عوامل ومقومات نجاح التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز استراتيجيات الشمول المالي". ولاختبار هذا الفرض ، فيما يلي مجموعة من المؤشرات الكمية والمالية التي تجسد عوامل

المؤشرات الكمية والمالية التي تجسد عوامل ومقومات تطبيق آليات التحول الرقمي في مصر :

- مؤشرات التطور السنوي للبنية الأساسية الإلكترونية عن الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٨م إلى إبريل : يونيو ٢٠١٩م : حيث بلغ معدل التطور لإجمالي المشتركين في الهاتف المحمول (١,٨٢) ، ولمشتركي المحمول لكل ١٠٠ من السكان (٩,٧٢) ، وإجمالي المشتركين في الهاتف الثابت ١٠.٩٦ ، ولمشتركي الهاتف الثابت لكل ١٠٠ من السكان (٠.٠١) ، ولمستخدمي الانترنت عن طريق المحمول ١١.١٣ ، ولمشتركي USB Modem (١٧.٠٧) ، ولمشتركي الإنترنت فائق السرعة ADSL ١٨.٢ ، والسعة الدولية للإنترنت ٢٤.٥١ ، ولعدد مكاتب البريد الحكومية ٠.٥٨ ، وإجمالي خريجي برنامج تنمية القدرات المقدم من هيئة تكنولوجيا المعلومات ٥.٨٦ .

ويوضح الجدول التالي تطور مؤشرات البنية الأساسية نحو آليات التحول الرقمي في مصر خلال عامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ وفقاً لمؤشرات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات :

جدول (١)

تطور مؤشرات البنية الأساسية نحو آليات التحول الرقمي في مصر

بيــــــــان	وحدة القياس	إبريل: يونيو ٢٠١٨	يناير: مارس ٢٠١٩	إبريل : يونيو ٢٠١٩	معدل النمو السنوي %
إجمالي المشتركين في الهاتف المحمول.	مليون مشترك	٩٥,٧٣	٩٣,٤٢	٩٣,٩٩	(١,٨٢)
مشتركو المحمول لكل ١٠٠ من السكان.	%	١٠٤,٦٣	٩٤,٧٨	٩٤,٩١	(٩,٧٢)
إجمالي المشتركين في الهاتف الثابت.	مليون مشترك	٧,٤٠	٨,٠٩	٨,٢١	١٠,٩٦
مشتركو الهاتف الثابت لكل ١٠٠ من السكان.	%	٧,٦٢	٧,٥٨	٧,٦١	(٠,٠١)
مستخدمو الانترنت عن طريق المحمول	مليون	٣٢,٨١	٣٥,٤٤	٣٦,٤٦	١١,١٣
مشتركو USB Modem	مليون	٣,٤٨	٣,٠٣	٢,٨٩	(١٧,٠٧)
مشتركو الانترنت فائق السرعة ADSL	مليون وصلة	٥,٨٢	٦,٨٢	٦,٨٨	١٨,٢
السعة الدولية للإنترنت.	مليار نبضة/ث	١,٩٠٦,٣٥	١,٩٨٣,٨٣	٢,٣٧٣,٦٠	٢٤,٥١
عدد مكاتب البريد الحكومية.	مكتب	٣٩٥٨	٣٩٧٧	٣٩٨١	٠,٥٨
اجمالي خريجي برنامج تنمية القدرات المقدم من هيئة تكنولوجيا المعلومات	ألف خريج	٢٢,٣٧	٢٣,٤١	٢٣,٦٨	٥,٨٦

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، يونيو ٢٠١٩م .

في حين يوضح الجدول التالي تطور أعداد مكاتب البريد ومؤشرات المستفيدين منها في إطار تفعيل آليات التحول الرقمي في مصر خلال عامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ ..

جدول (٢)
تطور أعداد مكاتب البريد في إطار تفعيل آليات التحول الرقمي
بمصر عامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ م

بيان	عدد مكاتب البريد الحكومية	المستفيدين من مكاتب البريد (ألف مواطن)	المستفيدين من صرف المعاشات بمكاتب البريد (القيمة بالمليون مستفيد)	قيمة المعاشات المنصرفة بمكاتب البريد الحكومية (القيمة بالمليار جنيه)
أبريل : يونيو ٢٠١٨	٣٩٥٨	٢٣,١١٨	٦,٠٩	٦,٠٦
يوليو : سبتمبر ٢٠١٨	٣٩٦٧	٢٣,١٦٥	٥,٨٣	٦,٧٩
أكتوبر : ديسمبر ٢٠١٨	٣٩٧٣	٢٣,٢٣٠	٥,٧١	٦,٦٨
يناير : مارس ٢٠١٩	٣٩٧٧	٢٤,٧٨٤	٥,٤٦	٦,٢١
أبريل : يونيو ٢٠١٩	٣٩٨١	٢٤,٨٧٦	٥,٤٤	٦,٢١

المصدر : وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الهيئة القومية للبريد ، يونيو ٢٠١٩ م .

ويتضح مما سبق تطور عدد مكاتب البريد الحكومية من ٣٩٥٨ مكتب في الفترة من إبريل: يونيو ٢٠١٨ م إلى ٣٩٨١ مكتب في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٩ م. في حين تبنى تطور أعداد المستفيدين من صرف المعاشات بمكاتب البريد من ٦.٠٩ مليون مستفيد في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٨ م إلى ٥.٤٤ مليون مستفيد في الفترة من إبريل: يونيو ٢٠١٩ م. وأخيراً تزايد قيمة المعاشات المنصرفة بمكاتب البريد الحكومية من ٦.٠٦ مليار جنيه مصري في الفترة من إبريل: يونيو ٢٠١٨ م إلى ٦.٢١ مليار جنيه في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٩ م.

كما يوضح الجدول رقم (٣) تطور مؤشرات تأسيس شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات نحو آليات التحول الرقمي في مصر خلال عامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ م ..

جدول (٣)
تطور مؤشرات تأسيس شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
كمركز للتحول الرقمي في مصر

بيان	عدد شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التي تم تأسيسها	رأس المال المصدر للشركات الجديدة التي تم تأسيسها (بالمليون جنيه)	قيمة مؤشر قطاع الاتصالات بالبورصة المصرية* (القيمة بالنقطة)
ابريل : يونيو ٢٠١٨	٣٣٠	٣١٩,٧٧	٥٥٧
يوليو : سبتمبر ٢٠١٨	٣١٢	٣٢٩,٣١	٤٦١
أكتوبر : ديسمبر ٢٠١٨	٣٩٨	٢٩١,١٥	٤٠٥
يناير : مارس ٢٠١٩	٤٥٦	٦٦٦,٤٧	٥٢٢

ابريل : يونيو ٢٠١٩	٣٤٠	٥٧٢,٣	٥٠٧
-----------------------	-----	-------	-----

المصدر : وزارة الاستثمار ، الهيئة العامة للاستثمار والمناطق الحرة ، يونيو ٢٠١٩ م .
تضمن مؤشر التقييم ثلاث شركات تعمل في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالبورصة المصرية وهي : الشركة المصرية للاتصالات ، وجلوبال تيلكوم القابضة ، وأوراسكوم القابضة للاتصالات والإعلام والتكنولوجيا .

ويتضح من الجدول رقم (٣) تطور عدد شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التي تم تأسيسها ٣٣٠ شركة في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٨ م إلى ٣٤٠ شركة في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٩ م . في حين ارتفع رأس المال المصدر للشركات الجديدة التي تم تأسيسها بمقدار ٣١٩.٧٧ مليون جنيه في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٨ م إلى ٥٧٢.٣ مليون جنيه في الفترة من إبريل : يونيو ٢٠١٩ م .

في حين يبين الجدول رقم (٤) طبيعة التعامل من قبل الجمهور المصري مع الحكومة الإلكترونية خلال عامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ م ..

جدول (٤)

طبيعة التعامل من قبل الجمهور المصري مع الحكومة الإلكترونية
ونسب المشاركة وفقاً لطبيعة الخدمات لعامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ م

طبيعة التعامل مع الحكومة الإلكترونية	نسب المشاركة في ضوء عينة الحصر (%)	مجالات التعامل مع الحكومة الإلكترونية	نسب المشاركة في ضوء عينة الحصر (%)
بوابة المشتريات الحكومية .	٢,١	خدمات الاستثمار .	٧,١
الشكاوى واستفسارات العملاء (المواطنين) .	٤,٦	خدمات حجز التذاكر .	٧,٨
خزائن الوصول للجهات الحكومية .	٦,٧	خدمات المرور .	١١,١
فواتير الكهرباء .	٦,٦	فاتورة التليفون .	١٩,١
فواتير المياه .	٥,٨		

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نتائج تحليل الاستبيان لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، لعامي ٢٠١٨/٢٠١٩ م .

كما يوضح الجدول رقم (٥) البنية الأساسية الإلكترونية لاستخدامات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالقطاع الخاص خلال عامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ م ..

جدول (٥)

البنية الأساسية الإلكترونية كمرتكز لتفعيل التحول الرقمي
وتطبيقاتها بالقطاع الخاص لعامي ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ م

نسبة الاستخدام (%)	محاور استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
٧٤,٩%	استخدام الهواتف الثابتة .
٦١,٤%	استخدام الهواتف المحمولة .
٦٥,٧%	استخدام الانترنت .
٨٢,٥%	استخدام الحواسيب الآلية .

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نتائج تحليل الاستبيان لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، لعامي ٢٠١٨/٢٠١٩ م .

ويتضح من الجدول رقم (٥) أن نسبة استخدام الهواتف الثابتة بلغت ٧٤.٩%، في حين بلغت نسبة استخدام الهواتف المحمولة ما مقداره ٦١.٤%، بينما بلغت نسبة استخدام الإنترنت ٦٥.٧%، وأخيراً بلغت نسبة استخدام الحواسيب الآلية ما مقداره ٨٢.٥%.

وفي ضوء عرض وتحليل الجداول أرقام (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، يمكننا قبول الفرض الأول من فروض البحث، حيث "تتوافر ببيئة المصرية (قطاع خاص-قطاع عام-قطاع حكومي) عوامل ومقومات نجاح التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز استراتيجيات الشمول المالي".

٢- اختبار الفرض الثاني: والذي ينص على أنه "يسهم تفعيل آليات التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز الشمول المالي في تحسين جودة الخدمات الحكومية الالكترونية في مصر". ولاختبار هذا الفرض فيما يلي مجموعة من المؤشرات الكمية والمالية لمجالات تطبيق التحول الرقمي وانعكاساتها على جودة الخدمات الالكترونية في مصر.

يوضح الجدول التالي رقم (٦) مجالات استخدام الإنترنت بالقطاع الخاص خلال عامي ٢٠١٨،

٢٠١٩ م ..

جدول (٦)

مجالات استخدام الإنترنت كمرتكز لتفعيل التحول الرقمي واستخداماتها بالقطاع الخاص لعامي ٢٠١٨، ٢٠١٩ م

مجالات استخدام الإنترنت بالقطاع الخاص	نسبة الاستخدام (%)
المكالمات الصوتية أو المرئية.	١٣,٧٨%
تدريب العاملين.	١٤,١٢%
التوظيف سواء من داخل أو خارج المؤسسة.	١٥,٣%
التعامل مع خدمات الحكومة الالكترونية.	١٧,٣٢%
تقديم السلع والخدمات Online عن طريق الإنترنت.	١٨,٢٢%
المحادثة من خلال الرسائل الفورية.	١٩,١%
الحصول على معلومات من جهات حكومية.	٢١,٦٧%
استخدام الإنترنت في المعاملات المالية والبنكية.	٢٢,٣%
خدمة العملاء.	٤٢,٨٨%
الحصول على معلومات عن السلع والخدمات.	٦٥,٧%
إرسال واستقبال البريد الالكتروني.	٦٥,١٣%

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نتائج تحليل الاستبيان لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، لعامي ٢٠١٨/٢٠١٩ م.

ويتضح من الجدول رقم (٦) أن إرسال واستقبال البريد الالكتروني كأحد مجالات استخدام الإنترنت بالقطاع الخاص قد حقق أعلى نسبة مئوية بمقدار ٦٥.١٣%، يليه الحصول على معلومات عن السلع والخدمات بنسبة ٦٥.٧%، ثم خدمة العملاء بنسبة ٤٢.٨٨%، في حين حققت المكالمات الصوتية أو المرئية أدنى نسبة بمقدار ١٣.٧٨%.

كما يتبين من الجدول رقم (٧) استخدام شبكات التواصل الاجتماعي بالقطاع الخاص وفقاً لحجم العمالة بها خلال عامي ٢٠١٨، ٢٠١٩ م ..

جدول (٧)

استخدام شبكات التواصل الاجتماعي بالقطاع الخاص وفقاً لحجم العمالة بها لعامي ٢٠١٨، ٢٠١٩ م

مجالات استخدام شبكات التواصل الاجتماعي بالقطاع الخاص.	نسبة الاستخدام (%)
معرفة رأي العملاء في المنتجات.	٩,٨%

٩,٢%	تبادل الآراء والمعلومات داخل المنشأة.
٨,٤%	الإعلان عن وظائف.
٥,٦%	إشراك العملاء في تطوير وابتكار المنتجات.
١٨,٣%	الرد على استفسارات العملاء.
١٧,٢%	تسويق المنتجات.

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، نتائج تحليل الاستبيان لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، لعامي ٢٠١٨/٢٠١٩ م .

ويتضح من الجدول رقم (٧) أن الرد على استفسارات العملاء قد حقق أعلى نسبة مئوية بمقدار ١٨.٣% ، يليه تسويق المنتجات بنسبة ١٧.٢% ، ثم التعرف على رأي العملاء في المنتجات بنسبة ٩.٨% ، في حين حقق إشراك العملاء في تطوير وابتكار المنتجات أدنى نسبة بمقدار ٥.٦% .

وتجدر الإشارة إلى أن الخدمات الإلكترونية تقع في نطاق النمط الثالث (الموقع التبادلي) الذي يباشر تقديم العديد من الخدمات عبر شبكة الانترنت كما يوضحها الجدول التالي

جدول (٨)

الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المؤسسات عبر المواقع التبادلية

الخدمات الإخبارية		
المستوى المتقدم	المستوى المتوسط	المستوى الأساسي
خدمات الاشتراك بال نشرات الترويجية	توفير معلومات عامة عن المؤسسة	كتالوج تعريفى بخدمات المؤسسة
إعلانات	نموذج التقدم للعميل بالمؤسسة	عروض ترويجية
حلقات ناقشه حوارات مع العملاء	مواقع أخرى مفيدة للعملاء	وسائل الاتصال بالمؤسسة
الخدمات التفاعلية أو الاتصالية		
عقد المؤتمرات عن بعد للتحديث مع العاملين والمندوبين والعملاء.	أدوات متقدمة كالحاسبة الإلكترونية	تقديم الاقتراحات والشكاوى عبر البريد الإلكتروني أو ملء صيغ الرسائل عبر موقع المؤسسة

Source: Osman et al., 2019.

وفي ضوء عرض وتحليل نتائج الجداول أرقام (٨،٧،٦) ، يمكننا قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي يقضي بـ " يسهم تفعيل آليات التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز الشمول المالي في تحسين جودة الخدمات الحكومية الإلكترونية في مصر " .

النتائج والتوصيات البحثية :

ارتكزاً على عرض وتحليل المحاور الرئيسية التي تحقق أهداف البحث ، ومن واقع عرض مؤشرات البنية الأساسية الإلكترونية التي تجسد مستوى التحول الرقمي في مصر ، يمكن للباحث استخلاص أهم النتائج وتقديم التوصيات على النحو التالي :

أولاً : نتائج البحث

يمكن استخلاص العديد من النتائج بشأن انعكاسات تفعيل آليات التحول الرقمي على تطبيقات الحكومة الإلكترونية أهمها ما يلي :

- ١- يتطلب نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات، تغيير نظم التعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة وكوادر بشرية مستقبلية قادرة على تحقيق التميز في العمل الرقمي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية .
- ٢- يركز نجاح التحول الرقمي كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات على إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول السريع إليها ، وتحسين جودة خدماتها ، فضلاً عن ملائمة تكاليفها بالوحدات الحكومية .
- ٣- تقوم استراتيجيات التحول الرقمي على أربعة أبعاد أساسية تتمثل في: استخدام التقنيات/التكنولوجيا لتحقيق الدور الاستراتيجي للمؤسسات الحكومية ودعم رؤيتها المستقبلية، والتغييرات في خلق القيمة ، والتغييرات الهيكلية ، وأخيراً الجوانب المالية اللازمة للتحول الرقمي .
- ٤- يؤثر التحول الرقمي على تعزيز أبعاد الشمول المالي من حيث الاختراق، والوصول، والاستخدام، مع تقديم العديد من المزايا أهمها تخفيض التكلفة المالية لمقدمي المنتجات والخدمات المالية وغير المالية ، وتوفير خدمات مالية سريعة وأمنة، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء والمواطنين ، ولاسيما تحسين الناتج المحلي الإجمالي .
- ٥- تتمثل أهم متطلبات نجاح الحكومة الإلكترونية في: مدى توافر المكونات التقنية للحكومة الإلكترونية، ومتطلبات إعادة هيكلة وتصميم العمليات الأساسية ، وكذلك المتطلبات القانونية، فضلاً عن متطلبات التوجه الجاد نحو إنشاء الحكومة الإلكترونية .
- ٦- تسهم حوكمة المعايير والإجراءات الخاصة بآليات التحول الرقمي في تعزيز حماية البيانات الرقمية، وتحسين مستوى الشفافية ، ودعم ركائز الاستقلالية، وضمان الثقة في كافة التعاملات .
- ٧- يُعزز تفعيل مبادئ وآليات الحوكمة المؤسسية الإلكترونية مواكبة التطورات التكنولوجية والتحول الرقمي الراهنة وتطبيقها في الإدارة العامة للدولة ، مما يسهم في تحسين جودة الخدمات العامة .
- ٨- أكدت المؤشرات الكمية والمالية حرص الدولة المصرية على تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي عبر التكنولوجيا المالية باعتباره أحد الأعمدة الرئيسية في بيئة ريادة الأعمال المصرية، كمرتكز لتحقيق متطلبات الشمول المالي بما يسهم بشكل رئيسي في الوصول إلى الشرائح المجتمعية التي لا يوجد لها تعاملات مصرفية وحسابات رسمية .

ثانياً : توصيات البحث

- في ضوء نتائج البحث وتمشياً مع التطورات الدولية المعاصرة بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات وتفعيل آليات التحول الرقمي ، وارتقاءً بجودة الخدمات الحكومية وتفعيلاً لمتطلبات الحوكمة المؤسسية الإلكترونية، وتطويراً لمؤسسات وهيئات القطاعات الحكومية المصرية والعربية، يمكن للباحث تقديم مجموعة من التوصيات أهمها :
- ١- ضرورة الارتقاء بمستوى أداء الجهاز الحكومي والإداري للدولة، وتحسين مستوى جودة الخدمات الجماهيرية من خلال استخدام النظم والتقنيات المستحدثة بكافة وحداتها ومؤسساتها لمواكبة متطلبات وتطلعات الجمهور في سياق عصر الرقمنة .
 - ٢- يجب استيفاء كافة المكونات التقنية التي تدعم تطبيقات الحكومة الإلكترونية، مع تأمين متطلبات إعادة هيكلة وتصميم العمليات الأساسية ، وإرساء الأطر والتشريعات القانونية التي تكفل التطبيق الجيد، وتحد من حالات الخلل والفساد المالي والإداري .

- ٣- ضرورة إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول السريع إليها، كمرتكز لتفعيل آليات التحول الرقمي وتعزيز مؤشرات الشمول المالي على المستوى القومي
- ٤- ضرورة بناء قواعد بيانات حكومية متكاملة ومُحدثة عن طبيعة الخدمات والمجالات التي تقدمها الحكومة الإلكترونية ، وأهم مؤشرات قياسها سواء بشكل كمي أو مالي .
- ٥- ضرورة حوكمة المعايير والإجراءات الخاصة بآليات التحول الرقمي، لضمان حماية البيانات الرقمية وتحسين مستوى الإفصاح والشفافية ، ودعم ركائز الاستقلالية ، وبناء جسور من الثقة بين مقدمي الخدمات والجمهور .
- ٦- تطوير تطبيقات الحكومة الإلكترونية والتوسع في تقديم خدماتها المالية وغير المالية بالمجتمعات العربية ، وتعظيم معدلات الاستفادة منها من قبل الجمهور .
- ٧- يجب على الحكومة المصرية مراجعة خدمات الحكومة الإلكترونية بانتظام من قبل مزودي الخدمة للتأكد من أن هذه الخدمات قابلة للتنفيذ والأداء ويمكن الوصول إليها .
- ٨- ضرورة مراجعة تدفقات العمل وإجراءاته لضمان الوصول والبساطة والكفاءة وخفض التكاليف ، من خلال استخدام الخدمات الحكومية .
- ٩- يجب أن تتبنى الحكومة المصرية تحديد أهداف ومؤشرات أداء قابلة للقياس، يتم تقييمها وتقديم تقارير بشأنها بانتظام إلى جميع أصحاب المصلحة المعنيين بغرض إدخال الإجراءات التصحيحية المطلوبة .
- ١٠- حث السلطة التشريعية على إصدار قانون حكومي ، بما في ذلك مشروع التوقيع الإلكتروني الذي يسمح بقبول الوثائق المصادقة بين الكيانات المختلفة .
- ١١- يجب أن تعمل الحكومة بالتعاون وثيق مع القطاع الخاص والمواطنين لضمان الاستخدام الآمن لبوابات الحكومة الإلكترونية .
- ١٢- تأهيل جيل جديد من المحاسبين والإداريين علمياً وعملياً لمواكبة متطلبات تطبيق آليات التحول الرقمي وتعظيم الاستفادة منها .
- ١٣- تنظيم المزيد من المؤتمرات المحلية والدولية التي تتناول مستحدثات الثورة الصناعية الرابعة وتطبيقاتها المختلفة ، وانعكاساتها على تطور الجانب الأكاديمي والمهني لقطاع العلوم التجارية .

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- أبوسمرة ، محمد عادل حسن (٢٠١٩)، " نموذج مقترح لتفعيل الشمول المالي من خلال التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م " ، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون ، إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م ، كلية التجارة - جامعة عين شمس .
- ٢- البار ، عدنان مصطفى ؛ المرحبي ، خالد علي (٢٠١٩)، " التحول الرقمي كيف ولماذا ؟ " منتدى أسبار الدولي ، المملكة العربية السعودية .
- ٣- عطية ، أحمد عايش (٢٠١٨)، " تفعيل متطلبات الشمول المالي من خلال استخدام الحوسبة السحابية وتأثير ذلك محاسبياً " ، المؤتمر العلمي الثاني لقسم المحاسبة والمراجعة ، الأبعاد المحاسبية والمهنية للشمول المالي في إطار رؤية مصر ٢٠٣٠ ، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية .
- ٤- واصل ، علياء عبد الحميد محمد (٢٠١٨)، " دور تطبيقات تكنولوجيا المعلومات محاسبياً ومهنياً في تفعيل متطلبات الشمول المالي لتحقيق استراتيجية مصر ٢٠٣٠ " ، المؤتمر العلمي الثاني لقسم المحاسبة والمراجعة ، الأبعاد المحاسبية والمهنية للشمول المالي في إطار رؤية مصر ٢٠٣٠م ، كلية التجارة - جامعة الإسكندرية .
- ٥- نشرة مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (٢٠١٩)، جمهورية مصر العربية .
- ٦- تقرير وزارة الاستثمار (٢٠١٩)، جمهورية مصر العربية .

ثانياً : المراجع الأجنبية

7. Al-rawahna, A. S. M., Chen, S. C., & Hung, C. W. (2018), The barriers of e-government success: An empirical study from Jordan. *International Journal of Managing Public Sector Information and Communication Technologies*, 9 (2). pp. 1-18.
8. GPMI (Global Partnership for Financial Inclusion), (2019), G20 Financial Inclusion Indicators Database, <http://datatopics.worldbank.org/g20fidata>.
9. Kannan, P. K., & Li, H. A. (2017), Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), pp. 22-45.

10. Lee-Geiller, S., & Lee, T. D. (2019), Using government websites to enhance democratic E-governance: A conceptual model for evaluation. *Government Information Quarterly*, 36(2), pp. 208-225.
11. Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016), Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.
12. Li, F., Nucciarelli, A., Roden, S., & Graham, G. (2016), How smart cities transform operations models: A new research agenda for operations management in the digital economy. *Production Planning & Control*, 27(6), pp. 514–528.
13. Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018), Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), pp. 1129–1157.
14. Liere-Netheler, K., Packmohr, S., Vogelsang, K., (2018), Drivers of digital transformation in manufacturing. In: *Hawaii International Conference on System Sciences*, Waikoloa Beach, HI, pp.3926–3935.
15. Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015), Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), pp. 339-343.
16. Mergel, I., Kattel, R., Lember, V., & McBride, K. (May, 2018), Citizen-oriented digital transformation in the public sector. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (p. 122). ACM.
17. Muehlburger, M., Rueckel, D., & Koch, S. (2019), A framework of factors enabling digital transformation.
18. Osman, I. H., Anouze, A. L., Irani, Z., Lee, H., Medeni, T. D., & Weerakkody, V.(2019),A cognitive analytics management framework for the transformation of electronic government services from users' perspective to create sustainable shared values. *European Journal of Operational Research*, 278(2), pp. 514-532.
19. Pagani, M., & Pardo, C. (2017), The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, pp. 185–192.
20. Rasheed, R., & Siddiqui, S. H. (2018), Attitude for inclusive finance: influence of owner-managers' and firms' characteristics on SMEs financial decision making. *Journal of Economic and Administrative Sciences*.
21. Rasheed, R., Siddiqui, S. H., Mahmood, I., & Khan, S. N. (2019), Financial Inclusion for SMEs: Role of Digital Micro-Financial

- Services. Review of Economics and Development Studies, 5(3), pp.571-580.
22. Scholta, H., Mertens, W., Kowalkiewicz, M., & Becker, J. (2019), From one-stop shop to no-stop shop: An e-government stage model. *Government Information Quarterly*, 36(1), pp. 11-26.
23. Shipalana, P. (2019), Digitising Financial Services: A Tool for Financial Inclusion in South Africa?.
24. Siddiquee, N. A. (2016), E-government and transformation of service delivery in developing countries: The Bangladesh experience and lessons. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(3), pp. 368-390.
25. Statista (2019), Retail e-commerce sales worldwide from 2014 to 2021 (in billion U.S. dollars), available on: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwideretail-e-commerce-sales>
26. Tarafdar, M., & Davison, R. (2018), Research in information systems: Intra-disciplinary and inter-disciplinary approaches. *Journal of the Association for Information Systems*, 19(6), pp. 523–551.
27. Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019), The public value of E-Government—A literature review. *Government Information Quarterly*.
28. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2019), Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*.
29. Vial, G. (2019), Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*.
30. Wölmert, N., & Papiés, D. (2016), On-demand streaming services and music industry revenues Insights from Spotify's market entry. *International Journal of Research in Marketing*, 33(2), pp. 314–327
31. World Bank, Digital Dividends, World Development Report 2016, accessed 2 December 2019. <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>,
32. Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019), The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), pp. 103773.
33. Chanas, S., Myers, M. D., & Hess, T. (2019), Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(1), pp. 17-33.
34. Oliver Wyman, The Challenges Ahead: The State of the Financial Services Industry (2014), <https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/global/en/files/insights/financialservices/2014/Jan>.

35. Reddy, S. K., & Reinartz, W. (2017), Digital transformation and value creation: Sea change ahead. GfK Marketing Intelligence Review, 9(1), pp. 10-17.
36. Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018), Digital transformation. Ieee Software, (4), pp. 16-21.
37. Ministry of Economy, Trade and Industry. (2018), Overcoming of '2025 Digital Cliff' involving IT systems and full-fledged development of efforts for digital transformation. Available at: https://www.meti.go.jp/english/press/2018/pdf/0907_004a.pdf
38. Karim, R. (2020), Digital Transformation Challenges in the Japanese Financial Sector: A Practitioner's Perspective. In Transforming Japanese Business (pp. 45-54). Springer, Singapore.