تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية و التحول الرقمي في مصر

أ.د. محمد ماجد خشبة*
د. عصام الجوهري†
م. أحمد الدسوقي‡

ملخص

أكدت جائحة كورونا: COVID19 أهمية التحول الرقمي في كافة دول العالم ومن بينها مصر، وهو ما أكدته أيضاً التقارير الدولية والوطنية المختلفة ، والتي طرحت خبرات هامة حول دور التحول الرقمي والتقنيات الناشئة في تحسين حكومة الخدمات العامة من خلال تطبيقات الحكومة الإليكترونية والرقمية في تلك الدول وفى مصر.

من هنا، تأتى أهمية البحث الذى يقدم تقييماً لبرنامج الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في مصر، وتقييم مدى نجاح الحكومة في التحول إلي حكومة رقمية أو ذكية ، وذلك من خلال بعض المؤشرات الدولية، وتقييمات لبعض خبراء تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في مصر.

ويختتم البحث بأهم النتائج التي تم التوصل إليها والتي من أهمها عدم تحول الحكومة الإلكترونية إلى حكومة رقمية ، والتوصية بالتالى بضرورة توافر استراتيجية للتحول الرقمي في مصر.

الكلمات المفتاحية: الحكومة الإلكترونية – الحكومة الذكية – التحول الرقمي – التقنيات الرقمية الناشئة– المؤشرات الرقمية.

Evaluation of E-government and Digital Transformation in Egypt

Abstract

The Corona pandemic: COVID19 confirmed the importance of digital transformation in all countries of the world, including Egypt, which was confirmed by various international and national reports, which presented important experiences about the role of digital transformation and emerging technologies in improving the governance of public services through e-government and digital government applications in those countries and in Egypt. Hence, the importance of the research, which provides an evaluation of the e-government and digital transformation program in Egypt, and an

* الأستاذ بمركز التخطيط والتنمية الصناعية-معهد التخطيط القومي
† أستاذ مساعد نظم المعلومات- معهد التخطيط القومي
‡ باحث ماجستير- معهد التخطيط القومي

assessment of the government's success in transforming into a digital or smart government, through some international indicators, and evaluations of some information technology and digital transformation experts in Egypt.

The research concludes with the most important results that have been reached, the most important of which is the failure of e-government to become a digital government, and thus recommending the need for a strategy for digital transformation in Egypt.

Keywords: E-government - Smart Government - Digital Transformation - Emerging Digital Technologies - Digital Indicators

مقدمة

مع التحولات العالمية وبداية عصر المعلومات والدخول في الثورة الصناعية الثالثة في سبعينيات القرن الماضي، سارعت دول العالم إلى استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والعمل على أتمته الخدمات الحكومية. ولم يقتصر الهدف من هذا التحول على توفير الجهد والمال وتحسين جودة الخدمات فقط ، ولكن أيضاً لتحقيق رضا المستخدمين من خلال توفير خدمات إلكترونية فاعلة تؤدي إلى تبسيط الإجراءات وتوفير الوقت والجهد وتعزيز النزاهة والشفافية ومكافحة البيروقراطية ومن ثم تعزيز التنمية والأمن القومي. وفى ذات السياق عملت مختلف حكومات العالم على تعزيز دور الحكومة المفتوحة في دعم استدامة التنمية والحوكمة والإدارة الرشيدة.

وفى إطار الثورة الصناعية الرابعة ، تطورت التكنولوجيات الإليكترونية والرقمية ، وانعكس هذا التطور على برامج الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي للقطاع العام في دول العالم وفى مصر، وهى البرامج التى لعبت دوراً محورياً فى مواجهة جائحة كورونا : COVID19. وقد شهدت هذه البرامج تحولات نحو الخدمات المميكنة أو الإلكترونية مع بداية تطور نظم الحاسبات والمعلومات ، ثم مرحلة التحول إلي الخدمات الرقمية التي ترتكز علي الرقمنة بدلاً من الميكنة . ومع تصاعد أدوار التقنيات الناشئة مثل تحليلات البيانات ، والبيانات الضخمة ، والذكاء الاصطناعي ، والحوسبة السحابية ، وانترنت الأشياء وتقنيات الأمن السيبراني وغيرها؛ توجهت العديد من الحكومات لتبنى رؤى وتوجهات استراتيجية للتحول إلى الخدمات الذكية.

يقوم هذا التحول الذكى ليس علي توفير خدمات حكومية إلكترونية أو مميكنة فقط ولكنه يمتد إلي توفير خدمات حكومية ذكية متكاملة ترتكز علي التكنولوجيا الخضراء ، ويتعامل مع كم هائل من البيانات المتعلقة بمستخدمي الخدمات وتحليلها وتخزينها بنظم متطورة للإتاحة والأمان من أجل تعزيز البنية المعلوماتية والرقمية، ومن ثم تعزيز فرص اقتصاد وطنى رقمى قائم علي المعرفة .

بالنسبة لمصر؛ ومع نهاية تسعينيات القرن الماضي اهتمت الدولة المصرية بالإصلاح الإداري والتحول إلى النظم الإلكترونية، وتركزت جهود الدولة المصرية فى هذا الخصوص على كافة المحاور التنظيمية، والتشريعية، والإدارية، والتنفيذية للإصلاح الإدارى. وقد أكدت وثيقة استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية

مصر 2030 على دور الجهاز الإدارى فى إدارة موارد الدولة ودعم الحكم الرشيد ورضا المواطن بإستخدام الأساليب الحديثة ، كما أكدت على بناء اقتصاد تنافسى متنوع يعتمد على الإبتكار والمعرفة.

ومن هنا تكمن أهمية هذا البحث الذى يسلط الأضواء على تقييم تجربة الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في مصر؛ وتحديد مدي تطور ونضج برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر إلي الحالة الرقمية لدعم أهداف التنمية المستدامه من عدمه.

مشكلة البحث

تمثل الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي أحد روافع الاقتصاد المصري القائم على المعرفه ، وقد بدأت مصر منذ عام 1999 في تنفيذ برنامج الحكومة الإلكترونية؛ وفي ظل التطورات التكنولوجية العالمية المتسارعة والتوجه نحو تحقيق التحول الرقمى، كان على مصر أن تواكب هذا السباق.

وهنا تظهر ضرورة تحديد مدي التطور في برنامج الحكومة الإلكترونية المصري ومدي تحوله للحالة الرقمية أو الحالة الذكية من عدمه في ضوء تصاعد أدوار التقنيات الناشئة ، وذلك للوقوف على الوضع الحالي لتطور برنامج الحكومة الإلكترونية ومن ثم تحديد الفجوات التي يجب معالجتها وإقتراح التوصيات اللازمة لتفعيل نتائج هذا البرنامج وتحوله الى برنامج رقمى في الأجل القريب.

وعلى الرغم من توافر دراسات متعددة تتناول تقييم الحكومة الإلكترونية فإن هناك نقصاً فى الدراسات التى تتناول قياس مدى تطور الحكومة الإلكترونية ومتطلبات التحول الى الحكومة الرقمية فى مصر.

وفى هذا السياق تسعى هذه الدراسة للإجابة على السؤال التالى: " ما هو مدي تطور برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر؟"

أهمية البحث

تأتى أهمية الدراسة في ضوء الدور الهام الذى يلعبه الجهاز الإدارى للدولة فى التنمية ، والدور الذى يلعبه برنامج الحكومة الإليكترونية والتحول الرقمى كأحد روافع تحسين كفاءة الجهاز الإدارى من جهة وتلبية جانب من متطلبات تحديث الاقتصاد المصري فى اتجاه الإقتصاد الرقمى القائم على المعرفة من جهة أخرى ، بما يعزز قدرة الدولة المصرية على إحداث تحولات هيكلية لدعم التنمية فى إطار استراتيجية التنمية المستدامة : رؤية مصر 2030 .

منهجية البحث

يستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أحد المناهج الرئيسية لتجميع البيانات والمعلومات ذات الصلة والواردة بالتقارير الدولية والوطنية لتقييم برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر ، بالإضافة لإستخدام استمارة استبيان لإستطلاع رأى الخبراء المعنيين بقضايا الحكومة

الإليكترونية والتحول الرقمى، واستخلاص خبرات مستفادة تساهم في الوقوف على مدي تطور برنامج الحكومة الإلكترونية المصري فى اتجاه التحول الى الحالة الرقمية ، ومتطلبات هذا التحول .

مصادر البيانات

اعتمد البحث على مصادر البيانات الآتية:

- **المصادر الأولية:** حيث تم استطلاع رأي لخبراء تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي من خلال استبيان حول تقييم برنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر. (ملحق الدراسة)

وقد تم استيفاء الإستبيان من جانب (105) مبحوث يمثلون المجتمع الأكاديمى، مسئولين حكوميين بوحدات نظم المعلومات والتحول الرقمى ووزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات، خبراء بجمعيات أهلية متخصصة وغرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات ، بالإضافة الى خبراء وقيادات بشركات لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات بقطاع الأعمال المصرى.

- **المصادر الثانوية:** والتي تشمل الدراسات السابقة ، والتقارير والبيانات الرسمية والإحصاءات الصادرة عن المؤسسات المحلية والمنظمات الدولية.

خطة البحث:

ينقسم البحث إلى الأقسام الآتية:

أولاً: مفهوم الحكومة الإلكترونية والفروق بينها وبين الحكومة الرقمية.

ثانياً: تأثير التقنيات الناشئة على تطور الحكومة الإلكترونية.

ثالثاً: تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في مصر.

الدراسات السابقة:

نستعرض في هذا الجزء بعض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث ومنها ما يلي:

- **عنوان الدراسة:** "E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government "[§]

يشير التقرير الى أن التكنولوجيا الرقمية تعمل بشكل متزايد على طمس الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية ، كما تعمل ، وبشكل سريع، على تغيير طريقة عيش الناس وعملهم وتواصلهم. ويؤكد التقرير على أن هناك دلائل متزايدة على التحول المستمر من نهج الحكومة الإلكترونية التكنوقراطية التقليدية في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى أجندة التنمية الرقمية الموجهة بالسياسات، والمرتكزة على البيانات فى عديد من دول العالم ، خاصة التى تمتلك

[§] United Nations (2022), "E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government", New York UN, (Department of Economic and Social Affairs).

سياسات للبيانات المفتوحة ، التحول الرقمى والأمن السيبرانى والتقنيات الناشئة مثل الذكاء الإصطناعى : AI ، وسلسلة الكتل : Blockchain ، وغيرهما.

ويربط التقرير بين التحول الرقمى وفلسفة التنمية المستدامة ، حيث يؤكد على أهمية (عدم ترك أحد خلف الركب الرقمى) بما يدعم أهداف التنمية المستدامة العالمية : SDGs وأهداف التنمية المستدامة الوطنية على مستوى كل دولة. ويشير التقرير الى العديد من التحديات التى تواجه التحول الرقمى خاصة فى الدول النامية نتيجة الفجوات الرقمية وارتفاع تكلفة استخدام خدمات النطاق العريض ، وأكد على دور القطاع الخاص فى تعزيز التوجهات الرقمية فى المجتمع من خلال تبنى التكنولوجيات الرقمية فى تسيير أعماله .

- **عنوان الدراسة: "Benchmarking Digital Government Strategies in MENA Countries"** [**]

الدراسة صادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD، وتضمنت تقييم استراتيجيات الحكومة الرقمية بين عدة دول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وهي مصر، والأردن، ولبنان، والمغرب، وتونس، والأمارات العربية المتحدة.

واعتمدت هذه الدراسة في عملية التقييم على جانبين هما :

- **جانب تقييم السياق الرقمي لهذه البلدان،** من خلال بعض المؤشرات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والمشاركة الإلكترونية،
- **استخدام المسح الميداني** ، على الدول المشمولة بالدراسة.

وبناءاً على عملية التقييم، رصدت الدراسة التحديات الرئيسية التي تواجه تنفيذ استراتيجيات الحكومة الرقمية لعدد من الدول التي شملتها عملية القياس ومن أهمها التحديات المالية، والتكنولوجية، الأمية الرقمية ، وغيرها.

- **عنوان الدراسة: "خدمات التوقيع الإلكتروني في توثيق المعاملات الإلكترونية الجارية: دراسة لعينة من المؤسسات المصرية"** [††]

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لخدمات التوقيع الإلكتروني ودراسة لعينة من المؤسسات المصرية؛ وتضمنت الدراسة خمسة فصول عن ماهية وحجية التوقيع الإلكتروني، ومن أبرز التوصيات الصادرة عن هذه الدراسة هي ضرورة سرعة إصدار قانون المعاملات الإلكترونية لتوفير الحجية والأهلية القانونية للمعاملة الإلكترونية ومنها المعاملات الإلكترونية الحكومية؛ وكذلك ضرورة

** OECD (2014), "Benchmarking Digital Government Strategies in MENA Countries", OECD Digital Government Studies, Paris.

††إسلام جمال صابر (2016)، خدمات التوقيع الإلكتروني في توثيق المعاملات الجارية: دراسة لعينة من المؤسسات المصرية، (رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة).

تطبيق وتفعيل تكنولوجيا الختم الرقمي بجانب التوقيع الرقمي لتلاشي عيوب التوقيع الرقمي وتوفير وثائق ومستندات رقمية مؤمنة عالية الأصالة على أن تكون لها نفس حجية الأختام والعلامات التقليدية.

- **عنوان الدراسة: "E-Government Survey 2018: GEARING E-GOVERNMENT TO SUPPORT TRANSFORMATION TOWARDS SUSTAINABLE AND RESILIENT SOCIETIES"** [‡‡]

تدور هذه الدراسة المسحية حول تطور الحكومة الإلكترونية للعام 2018، وهى صادرة عن الأمم المتحدة بعنوان "تجهيز الحكومة الإلكترونية لدعم التحول نحو مجتمعات مرنة ومستدامة"، وتهدف إلى تقييم حالة تطور الحكومة الإلكترونية لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة من خلال مؤشرين رئيسيين هما : مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ، ومؤشر المشاركة الإلكترونية.

وتناولت الدراسة الشروط المسبقة والبيئة التمكينية لتعزيز الحكومة الإلكترونية من أجل تعزيز التنمية المستدامة وتشير الدراسة إلى عدة شروط منها الالتزام السياسي والثقة العامة في الحكومة الإلكترونية؛ توافق السياسة الوطنية؛ المشاركة المجتمعية والشراكات؛ مؤسسات فعالة في تحويل وابتكار الخدمات الحكومية.

وأبرز الخبرات المستفادة من هذه الدراسة هي وجود اتجاه عالمي إيجابي مستمر نحو مستويات أعلي من تطوير الحكومة الإلكترونية؛ تغطية وتوافر خدمات المعاملات عبر الإنترنت في حالة تصاعد على مستوي كل الدول الأعضاء؛ تصاعد جهود الحكومات نحو مزيد من الإفصاح عن المعلومات وتعزيز الانفتاح والشفافية والمساءلة؛ وتعزيز الحكومات للمشاركة الإلكترونية والانخراط مع الأطراف المعنية في تصميم وتقديم الخدمات الحكومية.

- **عنوان الدراسة: استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها بالتطبيق على الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل** [§§]

صدرت هذه الدراسة في يونيو 2020 عن معهد التخطيط القومى، وقد استعرضت هذه الدراسة الآثار المتوقعة للتكنولوجيات الناشئة وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل على أوجه التنمية في مصر بما في ذلك دعم الإدارة العامة والتحول الحكومي الرقمي. حيث أشارت الدراسة إلى الدور

[‡‡] United Nations (2018), "E-Government Survey 2018: GEARING E-GOVERNMENT TO SUPPORT TRANSFORMATION TOWARDS SUSTAINABLE AND RESILIENT SOCIETIES", Department of Economic and Social Affairs, New York.

[§§] محمد ماجد خشبة وآخرون – بحث جماعي (2020)، "استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها بالتطبيق على الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل"، (القاهرة: معهد التخطيط القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، العدد رقم 315).

الذي ستلعبه التكنولوجيات الناشئة على تصميم وتنفيذ وإدارة الخدمات العامة وعلى رأسها الرعاية الصحية والتعليم وتحصيل الضرائب والرسوم والخدمات المالية والدفع الإلكتروني والشمول المالي.

ويمكن الخلوص من هذه الدراسة، بأن التكنولوجيات الناشئة سيكون لها تأثيرات واسعة في تعزيز جودة حياة الانسان المصري وتوفير الخدمات العامة بصورة أكثر حداثة من خلال تقديم خدمات رقمية قائمة على البيانات وتوفير حلول غير تقليدية للمواطن المصري، كما ستلعب دور رئيسي في توفير فرص عمل لائقة للشباب المصري.

- **عنوان الدراسة: "الحكومة الرقمية – دائرة الاهتمام"** ***

صدر هذا الكتاب في عام 2020 في ثمان فصول ، ويظهر الكتاب بأن ممارسات التحول الرقمي للحكومات لم تحقق بعد الاستفادة المثلي من الفرص والإمكانات المتاحة والهائلة للتكنولوجيات الرقمية وبما يدعمها في تحقيق مستهدفاتها الوطنية.

وقد دعا الكتاب الحكومات إلى الاهتمام بستة محاور تكنولوجية رئيسية في مشاريع التحول الرقمي وهي : الحوسبة السحابية، والهوية الرقمية، والتكامل البيني بين الأنظمة الرقمية الحكومية، والبيانات المفتوحة، والبيانات الضخمة وإدارة المعرفة.

ويمكن الخلوص من هذا الكتاب إلى ضرورة اهتمام مؤسسات القطاع العام بالتقنيات الرقمية الحديثة التي يمكن أن تساهم في تعزيز العمل الحكومي وأهمها الهوية الرقمية والبيانات الضخمة والبيانات المفتوحة والحوسبة السحابية، مع أهمية إعادة تصميم وبناء هياكلها بما يتناسب مع المتغيرات التكنولوجية من أجل تعزيز كفاءة وفعالية وجودة العمليات الحكومية وتعزيز مشاركة المواطن والأطراف المعنية المختلفة.

- **عنوان الدراسة: "Arab Digital Economy INDEX 2020: COVID 19 And THE NEED FOR TRANSFORMATION TO THE DIGITAL ECONOMY"** †††

صدر هذا التقرير في عام 2020 وهو الإصدار الثاني من هذا المؤشر، وتناول هذا التقرير قياس معياري لترتيب الدول العربية وعددها 22 دولة علي مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي في ظل ظروف جائحة كورونا – كوفيد19.

*** (القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ط2). علي محمد خوري (2020)، الحكومة الرقمية – دائرة الاهتمام

††† The council of Arab Economic Unity (2020)، "ARAB DIGITAL ECONOMY INDEX 2020: COVID 19 AND THE NEED FOR TRANSFORMATION TO THE DIGITAL ECONOMY", Arab Federation for Digital Economy, UAE.

وقد قامت عملية التقييم لكل الدول العربية على أساس تقييم الأبعاد الإستراتيجية للتحول الرقمي وهي الأسس الرقمية، الابتكار الرقمي، الحكومة الإلكترونية، الأعمال الرقمية، والمواطن الرقمي.

وقد جاءت مصر في المركز العاشر بين الدول العربية بشكل عام، وترتيبها على الأبعاد الإستراتيجية السالف ذكرها 10، 11، 10، 11، 12 على الترتيب، بينما جاءت دولة الامارات العربية المتحدة في المركز الأول تلتها دولة قطر.

ويمكن الخلوص من هذا التقرير إلى ضرورة أن تبذل الحكومة المصرية جهود أكبر في مجال التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية من أجل التغلب على التحديات الناجمة عن جائحة كورونا في مجالات الصحة والتعليم والرعاية الاجتماعية والتوظيف وغيرها ، وكذلك تعزيز اقتصادها في اتجاه الاقتصاد الرقمي.

- **عنوان الدراسة: "E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development"** [‡‡‡]

هذه الدراسة حول تطور الحكومة الإلكترونية للعام 2020 ، والتي صدرت عن الأمم المتحدة بعنوان "الحكومة الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة"، وهدفت إلى تقييم حالة تطور الحكومة الإلكترونية لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة من حيث مؤشرين رئيسين هما مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية ومؤشر المشاركة الإلكترونية مع تضمنها لملحق كامل عن استجابة الحكومات الرقمية للتعامل مع فيروس كوفيد-19.

وركزت هذه الدراسة على أهمية الاستفادة من التحول الرقمي والتقنيات الناشئة في تحقيق الأهداف الأممية للتنمية المستدامة وكذلك مواجهه الفجوات الرقمية وتعزيز الشمول الرقمي بضرورة إدماج الفئات الضعيفة والمهمشة مثل الشباب وذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن والنساء وغيرهم.

وأبرز الخبرات المستفادة من هذه الدراسة هي التأكيد على أهمية الدور الذي يمكن أن تلعبه التقنيات الرقمية في تعزيز الأهداف الأممية للتنمية المستدامة؛ وضرورة تعزيز الشمول الرقمي وعدم إغفال أحد؛ بجانب الاستفادة من التقنيات الرقمية في تعزيز البيانات؛ ودور التقنيات الرقمية في إدارة الأزمات مثل أزمة كوفيد-19.

- **عنوان الدراسة: "The impact of employees' resistance to change on implementing e-government systems: An empirical study in Egypt"** [§§§]

[‡‡‡] United Nations (2020), "E-Government Survey 2020: DIGITAL GOVERNMENT IN THE DECADE OF ACTION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT", Department of Economic and Social Affairs, New York.

صدرت هذه الورقة البحثية كدراسة تطبيقية على مصر لتحديد أبعاد مقاومة التغيير لدي موظفي القطاع العام في مصر فى تعاملهم مع التكنولوجيات الحديثة، الخوف من فقدان السلطة، الشعور بعدم الأمان، الخوف من عدم القدرة على تنفيذ التغيير المطلوب، والخوف من زيادة الأعباء الوظيفية؛ وتأثير كل بعد على أداء الحكومة الإلكترونية في مصر. وقد اعتمدت الورقة البحثية على المنهج الوصفي والإحصائي للخروج بنتائج القياس المطلوبة وتحديد مدي ارتباطها وانحدارها. وقد انتهت نتائج هذه الدراسة إلى وجود ميل لدي العاملين بالقطاع العام في مصر إلى مقاومة جميع أبعاد التغيير السابق ذكرها بسبب نقص الوعي بالحكومة الإلكترونية وسوء الفهم لعملياتها ولهذا كانت الفعالية والكفاءة في الأداء ذات مستوي متوسط.

ويمكن الخلوص من هذه الدراسة إلى أن مقاومة التغيير لدي موظفي القطاع العام يعتبر أحد التحديات الرئيسية لبرنامج الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في مصر.

أولاً: مفهوم الحكومة الإلكترونية والفروق بينها وبين الحكومة الرقمية

تعددت المفاهيم التي قدمت الحكومة الإلكترونية كمصطلح علمي له دلالاته التقنية المعاصرة في المقام الأول؛ أولي هذه المفاهيم هو مفهوم الأمم المتحدة الذي يعرف الحكومة الإلكترونية بأنها "استخدام الإنترنت والوبَ لتقديم الخدمات والمعلومات الحكومية للمواطنين" [****]، أما منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فتعرفها بأنها :" استخدام الحكومة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة وتطبيقها علي جميع الوظائف الحكومية وعلي نحو أكثر دقة يمكن لتكنولوجيا الإنترنت وما يرتبط بها أن تقدم إمكانات التشبيك التي تدعم التحول في الهيكليات والعمليات الحكومية" [††††].

و هناك العديد من التعريفات الأخرى للحكومة الإليكترونية نذكر منها ما يلى:

1) "استغلال قوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لغرض فعالية وجودة الخدمات العامة. وكذا تفعيل العلاقة بين الزبائن والمواطنين والهيئات العامة" [‡‡‡‡].

§§§ Elgohary and Abdelazyz (2020), "The impact of employees' resistance to change on implementing e-government system: An empirical study in Egypt", The Electronic Journal of Information System in Developing Countries, May 2020.

**** United Nations Division for Public Economics and Public Administration and American Society for Pubic Administration (2002), "Benchmarking E-government: A Global Perspective – Assessing the UN Member States", p.1.

†††† OECD (2001), "e-Government Analysis Framework and Methodology", OECD Public Management Service, Public Management Committee, p.2

‡‡‡‡ Office of the Deputy Prime Minister, (2003) " Local E-government Process Evaluation of the Implementation of Electronic Local Government in England", Center for Urban and Regional Development Studies, London, university of Newcastle upon Tyne, p. 6

2) "تطبيق واستخدام ما يُسمي بتقنية الاتصال والمعلومات في الأجهزة الحكومية، واستثمارها الكامل والفعال في تسهيل الخدمات الحكومية وتوطيد العلاقات بشكل كفء مع العامة والعديد من الوحدات الحكومية في كافة أنحاء العالم" §§§§.

3) " المصلحة أو الجهاز الحكومي الذي يستخدم التكنولوجيا المتطورة وخاصة الحواسيب الآلية وشبكات الإنترنت والإكسترانت والإنترانت التي توفر المواقع الإلكترونية المختلفة لدعم وتعزيز الحصول على المعلومات والخدمات الحكومية وتوصيلها للمواطنين ومؤسسات الأعمال في المجتمع بشفافية وبكفاءة وبعدالة عالية" *****.

وفيما يخص الحكومة الرقمية فهى تعتبر تطور للحكومة الإلكترونية؛ ويشير تعريف لمنظمة التعاون الإقتصادى والتنمية OECD الى الحكومة الرقمية على أنها : " استخدام التقنيات الرقمية ، كجزء لا يتجزأ من استراتيجيات التحديث الحكومية ، بهدف خلق قيمة عامة " ، وأنها ترتبط بستة مبادىء رئيسة تشمل : رقمية التصميم ، قطاع عام قائم على / موجه بالبيانات، الحكومة كمنصة رقمية، البيانات المفتوحة، التوجه بالمستخدم ، والإستباقية.†††††

ويُطلق عليها الحكومة الذكية إذا ما توافرت في الخدمات الحكومية الرقمية بعض الخصائص مثل تعزيز القدرات الاستباقية ، حيث تُعتبر الحكومة الذكية إحدى صور الحكومة الرقمية المتقدمة. وهنا يجب أن نقف على الفروق الجوهرية بين الحكومة الإلكترونية والحكومة الرقمية طبقاً لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (1): الفرق بين الحكومة الإلكترونية والحكومة الرقمية

الحكومة الإلكترونية	الحكومة الرقمية
ترتكز على محورية المستخدم (User Centered)	ترتكز على تلبية طلبات المستخدم (User Driven)
تقديم خدمات تفاعلية	تقديم خدمات استباقية
حكومة تتمحور حول البيانات (Information Centered)	حكومة تعتمد على البيانات (Information Driven)

§§§§ محمود القدوة (2010)، الحكومة الالكترونية والإدارة المعاصرة – عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، ص ص، 17-18

***** سوليفان، جون (2008)، "الحكم الديمقراطي الصالح المكون الرئيسي للإصلاح السياسي والاقتصادي"، مركز المشروعات الدولية الخاصة، واشنطن، ص28

††††† OECD (2020). The OECD Digital Government Policy Framework – Six Dimensions of sA Digital Government. Paris, OECD.pp.5-7.

رقمنه العمليات الحالية	الرقمنه حسب التصميم (Digital by Design)
الحكومة كمقدم خدمة (Government as a service provider)	الحكومة كمنصة لخلق القيمة العامة (Government as a platform for public value co-creation)
سماحية الوصول للبيانات (Access to information)	إتاحة البيانات بشكل تلقائي ومستدام (Open data by default)

المصدر: - OECD (2019), "The Digital Government Framework", OECD Going Digital Policy Note, Paris, OECD,

و لكى تنجح الدول فى تحقيق التحول الرقمي أو الحكومة الرقمية، يجب أن تكون استراتيجية الحكومة الرقمية أو التحول الرقمي لأي دولة في إطار استراتيجية عامة للحوكمة (Governance Strategy)، وتتضمن استراتيجيات أو سياسات فرعية لكل من الإصلاح الإداري والكفاءة الحكومية، ومكافحة الفساد والشفافية، والحكومة المفتوحة، والحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي. وبوجه عام ، يرتكز التحول الرقمي على خمسة أبعاد إستراتيجية يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (2): الأبعاد الإستراتيجية للتحول الرقمي

الأبعاد	الهدف من الأبعاد
البنى الرقمية	• يهدف هذا البعد الاستراتيجي إلى الوصول بمستوى البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدرجة تمكنها من مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة على مستوى العالم ، بما فيها تطورات التقنيات الناشئة.
الابتكار الرقمي	• يهدف هذا البعد إلى تمكين كافة الفئات المختلفة من مواكبة المستقبل التكنولوجي المتسارع على المستوى الدولي ، وتوفير نظم التعليم والمهارات التي تساعد على الابتكار المتواكب مع اتجاهات التكنولوجيا الحديثة
المواطن الرقمي	• يهدف هذا البعد الاستراتيجي لتعظيم استفادة الأفراد من استخدام التكنولوجيا الرقمية ، مع توفير مستويات تعليم ومهارات تمكينية ، ورفع جودة الحياة للمواطنين، ويُعتبر المواطنون الذين ولدوا وعاشوا في العصر الرقمي هم أحد فئات المواطنون الرقميون .
الأعمال الرقمية	• يهدف هذا البعد الاستراتيجي إلى تمكين الشركات من الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة والمشاركة الفعالة في الاقتصاد الرقمي ، وتوفير بيئة

	الأعمال الرقمية المواتية للتغيرات التكنولوجية الحديثة
الحكومة الرقمية	• يهدف هذا البعد الاستراتيجي لتوفير حكومة رقمية تستهدف الاستثمار في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لصالح خدمة مواطنيها وتخفيض تكاليف التعاملات الحكومية ، ورفع جودة الحياة للمواطن وتحقيق الشفافية، مع توفر آليات الحوكمة الفعالة لتحقيق النفع بين الأطراف الثلاثة ذات الصلة؛ الأفراد والشركات والحكومات .

المصدر : من إعداد الباحثين بناء على مصادر ومواقع ذات صلة

ثانياً: تأثير التقنيات الناشئة على تطور الحكومة الإلكترونية

ظهرت العديد من التقنيات الناشئة أهمها تقنيات انترنت الأشياءIoT، والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعيAI، وسلسلة الكتلBlockchain المرتبطة بتكنولوجيا السجلات الموزعة، وتحليلات البيانات الضخمة، وتطبيقات الهواتف المحمولة ، وغيرها . ويمكن أن تدعم هذه التقنيات تطوير الخدمات العامة وتحويلها من الحالة الإلكترونية إلي الحالة الرقمية أو الحالة الذكية الأكثر تقدماً. حيث يمكن للحكومات توفير خدمة العملاء للخدمات الحكومية من خلال تطبيقات الدردشة الآلية (Chatbot) وذلك لترشيد العمالة الحكومية على سبيل المثال . كما تساعد التقنيات الناشئة في تحويل المدن إلي الحالة الذكية ، وتيسير تقديم الخدمات العامة مثل النظافة وإدارة المرافق بصورة ذكية وأكثر كفاءة، كما تساعد تقنيات مثل سلسلة الكتل في تعزيز الخدمات العامة المرتبطة بالتوثيق وتسجيل الأراضي والعقارات وغيرها.

ويرتبط نجاح نشر تطبيقات التقنيات الناشئة فى مجال الإدارة العامة بوجه عام الى جهود أوسع لحوكمة تطبيقات تلك التقنيات ، وبعض هذه الجهود يتم على المستوى الدولى من خلال الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة مثل الإتحاد الدولى للإتصالات : ITU، أو من خلال مؤسسات ومنتديات دولية غير هادفه للربح مثل المنتدى الإقتصادى العالمى : WEF ، وبعضها يتم على المستوى الوطنى من خلال استراتيجيات وسياسات وطنية . وقد أشار التقرير الأخير للمنتدى حول حوكمة التكنولوجيا الى هذه القضايا وأكد على ضرورة وضع ضوابط للإستخدام الآمن للتقنيات الناشئة وحماية خصوصية البيانات وتداولها ، وغيرها .[‡‡‡‡‡]

[‡‡‡‡‡] ويحتاج الأمر وفق التقرير الى تعاون مشترك بين أصحاب المصلحة خاصة الحكومات وقطاعات الأعمال ، يراجع :
-WEF (2020). Global Technology Governance Report 2021-Harnessing Fourth Industrial Revolution Technologies in COVID 19 World. Geneva, WEF,pp.5-7.

وفى هذا الإطار تسعي مختلف الحكومات إلى الانتقال بالخدمات الحكومية إلى الحالة الذكية ودمج التقنيات الناشئة لتطوير هذه الخدمات، فالعديد من الحكومات نجحت في توفير الخدمات الحكومية عبر تطبيقات الهاتف المحمول بمساعدة تقنيات الحوسبة السحابية وإدارة البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي وغيرها . حيث تعد تطبيقات الهاتف المحمول أحد أشكال توفير الخدمات الحكومية بصورة ذكية، وعملت العديد من الحكومات على إنشاء متجر إلكتروني لهذه التطبيقات للتسهيل على المتعاملين الحكوميين الوصول إلى هذه التطبيقات واستخدامها.

ومن أبرز النماذج التي نجحت في توظيف التقنيات الناشئة في تطوير الخدمات العامة هي حكومة جمهورية كوريا حيث هدفت من خلال الاستراتيجية التي أصدرتها عام 2016 للحكومة الرقمية إلى تقديم كل الخدمات الحكومية الإلكترونية عبر تطبيقات الهاتف المحمول (m-Government) بحلول عام 2020. كما طورت إدارة الحركة المرورية باستخدام تقنيات انترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة في بناء نظام النقل الذكي (ITS) الذي نجح في تقليل الاختناقات المرورية وإدارة الطرق بشكل أفضل وذلك بدلاً من الاعتماد على توسعة ورصف الطرق حيث يقوم هذا النظام بجمع المعلومات من أجهزة الاستشعار المثبتة على الطرق وتوفيرها لتعزيز حركة المرور، و تعزيز كفاءة الإدارة وراحة المستخدم وسلامته. وقد حقق هذا النظام العديد من المميزات منها تحسين تدفق حركة المرور وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مما ساهم في خلق نقل سلس وذكي في أي وقت وفي أي مكان مع الحفاظ علي البيئة، وكذلك زيادة الراحة وتقليل حوادث المرور والوفيات، وخلق فرص عمل ومحركات نمو جديدة حيث يتم من خلاله توفير معلومات عن حركة المرور دون تكلفة للقطاع الخاص حتى تتمكن الشركات من إنشاء صناعات جديدة باستخدام تطبيقات الملاحة والهواتف الذكية . وقد عملت الحكومة الكورية علي تنفيذ هذا النظام منذ تسعينات القرن الماضي وقد أشرف علي تنفيذه وزارة البنية التحتية والنقل الكورية §§§§§.

وينطبق ذات الحال بالنسبة لدولة سنغافورة ، التي اعتمدت على التقنيات الناشئة في إدارة التنقل الحضري؛ خاصة وأنها تعتبر من الدول ذات الكثافة السكانية العالية، و بالتالى فإن نقل الناس حول

§§§§§ الموقع الرسمي لوزارة الداخلية والأمن الكورية
https://www.mois.go.kr/eng/bbs/type002/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000022&ntId=57628

§§§§§ الوكالة التكنولوجية الحكومية في سنغافورة https://www.tech.gov.sg/media/technews/5-national-projects-for-1-smart-nation

720 كيلومتر مربع خلال ساعة الذروة يمكن أن يكون مهمة شاقة . وإدراكاً للحاجة الملحة لمعالجة مشاكل التنقل الحضري، اتجهت حكومة سنغافورة للاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز أنظمة النقل العام الحالية والنظر في طرق نقل جديدة للمستقبل حيث تم تجهيز الحافلات بنظام ذكي ينقل المعلومات في الوقت الفعلي عن مواقع الحافلات إلى مراكز التحكم في التشغيل. ويؤدى هذا النظام بدوره الى توفير تقديرات أكثر دقة لأوقات وصول الحافلات، مما يسمح للركاب بالتخطيط بشكل أفضل لتنقلاتهم. يسمح النظام أيضًا بتحسين مسارات وجداول الحافلات وفقًا لحجم الركاب. بالإضافة إلى خطوط الحافلات الثابتة والمجدولة، يتم أيضًا تجربة خدمات الحافلات عند الطلب لجعل نظام النقل العام أكثر ديناميكية واستجابة لاحتياجات الركاب. أحد الأمثلة على هذا النموذج هو تطبيق الهاتف المحمول "التعهيد الجماعي" (Beeline) الذي طورته وكالة التكنولوجيا الحكومية في سنغافورة (GovTech)، وهو النظام الذي يسمح لمشغلي الحافلات العامة برسم مسارات جديدة وفقًا لطلب الركاب [******].

علي الجانب المصري، تسعي الحكومة المصرية إلى الاستفادة من التقنيات الناشئة في تطوير الخدمات العامة، ويوضح الجدول التالي تطبيقات عملية للذكاء الاصطناعي (إحدى التقنيات الناشئة) في بعض الجهات الحكومية في مصر.

جدول رقم (3): تطبيقات عملية للذكاء الاصطناعي في جهات حكومية في مصر

الجهة	ملامح التطبيق
رئاسة الجمهورية	• مجمع الإصدارات المؤمنة الذكية ، والذى بدأ العمل فيه عام 2017 ، ووانتهى التنفيذ عام 2019 ، وبدأ التشغيل التجريبى عام 2020.
وزارات متعددة	• التطبيقات الذكية للخدمات الحكومية، منها تطبيقات لوزارة الداخلية للأحوال المدنية وغيرها، تطبيق شعاع لخدمات الكهرباء، وتطبيق هيئة المجتمعات العمرانية: NUCA، وتطبيق البيئة DAWAR. • خطة التحول الرقمي بقطاع الأعمال العام، وتشمل 60 شركة. • المدن الذكية، 6 مدن بمواصفات الجيل الرابع. • رقمنة المستشفيات الجامعية، بمعرفة جهاز تنظيم الاتصالات. • دعم التحول الرقمى في منظومة التأمين الصحى الشامل في عدد من المحافظات • ميكنة القطاعات الحكومية والخدمية بعدد من المحافظات و ربط أكثر من 75 قاعدة بيانات حكومية. • إطلاق منصة التقاضي الإلكتروني للمحاكم الاقتصادية • إطلاق منصة الذكاء الاصطناعى

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	• تأسيس (مركز لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي) في القرية الذكية ، والذى بدأ عملة في الربع الأول من 2020. • إطلاق برنامج للتدريب فى مجال الذكاء الإصطناعى وتعلم الآلات (500 متدرب) ضمن مبادرة هامة للوزارة (مبادرة فرصتنا رقمية)
معهد بحوث الإلكترونيات	• مشروع العدادات الذكية، لصالح جهات الكهرباء والمياه والغاز والصرف الصحي.
ميناء دمياط التراكي الآلي	• نظام ذكي لجدولة وتنظيم دخول وخروج السفن إلى الأرصفة وفق أولويات موضوعية.
منصة مصر الرقمية	• إطلاق 131 خدمة رقمية على منصة مصر الرقمية، وإتاحتها من خلال منافذ متعددة مثل :البريد المصري، ومركز الاتصال 15999، والهاتف المحمول، وتنويع وسائل سداد متعددة للدفع الإلكتروني.
وزارة الموارد المائية والرى	• تطوير منظومة الخدمات الزراعية الإلكترونية و تطبيق منظومة الرى الذكى في بعض الأماكن الزراعية • ميكنة خدمات الحجر الزراعي • تطوير كارت الفلاح الذكي • إطلاق مجموعة تطبيقات الكترونية لإرشاد ومساعدة المزارع المصرى

المصدر: من إعداد الباحثين من مجموعة من المصادر – وموقع رئاسة الجمهورية :https://www.presidency.eg/

وقد أثبتت التكنولوجيا والحلول الرقمية خلال أزمة كورونا أنها أداة هامة وضرورية للمساعدة في ضمان استمرار الحكومات في تقديم الخدمات العامة الأساسية ومواجهة الأزمات وحالات الطوارئ. واستجابت الدول في جميع أنحاء العالم واتخذت العديد من الإجراءات لمواجهة تفشي الفيروس ليس فقط من خلال تنفيذ اجراءات الحجر الصحي وإغلاق الحدود والأماكن العامة ولكن أيضًا من خلال تعبئة الموارد للحفاظ على أنظمة البنية التحتية والخدمات الرقمية وتطوير العديد من الحلول الرقمية الجديدة والمبتكرة للتعامل مع جوانب الأزمة المختلفة.

ويلاحظ منذ بداية الجائحة، حرص الكثير من الدول على تسريع عملية الانتقال نحو التحول والاقتصاد الرقمي واعتماد الحلول الرقمية. كما أكدت ردود فعل الحكومات والمواطنين استعدادهم للتكيف مع طرق الاتصال الجديدة وتنظيم الحياة بسبب الظروف الوبائية.

ويمكن الخلوص من هذا الجزء إلى أن التقنيات الناشئة ستلعب دوراً كبيراً في التحول الذكي والانتقال من الخدمات والمنظومات الإلكترونية إلى الخدمات والمنظومات الرقمية والذكية، وستعمل هذه التقنيات على تعزيز جودة الحياة وتقديم الخدمات العامة بطريقة أكثر كفاءة ومرونة.

وعلى الجانب المصرى، فعلى الرغم من الآثار السلبية للجائحة على العالم والدولة المصرية اقتصادياً واجتماعياً إلا أن هناك بعض النتائج الإيجابية لهذه الجائحة منها تعزيز التحول الرقمي في مصر، فقد أظهر الوباء للحكومة والمواطنين الإمكانات الإيجابية لدولة متحولة رقمياً وإتقان أدوات جديدة وإدخال ممارسات ونماذج أعمال جديدة، كما ساهم في زيادة الوعي بالخدمات الرقمية وأهميتها وساعد على مكافحة الأمية الرقمية في مصر / والعمل على معالجة مقاومة التغيير من جانب الأفراد والمؤسسات على حد سواء.

ثالثاً: تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في مصر

يسعى هذا البند الى تقييم برنامج الحكومة الرقمية و التحول الرقمى فى مصر، والعمل على الإجابة على سؤال البحث عن ماهية تطور برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر. و للإجابة على هذا السؤال تم اتباع منهجيتين كما يلى:

- **المنهجية الأولى:** تحليل و تقييم تطور ترتيب الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمى فى مصر على المؤشرات الدولية المرتبطة بالحكومة الإلكترونية و التحول الرقمى . وتضم ثلاثة مؤشرات (مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة، مؤشر التنافسية العالمي، مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات).
- **المنهجية الثانية:** الإعتماد على إستبانة موجهة لعينة قصدية من خبراء تكنولوجيا المعلومات و التحول الرقمى فى مصر لجمع البيانات الأولية. وقد تم إعداد الإستبانة وفقاً للمعايير والأطر الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) و ذلك لتقييم برنامج الحكومة الإلكترونية ومدى تحوله للحالة الرقمية.

1. تحليل و تقييم برنامج الحكومة الإليكترونية والتحول الرقمى فى مصر وفق المؤشرات الدولية المرتبطة بالحكومة الإلكترونية و التحول الرقمى:

من الضروري رصد تطور ترتيب مصر على المؤشرات الدولية المرتبطة بالحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي، حيث أن المؤشرات الدولية هي أحد المقاييس التي يتم الارتكاز عليها في عملية تقييم المجالات المختلفة، كما أن المؤسسات الدولية المختلفة والشركات الدولية والمستثمرين عادةً ما يلجأون إلى المؤشرات الدولية لتقييم الدول في المجالات المختلفة قبل اتخاذ أي قرار. و هنا تم الإعتماد فى التقييم على ثلاثة مؤشرات رئيسية هى (مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة،

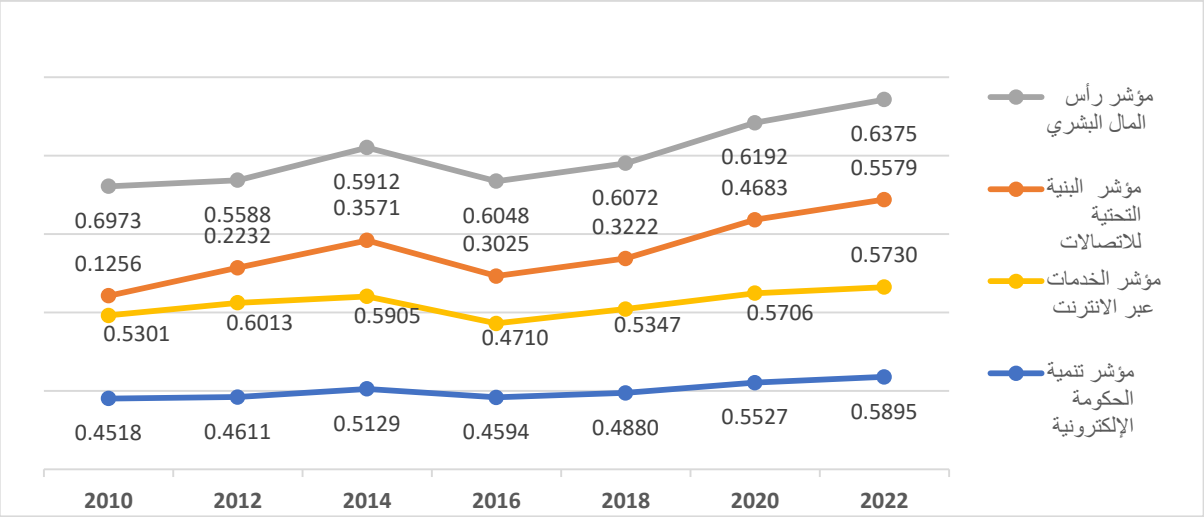
مؤشر التنافسية العالمي، مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات)

1-1. تقييم تطور ترتيب مصر على مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة

يعرض مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة (EGDI) حالة تطور الحكومة الإلكترونية في الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. جنبًا إلى جنب مع تقييم أنماط تطوير الخدمات عبر الإنترنت في أي بلد، يعد المؤشر مقياسًا مركبًا لثلاثة أبعاد مهمة للحكومة الإلكترونية، وهي: توفير الخدمات عبر الإنترنت، والاتصال عن بعد، والقدرات البشرية، ويهدف بالأساس إلى إعطاء تصنيف لأداء الحكومات الوطنية بالنسبة لبعضها [††††††]. وكان أول إصدار للمؤشر عام 2001؛ وتتراوح قيمة المؤشر ما بين الصفر والواحد الصحيح (0،1).

و تكمن الأهمية في رصد تطور ترتيب مصر على هذا المؤشر حيث يقدم تقييمات هامة لأداء برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر. ويوضح الشكل التالي تطور ترتيب مصر على المؤشر الرئيسي ومؤشراته الثلاثة الفرعية وهي توفير الخدمات عبر الإنترنت، جاهزية البنية التحتية للاتصالات، والقدرات البشرية كما هو في الشكل رقم (1)

شكل رقم (1): تطور ترتيب مصر على مؤشر الحكومة الإلكترونية ومؤشراته الفرعية



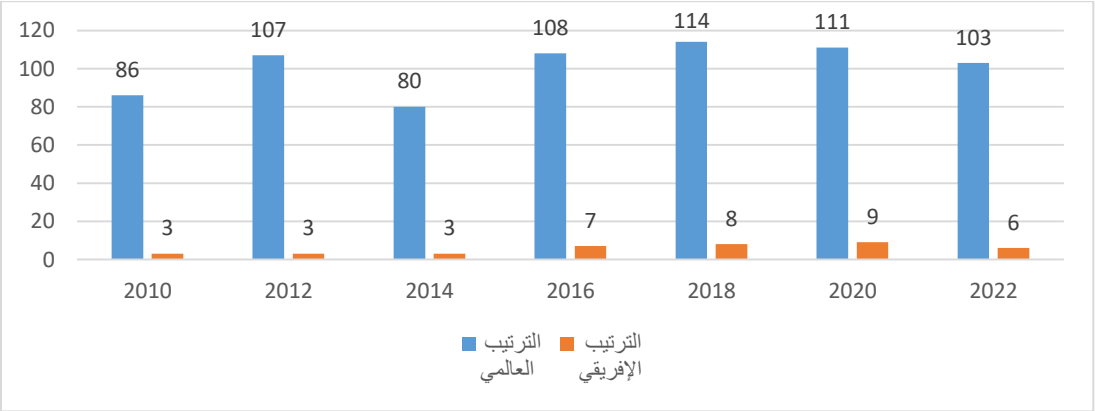
المصدر: مركب من تقارير مسوح تطور الحكومة الإلكترونية الصادرة عن الأمم المتحدة 2010-2022

[††††††] الموقع الإلكتروني للأمم المتحدة https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index

ويتضح من الشكل السابق ما يلى:

- **مؤشر رأس المال البشري** ، يقع في المجموعة ذات القيمة المرتفعة خلال الفترة، وهو أفضل مؤشر فرعي، لكنه يستلزم تدخل الحكومة فى مجالات محددة وعلى الأخص مكافحة الأمية الهجائية ، والهجائية الرقمية.
- **مؤشر البنية التحتية للاتصالات** ، هو أقل مؤشر فرعي (مؤشر متوسط القيمة) خلال الفترة وهو أحد الأسباب الرئيسة في تراجع ترتيب مصر عالمياً على مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية؛ كما أنه مؤشر على ضعف مستوي البنية التحتية للاتصالات في مصر ، وهو الأمر الذى يتطلب تدخلات متعددة من الحكومة الإلكترونية.
- **مؤشر الخدمات عبر الإنترنت** ، أفضل حالاً من مؤشر البنية التحتية للاتصالات منذ عام 2018 حيث انتقل إلى مجموعة ذات قيمه مرتفعة (مؤشر مرتفع القيمة)، وهو ما يستوجب تدخل الحكومة لنشر الخدمات الحكومية عبر الإنترنت.
- **مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية** ، والذى يعتبر هو المؤشر العام حيث يعبر عن متوسط الثلاث مؤشرات الفرعية السابق الإشارة اليها ؛ ويتراوح موقع مصر بين المجموعة ذات القيمة المتوسطة والمجموعة ذات القيمة المرتفعة. ولم تدخل مصر خلال تلك الفترة الزمنية (المجموعة ذات القيمة المرتفعة جداً) على الاطلاق، وهو ما تسبب في تراجعها في الترتيب العالمي كما يوضحه الشكل التالي:

شكل رقم (2): ترتيب مصر عالمياً وأفريقياً على مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة خلال الفترة من 2010 – 2022



المصدر: تقارير تطور الحكومة الإلكترونية الصادرة عن الأمم المتحدة 2010 : 2022

ويظهر من الشكل السابق، تراجع وضع مصر عالمياً وأفريقياً خلال الفترة 2010–2022 حيث تراجع ترتيب مصر الى المركز 103 عالمياً والسادس أفريقياً عام 2022 مقابل المركزين 86 عالمياً والثالث أفريقياً عام 2010 ، وهو ما يشير إلى أن حاجة الحكومة المصرية لبذل مزيد من الجهود فى مجال الحكومة الإليكترونية فى المرحلة القادمة .

ومما سبق يتضح أن الأولويات الحكومية فى المرحلة القادمة سوف تكون فى اتجاه تحسين مؤشر وقدرات البنية التحتية للاتصالات ، ثم مؤشر وقدرات تقديم الخدمات عبر الإنترنت ، ثم مؤشر وتنمية قدرات رأس المال البشري.

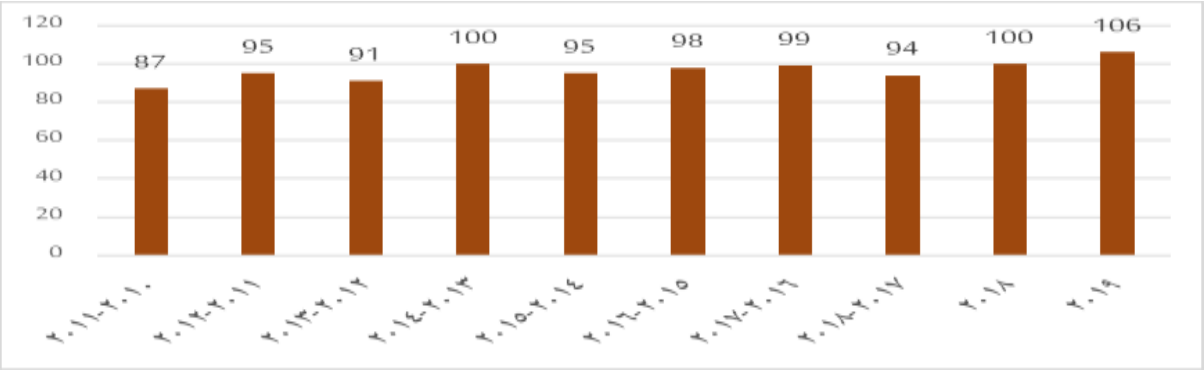
1-2. تقييم ترتيب مصر على مؤشر التنافسية العالمي

يصدر مؤشر التنافسية العالمي عن المنتدى الاقتصادي العالمي ضمن تقارير التنافسية العالمية، وهى التقارير التى تهدف إلى حث صانعي السياسات على تجاوز النمو قصير المدى والسعي لتحقيق الازدهار على المدى الطويل.‡‡‡‡‡

يرصد تقرير التنافسية العالمية اقتصادات الدول، تم تصنيفها عبر أداء 103 مؤشرات مدرجة ضمن 12 محورا أساسيا. تشمل المحاور الأساسية المؤسسات، والبنية التحتية، وتبني تقنية المعلومات والاتصالات، واستقرار الاقتصاد الكلي، والصحة، والتعليم والمهارات، وكفاءة أسواق السلع، وكفاءة سوق العمل، والنظام المالي، وحجم السوق، وديناميكية الأعمال، وسعة الابتكار.

يتم فيما يلى تناول تطور ترتيب مصر على مؤشر تبني تقنية المعلومات والاتصالات ضمن مؤشر التنافسية العالمي كما يوضحها الشكل التالي:

شكل رقم (3): تطور ترتيب مصر على مؤشر تبني تقنية المعلومات والاتصالات بتقرير التنافسية العالمي في الفترة 2010 – 2019



المصدر: مركب من تقارير التنافسية العالمية، المنتدى الاقتصادي العالمي، 2019:2010

‡‡‡‡‡ المصدر: الموقع الإلكتروني للمنتدي الاقتصادي العالمي https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020

يوضح الشكل السابق تراجع مصر في مستوي تبنيها لتقنيات المعلومات والاتصالات حيث تراجعت من المركز 87 عالمياً عام 2011/2010 إلى المركز 106 عالمياً في عام 2019 وهو ما يعني أن الجاهزية التقنية في تراجع.

1-3. مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات

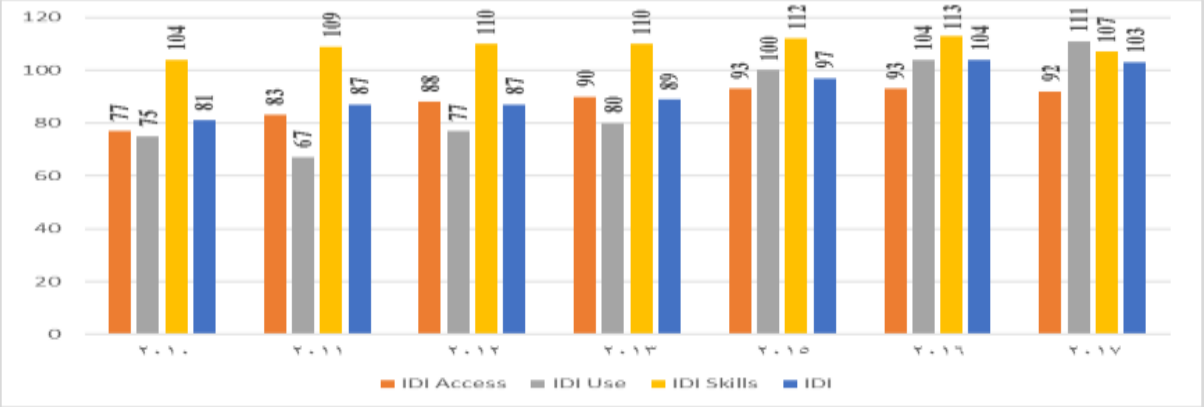
يُصدر الاتحاد الدولي للاتصالات مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI)، الذي يتم نشره سنويًا منذ عام 2009، هو مؤشر مركب يجمع 11 مؤشرًا في مقياس مرجعي واحد. يتم استخدامه لرصد ومقارنة التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بين البلدان مع مرور الوقت§§§§§§.

يتكون هذا المؤشر من ثلاث مؤشرات فرعية هي ما يلي:

- **مؤشر النفاذ (IDI Access):** يلتقط هذا المؤشر الفرعي جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتضمن خمسة مؤشرات للبنية التحتية والنفاذ (اشتراكات الهاتف الثابت، واشتراكات الهاتف الخلوي المحمول، وعرض النطاق الترددي الدولي للإنترنت لكل مستخدم للإنترنت، والأسر التي لديها كمبيوتر، والأسر المعيشية التي لديها إمكانية الوصول إلى الإنترنت).
- **مؤشر الاستخدام (IDI Use):** يلتقط هذا المؤشر الفرعي كثافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتضمن ثلاثة مؤشرات للشدة والاستخدام (الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت، واشتراكات النطاق العريض الثابت، واشتراكات النطاق العريض المتنقل).
- **مؤشر المهارات (IDI Skills):** يسعى هذا المؤشر الفرعي إلى اكتساب القدرات أو المهارات المهمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهي تشمل ثلاثة مؤشرات بديلة (متوسط سنوات الدراسة وإجمالي الالتحاق بالمرحلة الثانوية وإجمالي الالتحاق بالتعليم العالي)

شكل رقم (4): تطور ترتيب مصر على مؤشر تنمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات ومؤشراته الفرعية في الفترة من 2010 – 2017*

§§§§§§ المصدر: الموقع الإلكتروني للمنتدي الاقتصادي العالمي https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020



المصدر: مركب من مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2010 : 2018

* جارى تحديث المؤشر للفترة ما بعد 2018 وفق موقع الاتحاد :(دخول: نوفمبر 2022 : https://www.itu.int/en/)

ويتضح من الشكل السابق ما يلي:

- تراجع مركز مصر على مستوي مؤشر المهارات الفرعي (IDI Skills)، وهو ما يشير إلى ضعف المهارات الرقمية للمجتمع بشكل عام وللموظفين بشكل خاص حيث لم تتجاوز مصر المركز 100 خلال الفترة.
- تراجع مصر من حيث المؤشران الفرعيان للنفاذ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI Access , IDI Use)، حيث احتلت مصر المركز 77 ، 75 للنفاذ والاستخدام علي الترتيب في عام 2010 بينما احتلت المركز 92 ، 111 لنفس المؤشران علي الترتيب في عام 2017.
- تراجع مصر على مستوي المؤشر العام (IDI)، حيث احتلت المركز 81 عام 2010 في حين احتلت المركز 103 عام 2017.

ويمكن الخلوص من دراسة موقف مصر على المؤشرات الدولية؛ إلى أن هناك تراجع لمصر على جميع المؤشرات الدولية وهذا يرجع إلى نقاط الضعف والتحديات التي تواجه برنامج الحكومة الإلكترونية التي سبق ذكرها.

وتعمل الحكومة المصرية على سد الفجوات السابق الإشارة اليها وتعزيز جهود دعم الرقمنة فى مصر من خلال ثلاثة محاور رئيسة :*******

- **تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات** ، حيث زادت صادرات القطاع الى 4.5 مليار دولار عام 2020-2021مقارنة بصادرات عام 2019-2020 بلغت 4.1 مليار دولار .

******* حيث تأتى الرقمنة على رأس أولويات الحكومة فى ظل تحولات الثورة الصناعية الرابعة ، يراجع :

- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ،(2022)، جهود على طريق التنمية:الرقمنة فى مصر، القاهرة، رئاسة مجلس الوزراء المصرى:مختارات من أحدث المؤشرات التنموية ، صص.2-30 .

التوسع فى رقمنة الخدمات العامة، مع التركيز على الخدمات الصحية والتعليمية والزراعية والأحوال الشخصية ، حيث وصل عدد مستخدمى بوابة مصر الرقمية الى5 مليون مواطن.

- **تعزيز التحول نحو الإقتصاد غير النقدى،** من خلال جهود البنك المركزى المصرى فى نشر التقنيات المالية الرقمية: Fin Tech، على الأخص خدمات الدفع والتحصيل الإليكترونى .

2. تحليل وتقييم برنامج الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمى من وجهة نظر خبراء تكنولوجيا المعلومات – فى ضوء معايير منظمة التعاون الإقتصادى والتنمية : OECD

من أجل إجراء عملية تقييم محايدة، تم الاعتماد على عينة قصدية من خبراء تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في مصر لاستطلاع آرائهم من خلال استبيان مكون من ثلاثة أجزاء:

- **الجزء الأول:** تقييم التزام مصر بمعايير توصية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية و يشمل 12 عبارة تعتمد على مقياس ليكارت الثلاثى حيث 1= منخفض، 2= متوسط، 3= مرتفع،
- **الجزء الثاني:** تقييم درجة تطور برنامج الحكومة الإلكترونية نحو الحالة الرقمية و يعتمد على المعايير التى وضعتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن الفروق الجوهرية بين حالة الحكومة الإلكترونية و حالة الحكومة الرقمية.
- **الجزء الثالث:** التقييم العام لبرنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر؛ وقد استجاب عدد 105 خبير (من أصل 183 خبير) من مختلف قطاعات الأعمال والقطاع الحكومي ومنظمات المجتمع المدني العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات أو الحقل الأكاديمي؛ وقد تم تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية وفقاً للمعايير والأطر الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) حيث تُعتبر مصر أحد أعضاء المنظمة ولها تعاون مشترك معها.

2-1.تحليل البيانات:

لتقييم تجربة الحكومة الإلكترونية و التحول الرقمى فى مصر تم إستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، و ذلك لإجراء التحليل الوصفى الإحصائى لجميع عناصر الإستبانة، حيث تم استخدام الأساليب التالية :

- المتوسطات الإحصائية بناءً على مقياس ليكرت الثلاثى للوقوف على مدى التزام مصر بمعايير توصية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية

- التكرارات لتقييم مدى تطور برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر و تحوله نحو الحكومة الرقمية استناداً لمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. و كذلك إستخدم التكرارات فى التقييم العام لبرنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر

2-1-1.تقييم التزام مصر بمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية:

يوضح الجدول التالى مدى التزام مصر بمعايير توصية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية

جدول رقم (4): تقييم التزام مصر بمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية

	المعيار	نتيجة التقييم
أولاً: وضع استراتيجية الحكومة الرقمية		
1	ضمان قدر أكبر من الشفافية والانفتاح والشمول في العمليات والعمليات الحكومية	1.95 (متوسطة)
2	تشجيع مشاركة ومشاركة أصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني في صنع السياسات وتصميم الخدمات العامة وتقديمها	1.71 (متوسطة)
3	خلق ثقافة تعتمد على البيانات في القطاع العام	1.88 (متوسطة)
4	تعكس نهج إدارة المخاطر لمعالجة قضايا الأمن والخصوصية الرقمية، وتشمل اعتماد تدابير أمنية فعالة ومناسبة، وذلك لزيادة الثقة في الخدمات الحكومية	2.06 (متوسطة)
ثانياً: تطوير استراتيجية الحكومة الرقمية		
5	القيادة الآمنة والالتزام السياسي	2.32 (متوسطة)
6	ضمان الاستخدام المتسق للتقنيات الرقمية عبر مجالات السياسة ومستويات الحكومة	2.11 (متوسطة)
7	إنشاء أطر تنظيمية وحوكمة فعالة لتنسيق تنفيذ الاستراتيجية الرقمية داخل وعبر مستويات الحكومة	2.06 (متوسطة)
8	تعزيز التعاون الدولي مع الحكومات الأخرى لتقديم خدمة أفضل للمواطنين والشركات عبر الحدود، وتعظيم الفوائد التي يمكن أن تنشأ من تبادل المعرفة المبكر وتنسيق الاستراتيجيات الرقمية دوليًا	1.93 (متوسطة)

ثالثاً: تنفيذ استراتيجية الحكومة الرقمية		
9	تطوير حالات عمل واضحة للحفاظ على التمويل والتنفيذ المركز لمشاريع التقنيات الرقمية	2.03 (متوسطة)
10	تعزيز القدرات المؤسسية لإدارة ومراقبة تنفيذ المشاريع	1.99 (متوسطة)
11	شراء التقنيات الرقمية بناءً على تقييم الأصول الحالية بما في ذلك المهارات الرقمية، وملفات تعريف الوظائف، والتقنيات، والعقود، والاتفاقيات المشتركة بين الوكالات لزيادة الكفاءة، ودعم الابتكار، وأفضل أهداف مستدامة منصوص عليها في أجندة تحديث القطاع العام الشاملة. يجب تحديث قواعد الشراء والتعاقد، حسب الاقتضاء، لجعلها متوافقة مع الطرق الحديثة لتطوير ونشر التكنولوجيا الرقمية	1.95 (متوسطة)
12	التأكد من أن الأطر القانونية والتنظيمية العامة والقطاعية تسمح باغتنام الفرص الرقمية	2.04 (متوسطة)

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائى

يتضح من الجدول السابق أن نتائج متوسطات جميع عناصر التقييم تراوحت ما بين (1.71، 2.32) و هي بذلك أعلى من (1.66) و أقل من (2.33) ، وبالتالى فإن تقييم جميع العناصر الثلاثة للتقييم جاءت بدرجة متوسطة .

وهو الأمر الذى يعنى أن مصر تلتزم بمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الثلاثة بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية بدرجة متوسطة ، كما يوضح الجدول التالى .

جدول رقم (5): نتائج تقييم مدي التزام مصر بمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية

م	البيان	نتيجة التقييم
1	وضع استراتيجية للحكومة الرقمية	1.9 (متوسطة)
2	تطوير استراتيجية للحكومة الرقمية	2.11 (متوسطة)

3	تنفيذ استراتيجية للحكومة الرقمية	2.00 (متوسطة)

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائى

2-1-2.تقييم درجة تطور برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر نحو الحالة الرقمية

يتناول هذا البند تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر وفقاً للفروق الجوهرية بين الحكومة الإلكترونية والحكومة الرقمية استناداً إلى معايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في هذا الشأن، وذلك بناءاً على نتائج الجزء الثاني من الاستبيان، ويهدف إلى تقييم مدي التحولات في برنامج الحكومة المصرية من الحالة الإلكترونية إلى الحالة الرقمية كما هو في الجدول التالي:

جدول رقم (6): تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر ومدي تطوره نحو الحكومة الرقمية استناداً لمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

الحكومة الإلكترونية			نتيجة التقييم		الحكومة الرقمية		
ترتكز على محورية المستخدم (User Centered)	عدد	52		√	53	عدد	ترتكز على تلبية طلبات المستخدم (User Driven)
	%	49.5			50.5	%	
تقديم خدمات تفاعلية	عدد	89	√		16	عدد	تقديم خدمات استباقية
	%	84.8			15.2	%	
حكومة تتمحور حول البيانات(Information Centered)	عدد	51		√	54	عدد	حكومة تعتمد على البيانات (Information Driven)
	%	48.6			51.4	%	
رقمنة العمليات الحالية	عدد	85	√		20	عدد	الرقمنة حسب التصميم
	%	81			19	%	
الحكومة كمقدم خدمة (Government as a service provider)	عدد	92	√		13	عدد	الحكومة كمنصة لخلق القيمة المشتركة (Government as a platform for public value co-creation)
	%	87.6			12.4	%	
سماحية الوصول للبيانات	عدد	99	√		6	عدد	إتاحة البيانات بشكل

تلقائي ومستدام (Open data by default)	%	5.7			94.3	%	(Access to information)

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائى

و يتضح من الجدول السابق أن مصر مازالت فى مرحلة الحكومة الإليكترونية وأن المسافة بينها و بين الحكومة الرقمية مازالت كبيرة جداً و تحتاج الى بذل المزيد من الجهد.

2-1-3.التقييم العام لبرنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر

يتضمن الجزء الثالث من الاستبيان؛ استطلاع رأي الخبراء في التقييم العام لبرنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (7): توزيع عينة الدراسة – التقييم العام لبرنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر

نتيجة التقييم		مستوي الحكومة الإلكترونية	مستوي الحكومة الرقمية	مستوي الحكومة الذكية
مستوي الحكومة الإلكترونية	العدد	83	20	2
	%	79	19	1.9

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين استناداً إلى نتائج التحليل الإحصائى

يتضح من هذا الجدول السابق أن مصر مازالت فى مستوى الحكومة الإلكترونية ، وهى النتيجة الى تشير وتؤيد ما توصل اليه التحليل الوصفي في الجدول السابق (6) بشأن تقييم مدى تحول الحكومة الإلكترونية الى حكومة رقمية.

و يمكن إرجاع هذه النتائج و تأخر تطور برنامج الحكومة الإلكترونية في مصر نحو الحكومة الرقمية الى عديد من المعوقات التي تواجه تطبيق الحكومة الإلكترونية والتى تواجه مصر والعديد من الدول النامية ، والتى يوضحها الجدول التالى :

جدول رقم (8): أبرز تحديات وعوائق الحكومة الإلكترونية

التحديات	تحليل أبعاد التحديات
عدم توافر واستمرار الدعم السياسي والإداري	▪ تلقى مبادرات التحول الإلكتروني عموماً اهتماماً كبيراً في مراحلها الأولى، وتحظى بالدعم القوي من الحكومات والقيادات في مختلف الدول. ▪ يتناقص الإهتمام تدريجياً بتلك المبادرات مع تراجع أهميتها فى ترتيب الأولويات التنموية فى مراحل لاحقة .
نقص التمويل وضخ الاستثمارات	▪ يعتمد نجاح برنامج الحكومة الإلكترونية على توافر حجم مناسب من التمويل في مرحلة إطلاق الخدمات ثم تشغيلها وتأمينها وتطويرها، ▪ أغلب الدول النامية وبخاصة دول منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا ومن بينها مصر تعاني عجز في موازناتها الحكومية ، كما تتقدم أولوياتها في ضخ الاستثمارات في مشروعات البنية التحتية والأمنية والعسكرية على حساب مشروعات الحكومة الإلكترونية.
افتقاد الأطر التنظيمية والتشريعية	▪ تُعتبر الأطر التنظيمية والتشريعية هي أساس نجاح أي برنامج أو مبادرة بما فيها برنامج الحكومة الإلكترونية في أي دولة، ▪ غالباً ما تكون برامج الحكومة الإلكترونية في الدول النامية ممثلة بمشروعات متفرقة تقوم بها مؤسسات حكومية متعددة بشكل منفصل أو لا يوجد جهة مركزية منظمة تدير برنامج الحكومة الإلكترونية والتنسيق مع باقي الجهات الحكومية الأخرى، ▪ تفتقر العديد من الدول النامية الى الكثير من عناصر البنية التشريعية /القانونية اللازمة لتعزيز التحول الرقمي والخدمات الرقمية الحكومية
ضعف البنية التحتية التكنولوجية	▪ تُعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي أحد التحديات الرئيسة للحكومة الإلكترونية فى الدول النامية ومن بينها مصر ، ▪ يتطلب تنفيذ إطار الحكومة الإلكترونية بأكمله بنية تحتية قوية للتكنولوجيا، ومن أجل تقديم خدمات الحكومة الإلكترونية يجب على الحكومة تطوير بنية تحتية فعالة للاتصالات، وفضلاً عن ذلك، فإن التنفيذ الناجح للحكومة الإلكترونية يعتمد على كيفية بناء قدرات البنية التحتية المختلفة وكيفية هيكلتها بنحو متكامل
مخاطر الأمن والخصوصية	▪ تمثل الخصوصية والأمن عقبتين بالغتي الأهمية في تنفيذ الحكومة الإلكترونية في إطار اهتمام المواطنين. وتتطلب الخصوصية ضمان مستوى مناسب من الحماية فيما يخصّ المعلومات المنسوبة إلى الأفراد، وإن على الحكومة أن تلتزم بضمان حقوق المواطنين فيما يتعلق بالخصوصية، ومعالجة البيانات الشخصية وجمعها لأغراض مشروعة فقط
الفجوات الرقمية	▪ يُقصد بالفجوة الرقمية هي الفجوة في الفرص بين أولئك الذين لديهم إمكانية الوصول إلى الخدمات الرقمية وعلى رأسها الخدمات الحكومية الإلكترونية، وتُعتبر الفجوات الرقمية أحد التحديات المشتركة لمعظم دول العالم حيث لا يتمتع جميع الفئات المجتمعية ، أو جميع المناطق ، بإمكانية الوصول المتساوي إلى الخدمات الرقمية وبخاصة الخدمات الحكومية الرقمية، سواء بسبب نقص الموارد المالية أو المهارات الضرورية أو اختلاف الجنس أو غير ذلك من الأسباب.

النقص في مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	▪ يمكن أن يكون التحدي الرئيسي الآخر لمبادرة الحكومة الإلكترونية هو نقص أعداد العاملين المؤهلين بسبب نقص مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وهذه مشكلة خاصة في الدول النامية حيث يمثل النقص المستمر في الموظفين المؤهلين والتدريب غير الكافي على الموارد البشرية مشكلة أساسية.

المصدر: مركب بمعرفة الباحثين من مصادر عدة أبرزها مراجعة التجارب الدولية

خاتمة وخلاصة:

تشير نتائج الاستبيان إلى ضرورة أن تلتزم الحكومة المصرية بصورة أكبر بتوصية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن استراتيجيات الحكومة الرقمية من أجل تطوير برنامجها في هذا الشأن.

فيما يخص وضع وتطوير وتنفيذ استراتيجية الحكومة الرقمية، جاءت نتائج الاستبيان في المستوي المتوسط، وهو ما يعني ضرورة أن تتبني الحكومة المصرية استراتيجية موحدة للحكومة الرقمية وتعمل على تنفيذها وتطويرها وفقاً للمعايير الدولية.

فيما يخص تطور ونضج برنامج التحول الرقمي للحكومة المصرية، تشير نتائج الاستبيان إلى أن غالبية الخدمات الحكومية تقع في مستوي الخدمات الإلكترونية مع اعتماد الحكومة المصرية على محور البيانات، وهو ما يشير إلي نجاح الحكومة المصرية في تنفيذ مشروعات تكامل قواعد البيانات، فيما تشير النتائج إلى ضرورة أن تتيح الحكومة المصرية البيانات بشكل تلقائي ومستدام للاستفادة منها.

تشير نتائج الاستبيان إلى أن برنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر مازال في مستوي الحكومة الإلكترونية ولم يتطور بعد إلى المستويات الأعلى وهي مستوي الحكومة الرقمية والحكومة الذكية، لكن تشير النتائج إلى أن هناك بعض الخدمات الحكومية التي وصلت لمستوي الخدمات الرقمية مثل بوابة مصر الرقمية التي تقدم الخدمات الحكومية بشكل رقمي؛ وكذلك هناك بعض الخدمات الحكومية المحدودة التُي تقدم بشكل ذكي.

النتائج والتوصيات

أولًا: النتائج:

نستخلص بعد دراسة ومراجعة تطور موقف برنامج الحكومة الإلكترونية المصري علي أنه يجب على الحكومة المصرية بذل جهود مضاعفة على كافة المحاور لتطوير البرنامج حيث تشير النتائج إلى ما يلي:

2. تبذل الحكومة المصرية جهوداً كبيرة على كافة المحاور لتحويل الخدمات العامة من الحالة التقليدية إلى الحالة الرقمية منذ عام 1999 لدعم التنمية المستدامة واقتصاد المعرفة ، ولكن لم تحقق مصر تقدماً ملحوظاً في ذلك الشأن، ولم يكن لها الريادة في هذا المجال.

3. على المستوي الأفريقي، هناك دول لها الريادة الأفريقية مثل موريشيوس وجنوب أفريقيا على حساب مصر.

4. تتراجع ريادة مصر في مجال الحكومة الإلكترونية على المستوي الإقليمي والعالمي، وهذا يناقض توجهات الحكومة المصرية التي تسعي للريادة الإقليمية في مختلف المجالات.

5. تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية لمصر، أظهر بقاء البرنامج في مستوي الحكومة الإلكترونية وعدم نضجه وتطوره للحالة الرقمية كما أظهر عدم دخول مصر ضمن أعلي 30 دولة في العالم على مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية الصادر عن الأمم المتحدة.

6. تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية لمصر، أظهر عدم تحوله للحالة الرقمية وارتكازه على ميكنة الخدمات الحكومية بدلاً من رقمنتها، كما أنه غير معلن حجم الخدمات الحكومية الإلكترونية وتصنيفها.

7. تقييم برنامج الحكومة الإلكترونية لمصر، أظهر عدم استفادة الحكومة المصرية من تجارب الدول الأخرى، وعدم الاستفادة من خبرات المؤسسات الدولية مثل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

8. على الرغم من توافر التقنيات الرقمية وعلى رأسها التقنيات الناشئة إلا أنه لم تستطع مصر الاستفادة منها في تطوير الخدمات الإلكترونية وتحويلها لخدمات رقمية أو ذكية.

ثانيًا: التوصيات

1. تطوير استراتيجية للحكومة الرقمية ، ترتكز على تلبية طلبات المستخدم، وتقوم برقمنة العمليات بدلاً من ميكنتها، وتقدم خدمات استباقية وتفاعلية، مع إتاحة البيانات بشكل تلقائي ومستدام؛ على أن تتضمن خطط تنفيذية تشمل محاور التخطيط والتنفيذ بجدول زمني والتمويل ومصادره والخدمات

المستهدفة، على أن تتكامل هذه الاستراتيجية مع استراتيجية الحكومة للإصلاح الإداري والحوكمة واقتصاد المعرفة الرقمى ؛ مع توفير التمويل والموارد اللازمة.

2. تحويل الحكومة كمنصة رقمية لخلق القيمة المشتركة، من خلال المشاركة مع الأطراف المعنية في وضع التصاميم والسياسات والإجراءات المرتبطة بالحكومة الرقمية؛ وكذلك إتاحة البيانات بشكل مستدام ومفتوح بضوابط معيارية من أجل استمرارية التطوير والمشاركة.

3. إصدار قانون المعاملات الإلكترونية؛ على أن ينص على إجراءات إنشاء السجلات الإلكترونية، وإنشاء العقود الإلكترونية وصحتها، والاستخدام الحكومي للسجلات والأختام والتوقيعات الإلكترونية و قبول الإيداع والإصدار الإلكتروني للمستندات؛ مع ضرورة تفعيل الأختام الإلكترونية بالمصالح والجهات الحكومية بدلاً من الأختام والعلامات المائية من خلال تفعيل اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني التي صدرت مؤخراً

4. تسريع تنفيذ مشروعات بنية تحتية ومعلوماتية مشتركة ، مثل نظام النفاذ الإلكتروني الموحد، إصدار الهوية الرقمية، بناء سحابة إلكترونية حكومية لاستضافة الخدمات الحكومية الإلكترونية وتكاملها، نظام قواعد البيانات الإحصائية، نظام المراسلات الحكومية، إنشاء مركز الاتصال القومي وغيرها.

5. منح الأولوية فى الرقمنة للخدمات العامة الأكثر تأثيراً واستخداماً ، سواء على مستوي الأفراد (الصحية – التعليمية – وخدمات الحماية الإجتماعية على سبيل المثال) ، أو على مستوى خدمات قطاع الأعمال (التراخيص – الموافقات – تخصيص الأراضى – نوعيات الطاقة على سبيل المثال)

6. بناء وتنمية الكوادر الرقمية ، خاصة العاملين فى وحدات نظم المعلومات والتحول الرقمي بالجهات الحكومية والوحدات المحلية المختلفة، مع ضرورة تعيين الكوادر المتخصصة من خريجي كليات الحاسبات والمعلومات.

المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية

- إسلام جمال صابر، (2016)، خدمات التوقيع الإلكتروني في توثيق المعاملات الإلكترونية الجارية:دراسة لعينة من المؤسسات المصرية(رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة).
- الهيئة العامة للإستعلامات، (2021)، حصاد قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات خلال عام 2021، القاهرة ، الهيئة العامة للإستعلامات.
- جون سوليفان ، (2008)، "الحكم الديمقراطي الصالح المكون الرئيسي للإصلاح السياسي والاقتصادي"، واشنطن ، مركز المشروعات الدولية الخاصة .
- علي محمد خوري(2020)، الحكومة الرقمية – دائرة الاهتمام، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ط2.
- محمد ماجد خشبه وآخرون،(2020)، استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها – بالتطبيق على الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل"، القاهرة ، معهد التخطيط القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية: عدد رقم 315،
- محمود القدوة (2010)، الحكومة الالكترونية والإدارة المعاصرة – عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع.
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ،(2022)، جهود على طريق التنمية:الرقمنة فى مصر، القاهرة، رئاسة مجلس الوزراء المصرى (مختارات من أحدث المؤشرات التنموية) .

ثانياً: مراجع باللغة الأجنبية

- Elgohary and Abdelazyz (2020), "The impact of employees' resistance to change on implementing e-government system: An empirical study in Egypt", The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, May 2020.
- OECD (2020). The OECD Digital Government Policy Framework – Six Dimensions of Digital Government. Paris, OECD.
- OECD (2001), "e-Government Analysis Framework and Methodology", Paris, OECD, Public Management Committee.
- OECD (2014), "Benchmarking Digital Government Strategies in MENA Countries", Paris, OECD Digital Government Studies.
- Office of the Deputy Prime Minister (2003),"Local E-government Process Evaluation of the Implementation of Electronic Local Government in England", London, Center for Urban and Regional Development Studies, university of Newcastle.
- The council of Arab Economic Unity (2020) ، "Arab Digital Economy Index 2020: COVID 19 AND The Need For Transformation TO The Digital Economy", UAE, Arab Federation for Digital Economy.
- United Nations (2022), "E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government", New York UN, (Department of Economic and Social Affairs).
- United Nations (2018), "E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation Towards Sustainable and Resilient Societies", New York,Department of Economic and Social Affairs.

- United Nations (2020), "E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development", New York, Department of Economic and Social Affairs.
- United Nations Division for Public Economics and Public Administration and American Society for Pubic Administration (2002), "Benchmarking E-government: A Global Perspective – Assessing the UN Member States", New York
- 11.WEF (2020). Global Technology Governance Report 2021-Harnessing Fourth Industrial Revolution Technologies in COVID 19 World. Geneva, WEF.

ثالثا: مواقع اليكترونية ذات صلة

- رئاسة الجمهورية : https://www.presidency.eg/
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار :https://www.idsc.gov.eg/
- وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات :https://mcit.gov.eg/
- وزارة الصحة والسكان : https://www.mohp.gov.eg/
- وزارة الموارد المائية والرى : https://www.mwri.gov.eg/

ملحق

استمارة استبيان السادة خبراء تكنولوجيا المعلومات حول التحول الرقمى فى القطاع الحكومى فى مصر

يهدف الإستبيان لتقييم درجة ومدى التحول من (الحكومة الإليكترونية) الى (الحكومة الرقمية) فى مصر من خلال تطبيق معايير منهجية لمنظمة التعاون الإقتصادى والتنمية: OECD موزعة وفق ثلاثة أجزاء نوعية.

فى ضوء ذلك : يرجى التكرم بإختيار ما تراه مناسباً من إجابات الأسئلة الآتية :

الجزء الأول: تقييم التزام مصر بمعايير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن إستراتيجيات الحكومة الرقمية

	البيان	منخفضة	متوسطة	عالية	لا أعلم
أولاً: وضع إستراتيجية الحكومة الرقمية					
1	ضمان قدر أكبر من الشفافية والانفتاح والشمول في العمليات والعمليات الحكومية				
2	تشجيع مشاركة ومشاركة أصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني في صنع السياسات وتصميم الخدمات العامة وتقديمها				
3	خلق ثقافة تعتمد على البيانات في القطاع العام				
4	تعكس نهج إدارة المخاطر لمعالجة قضايا الأمن والخصوصية الرقمية، وتشمل اعتماد تدابير أمنية فعالة ومناسبة، وذلك لزيادة الثقة في الخدمات الحكومية				
ثانياً: تطوير إستراتيجية الحكومة الرقمية					
5	القيادة الآمنة والالتزام السياسي				
6	ضمان الاستخدام المتسق للتقنيات الرقمية عبر مجالات السياسة ومستويات الحكومة				
7	إنشاء أطر تنظيمية وحوكمة فعالة لتنسيق تنفيذ الإستراتيجية الرقمية داخل وعبر مستويات الحكومة				
8	تعزيز التعاون الدولي مع الحكومات الأخرى لتقديم خدمة أفضل للمواطنين والشركات عبر الحدود، وتعظيم الفوائد التي يمكن أن تنشأ من تبادل المعرفة المبكر وتنسيق الإستراتيجيات الرقمية دوليًا				
ثالثاً: تنفيذ إستراتيجية الحكومة الرقمية					
9	تطوير حالات عمل واضحة للحفاظ على التمويل				

	والتنفيذ المركز لمشاريع التقنيات الرقمية				
10	تعزيز القدرات المؤسسية لإدارة ومراقبة تنفيذ المشاريع				
11	شراء التقنيات الرقمية بناءً على تقييم الأصول الحالية بما في ذلك المهارات الرقمية، وملفات تعريف الوظائف، والتقنيات، والعقود، والاتفاقيات المشتركة بين الوكالات لزيادة الكفاءة، ودعم الابتكار، وأفضل أهداف مستدامة منصوص عليها في أجندة تحديث القطاع العام الشاملة. يجب تحديث قواعد الشراء والتعاقد، حسب الاقتضاء، لجعلها متوافقة مع الطرق الحديثة لتطوير ونشر التكنولوجيا الرقمية				
12	التأكد من أن الأطر القانونية والتنظيمية العامة والقطاعية تسمح باغتنام الفرص الرقمية				

الجزء الثاني: تقييم درجة تطور برنامج الحكومة الإلكترونية نحو الحالة الرقمية

1- فيما يخص المستخدم، هل برنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر يرتكز علي؟	
☐	محورية المستخدم (User Centered)
☐	تلبية طلبات المستخدم (User Driven)
2- فيما يخص تقديم الخدمات الإلكترونية الحكومية، هل هي؟	
☐	تفاعلية
☐	استباقية
3- فيما يخص إدارة البيانات، هل الحكومة المصرية؟	
☐	حكومة تتمحور حول البيانات (Information Centered)
☐	حكومة تعتمد على البيانات (Information Driven)
4- فيما يخص العمليات، هل الحكومة المصرية تقوم ب؟	
☐	رقمنة العمليات الحالية
☐	الرقمنة حسب التصميم (Digital by Design)
5- فيما يخص الحكومة كمزود خدمة، هل الحكومة المصرية توصف بأنها؟	
☐	الحكومة كمقدم خدمة (Government as a service provider)
☐	الحكومة كمنصة لخلق القيمة المشتركة (Government as a platform for public value co-

	creation)
6- فيما يخص الوصول للبيانات، هل الحكومة المصرية توفر؟	
☐	السماح للوصول للبيانات (Access to information)
☐	إتاحة البيانات بشكل تلقائي ومستدام (Open data by default)

الجزء الثالث: التقييم العام لبرنامج التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر

من واقع خبرتك، في أي مستوي يمكن تقييم التحول الرقمي للقطاع الحكومي في مصر؟	
☐	الحكومة الإلكترونية
☐	الحكومة الرقمية
☐	الحكومة الذكية