

إطار مقترح للتنمية الرقمية في مصر: التحول الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة والأمن القومي الرقمي

ريهام أنسي عبد العزيز¹، عصام الجوهري²

¹ أستاذ إدارة الأعمال المساعد، معهد الدلتا العالي لنظم المعلومات الإدارية والمحاسبية، مصر
المراسلة: drrehamoncy1983@gmail.com

² أستاذ نظم المعلومات والتحول الرقمي المساعد، معهد التخطيط القومي، مصر

Proposed Framework for Digital Development in Egypt: Digital Transformation, Achieving Sustainable Development Goals and Digital National Security

Reham Oncy Abdelaziz¹, Essam Al-Gohary²

¹ Assistant Professor of Business Administration - Delta Higher Institute for Management and Accounting
Information Systems, Egypt
Correspondence: drrehamoncy1983@gmail.com

² Assistant Professor of Information Systems, Institute of National Planning (INP), Egypt

DOI: 10.21608/ijppe.2025.379433.1144

URL: <http://doi.org/10.21608/ijppe.2025.379433.1144>

تاريخ استلام البحث: 27 أبريل 2025، وتاريخ قبوله: 2 يوليو 2025، وتاريخ نشره: 27 أكتوبر 2025

توثيق البحث: عبد العزيز، ريهام؛ والجوهري، عصام. (2025). إطار مقترح للتنمية الرقمية في مصر: التحول الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة والأمن القومي الرقمي. *المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر*، 4(4)، 86 - 125.

إطار مقترح للتنمية الرقمية في مصر: التحول الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة والأمن القومي الرقمي

المستخلص

يُمكّن التحول الرقمي الحكومات والشركات من تقديم الخدمات بشكل تنافسي ومُرضٍ للمواطنين والعملاء، كما أنه يوفر العديد من الفرص للنمو الاقتصادي والازدهار، حيث يمكّن البلدان من تضمين فرص تعليمية أكثر تنوعًا، والوصول الشامل والمفيد إلى الإنترنت بما يعزز عملية التنمية المستدامة، لذا تهدف الدراسة الحالية إلى تناول مفهوم جديد، وهو التنمية الرقمية، المستمد من علاقة التحول الرقمي بأهداف التنمية المستدامة، بالإضافة لتوضيح كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي كوسيلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وعرض محاور السياسات لاستراتيجية التحول الرقمي والتنمية الرقمية المصرية، للوصول إلى صياغة مقترح لإطار التنمية الرقمية في مصر من (تقنيات حكومة إلكترونية وحماية للأمن القومي المصري الرقمي والعام)، وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية: كيف يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؟ وكيف يمكن تأصيل وترسيخ مفهوم التنمية الرقمية وصياغة إطار مقترح لها؟ لذا، استندت الدراسة إلى المنهج الاستقرائي للمؤشرات والتقارير العالمية لجمع المعلومات المطلوبة من مختلف الأبحاث والتقارير والمواقع الإلكترونية بهدف قراءة الوضع الحالي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي وتوضيح علاقتهم بالتنمية المستدامة والأطر العالمية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التحول الرقمي وسيلة للوصول للتنمية الرقمية بما يحقق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات كأداة للتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية الرقمية المستدامة، بالإضافة إلى تصميم إطار مقترح، وهو النتيجة الرئيسية لتحليل الدراسات السابقة بالدراسة ومراجعة الممارسات العالمية، وتوصي الدراسة بضرورة الإسراع بإطلاق استراتيجية قومية للتنمية الرقمية في مصر، تتضمن كل مكونات الإطار المقترح للتنمية الرقمية، ويقترح الباحثون دراسات مستقبلية لدراسة تكييف أطر التنمية الرقمية العالمية لتناسب السياق المصري.

الكلمات الدالة: التنمية الرقمية، التحول الرقمي، التنمية المستدامة في مصر، تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات، رؤية مصر 2030

المقدمة

في ضوء الاستجابة للتحولات السريعة في التكنولوجيا والسكان وأنماط الاستهلاك، هناك إجماع متزايد على أن التنمية المستدامة هي النهج الوحيد لتجنب الكوارث الاجتماعية والبيئية، حيث إن التحول الرقمي يغير طريقة حياة الإنسان من خلال إعادة تشكيل العمل والسلوك والترفيه والتعليم والحوكمة، والتي لها تأثيرات إيجابية على الطاقة والعمالة والموارد وإنتاجية الكربون، بالإضافة إلى المساهمة في توسيع الوصول إلى الخدمات، وتخفيض تكاليف الإنتاج وكذلك تخفيض استهلاك مواد الإنتاج (Nakicenovic et al., 2019)، كما أنها ترفع من الإنتاجية وتوسع من وسيلة الوصول، وكذلك تحسين كفاءات الموارد ودعم الاقتصاد الدائري (Sachs et al., 2019)، وبالتالي يدعم التحول الرقمي تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال جمع البيانات الشاملة وتحليلها باستخدام التقنيات الحسابية للكشف عن الأنماط والاتجاهات المتعلقة بالبيئة والسلوكيات والتجارب البشرية، التي تساعد صناع السياسات على رصد التقدم، ومن ثم وضع برامج التنمية المناسبة والتحسين الديناميكي (ElMassah & Mohieldin, 2020)، وبالتالي يصبح التحول الرقمي تفويضا للحكومات لتشكيل المستقبل، حيث أصبح المسؤولون الحكوميون وقادة الأعمال وصناع السياسات أكثر وعياً بقيمة التكنولوجيا وأهميتها لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية المرجوة.

وفي هذا السياق، التزمت الحكومة المصرية بتحقيق أهداف التنمية المستدامة في إطار استراتيجيتها الأولى للتنمية المستدامة رؤية مصر 2030، والتي تم إطلاقها في فبراير 2016. حيث تتوافق هذه الاستراتيجية مع أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، وتعكس أبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية)، وتتضمن مشاريع وبرامج من المقرر تنفيذها حتى عام 2030 (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي، 2018)، كما تتفاعل مجتمعات البيانات الناشئة والجديدة في مصر بشكل إيجابي مع تطورات ثورة البيانات والإنترنت لتطوير أدوارها المجتمعية والتنموية (صندوق الأمم المتحدة للسكان في مصر، 2018)، ولكن هناك فجوة كبيرة في استخدامات ومخرجات التحول الرقمي العالمي والمحلي ونسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي للكثير من الدول، كما أن التأثيرات السلبية المنتشرة لمنصات التواصل الاجتماعي الأخلاقية والاجتماعية أثرت على العمل والإنتاج والتدريب لصالح الترفيه وتعرض الدول لمخاطر الاختراقات والهجمات السيبرانية.

ونشير أن تبني مفهوم التنمية الرقمية يدعم مسار التحول الرقمي الحكومي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة عبر معالجة روابطها المتداخلة. حيث يتم ذلك من خلال التركيز على تقديم الخدمات للأفراد باعتبارهم محور النظام البيئي الرقمي، الذي من شأنه تعزيز أنظمة التفكير المتكاملة وخلق نماذج أعمال مبسطة وفعالة. ولضمان النجاح، لا بد من الأخذ في الاعتبار أفضل الممارسات المتبعة عالمياً في تحقيق التنمية الرقمية (الجوهري

وآخرون، 2024). لذا فإن ترسيخ مفهومنا الجديد للتنمية الرقمية يعتمد على توظيف تكنولوجيا المعلومات بشكل أمثل لتحقيق التقدم المجتمعي. ويتحقق هذا المفهوم حينما تعمل التكنولوجيا كإطار داعم وأداة للتمكين، وتتنبض الحكومة الإلكترونية في قلب التحول الرقمي المجتمعي. وفي الوقت ذاته، تعمل نماذج الأعمال المبتكرة والكفاءات البشرية كعقل مفكر يقود الابتكار والتطور، وعندما تتناغم هذه العناصر وتطبق بحكمة في جميع قطاعات التنمية، يمكننا حينها أن نصل إلى التنمية الرقمية الحقيقية ونحقق أهداف التنمية المستدامة بفاعلية.

ومن ثم تتكون الدراسة الحالية من أربعة أجزاء؛ الجزء الأول: الدراسات السابقة والإطار العام للدراسة، متمثلاً في (مشكلة الدراسة، أهداف الدراسة، أهمية الدراسة، منهج الدراسة، أداة الدراسة)، ويعرض الجزء الثاني: الإطار النظري للدراسة، ثم الجزء الثالث: إسهامات مفاهيم الدراسة (إسهامات التحول الرقمي في أهداف التنمية المستدامة في مصر، محاور السياسات لاستراتيجية التحول الرقمي والتنمية الرقمية المصرية)، والجزء الرابع: الاستنتاجات والإطار المقترح ومستقبل البحوث والدراسات القادم في هذا الصدد.

الدراسات السابقة والإطار العام للدراسة

يتناول الجزء الأول سرداً واضحاً للدراسات السابقة وثيقة الصلة لموضوع الدراسة، وكذلك توضيح الإطار العام للدراسة على النحو التالي:

الدراسات السابقة:

تناولت دراسة (El Awady et al., 2025) التقدير التجريبي لكيفية تأثير التحول الرقمي digital transformation (DT) على التنمية المستدامة sustainable development (SD)، حيث استخدمت الدراسة نموذج التأثيرات الثابتة ثنائي الاتجاه بناءً على بيانات من 63 دولة ذات دخل متوسط أو مرتفع، خلال الفترة من 2017 إلى 2023. وفي سياق ذلك، خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي وفوري على أهداف التنمية المستدامة، خاصة من خلال التقدم التكنولوجي، ولكن التأثيرات لا تتغير مع مرور الوقت. كما هدفت دراسة (Abd Elhameed, 2025) إلى مراجعة الأدبيات الموجودة حول مفاهيم التحول الرقمي والتركيز على العملاء في مصر، وخلصت النتائج أنه تم نشر عدد قليل من المقالات حول التحول الرقمي وتأثيره، كما خلصت النتائج إلى أن التحول الرقمي والتركيز على العملاء في مصر لم يحظيا بعد بالاهتمام البحثي المناسب.

علاوة على ذلك، أشار (Palit et al., 2024) إلى أهمية الاتصال الرقمي، حيث تؤكد العديد من البلدان ومنظمات التنمية الدولية على أهميته. ونتيجة لذلك، فإن الانتشار السريع للتكنولوجيات الرقمية عبر الدول يظهر نمط نمو على شكل حرف K. وتشهد بعض البلدان ذات الدخل المرتفع معدلات نمو مواتية، في حين تواجه نظيراتها ذات الدخل المنخفض مسارات سلبية، وحتى داخل كل دولة على حدة، لا تزال الفوارق في النمو بين

فئات الدخل قائمة، وفي كلتا الحالتين، لا يزال جزء كبير من السكان غير قادر على جني الفوائد مقارنة بنظرائهم، مما يؤدي إلى إدامة الفجوة الرقمية، وتبرز القدرة على تحمل التكاليف كقضية حاسمة، مما يدفع الحكومات إلى تقديم الدعم للاتصال الرقمي، ومع ذلك، تكشف الدراسات الحديثة أن الإعانات الفيدرالية للوصول الشامل إلى النطاق العريض في الولايات المتحدة لم تسفر عن النتائج المرجوة. وبالتالي، فإن الإعانات وحدها لا تستطيع سد الفجوة الرقمية بالكامل، مما يستلزم بذل جهود هادفة لتحديد ومعالجة الحواجز غير المالية. وفي هذا السياق، يمكن أن تلعب التقنيات المبتكرة دوراً محورياً في مبادرات الإدماج الرقمي المستهدفة.

كما أشارت دراسة سرکالي (2024) إلى تسليط الضوء على أهمية التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال التعرف بمفهوم (التحول الرقمي، والتنمية المستدامة)، مع إبراز علاقة التحول الرقمي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة على أرض الواقع، وذلك من خلال أبعادها الثلاثة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، من أجل تحقيق تنمية مستدامة شاملة، وتوصلت الدراسة إلى أن للتحول الرقمي دوراً كبيراً في تحقيق أهداف التنمية المستدامة داخل المجتمع، وأنه يساهم في التنمية الاقتصادية ورفع مستوى المعيشي للأفراد وحماية البيئة.

وفي هذا الصدد، هدفت دراسة (Abugabel, 2023) إلى معرفة الأثر المباشر للتحول الرقمي على التنمية المستدامة في المستشفيات الخاصة بمحافظة الوجه البحري، وما إذا كان تطوير ممارسات إدارة الموارد البشرية يلعب دوراً وسيطاً في هذه العلاقة، وتم إجراء دراسة ميدانية باستخدام عينة مكونة من 384 موظفاً، وتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية، وأظهرت النتائج أن تطوير ممارسات إدارة الموارد البشرية يلعب دوراً وسيطاً في العلاقة بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة.

بينما هدفت دراسة (إبراهيم، 2023) إلى تناول مشروع التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية، وما تم التخطيط له مع تناول الخطوات التنفيذية لهذا المشروع بشكل خاص، وكذلك الدراسات التحليلية لثمار هذا التحول، وهي منصة مصر الرقمية، وتم الاعتماد على المنهج المسحي والوصفي التحليلي في دراسة الموضوع، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة ترتيب الخدمات بمنصة مصر الرقمية حسب ما تتبعه الوثائق من حيث المحافظة على مبدأ المنشأ الأصلي وليس صياغة رؤوس موضوعات للخدمات بشكل مختلف عن الآخر.

في حين تناولت دراسة (Elgohary, 2022) مفهوم التنمية المستدامة ومساهمة صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة، وخلصت الدراسة بعد مراجعة وعرض وتحليل الأدبيات أن مصر اتخذت خطوات هائلة إلى الأمام في التحول الرقمي واستخدامه في التنمية المستدامة.

التعليق على الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة بوضوح إلى أن التحول الرقمي يلعب دوراً محورياً كأداة تمكينية قوية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة داخل المجتمع، وأنه يساهم في التنمية الاقتصادية ورفع مستوى المعيشي للأفراد وحماية البيئة.

كما يتضح أن مصر اتخذت خطوات هائلة إلى الأمام في التحول الرقمي واستخدامه في التنمية المستدامة، بالإضافة إلى أن التحول الرقمي يؤثر بشكل كبير على جوانب الاستدامة في المنظمة وأن كلاهما يجب أن يشكل جزءاً لا يتجزأ من الاستراتيجية التنظيمية، كما توصلت بعض الدراسات إلى أن لا يزال جزء كبير من السكان غير قادر على جني فوائد الاتصال الرقمي مقارنة بنظرائهم في بعض الدول، مما يؤدي إلى إدامة الفجوة الرقمية، وعلى الرغم من أهمية دور التحول الرقمي في التنمية المستدامة فإن التحول الرقمي والتركيز على العملاء في مصر لم يحظيا بعد بالاهتمام البحثي المناسب الذي يستحقه.

الفجوة البحثية

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة يتضح أن العديد من الدراسات ناقشت مبادرات التحول الرقمي في مصر وأخرى ناقشت أهداف التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030، إلا أن هناك فجوة بحثية توصلت إليها الدراسة الحالية، وهي وجود فجوة في الدراسات التي تستعرض جميع مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومساهماتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، كل هدف على حدة بشكل مؤسسي ومنظمي، بالإضافة إلى نقص الدراسات السابقة التي تناولت كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي لترسيخ مفهوم التنمية الرقمية كوسيلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ لذا، تحاول هذه الدراسة تقديم مراجعة شاملة حول هذا الأمر من أجل ترسيخ مفهوم التنمية الرقمية وصياغة إطار مقترح لها.

إشكالية الدراسة

تتمثل إشكالية الدراسة في التساؤل التالي:

كيف يمكن استخدام التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؟ وهل التحول الرقمي وسيلة أم غاية لتحقيق أهداف التنمية الرقمية المستدامة في مصر؟ وكيف يمكن تأصيل وترسيخ مفهوم التنمية الرقمية وتصميم إطار مقترح لها؟

أهداف الدراسة

وبعد تحديد الفجوة البحثية وإشكالية الدراسة، أجريت هذه الدراسة بهدف توضيح وتحليل دور التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر، من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. تأصيل مفهوم التنمية الرقمية من خلال الإطار المقترح المفاهيمي لتطبيقه في مصر.
2. توضيح كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي كوسيلة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
3. عرض محاور السياسات لاستراتيجية التحول الرقمي والتنمية الرقمية المصرية.
4. عرض مقترح لإطار التنمية الرقمية في مصر من تقنيات حكومة إلكترونية وحماية للأمن القومي المصري الرقمي والعام.

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة إلى أهمية التحول الرقمي في كافة قطاعات الدولة، ومدى مساهمته في تحقيق الريادة الرقمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر، بالإضافة إلى تأصيل المفاهيم الحديثة نسبياً المرتبطة بموضوع الدراسة، فضلاً عن إبراز دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، كل هدف على حدة في مصر، وكذلك عرض المبادرات التي قامت بها الدولة لتحقيق كل هدف، فضلاً عن وضع إطار مقترح للتنمية الرقمية في مصر.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي للمؤشرات والتقارير العالمية لجمع المعلومات المطلوبة من مختلف الأبحاث والتقارير والمواقع الإلكترونية بهدف قراءة الوضع الحالي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي وعلاقتها بالتنمية المستدامة والأطر العالمية التي تعزز صياغة إطار مقترح لمفهوم التنمية الرقمية في مصر.

أداة الدراسة

تم استخدام قراءة وملاحظة ظواهر استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر بهدف التوصل إلى علاقات كلية مع التنمية المستدامة كأداة من أدوات المنهج الاستقرائي وتعتبر أداة كيفية.

محددات الدراسة

1. الحدود الزمانية: . من فبراير 2025 إلى مايو 2025.
2. الحدود المكانية: جمهورية مصر العربية.
3. الحدود المنهجية: المنهج الاستقرائي للمؤشرات والتقارير العالمية والدراسات السابقة.

الإطار النظري للدراسة

يتناول الإطار النظري للدراسة التحول الرقمي والتنمية المستدامة والتنمية الرقمية على النحو التالي:

التحول الرقمي

تطورت التكنولوجيا والابتكار من كونها مصطلحاً علمياً صارماً إلى نهج متطور ومشارك لحل المشكلات عبر مختلف مجالات التنمية والأنشطة اليومية، من أجل تلبية احتياجات الأفراد والمجتمع، مما أدى إلى وفرة المعلومات، وتحسين أساليب الاتصال (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، 2023)، وفيما يلي سوف يوضح الباحثون مفاهيم الدراسة الحالية.

تناولت العديد من الدراسات مفهوم التحول الرقمي، حيث أشار (Bondar et al., 2017) إلى أن التحول الرقمي عبارة عن شبكة مناسبة لجميع القطاعات الاقتصادية، حيث يتعين على الجهات الفاعلة التكيف مع

الظروف الجديدة للاقتصاد الرقمي، كما عرف (Berman, 2012) التحول الرقمي على أنه طريقة لإعادة بناء نماذج الأعمال وفقا لاحتياجات العملاء باستخدام التقنيات الجديدة أو طرق جديدة للعمل مع أصحاب المصلحة، وبناء أطر جديدة لتقديم الخدمات وخلق أشكال جديدة من العلاقات (European Commission, 2013). كما يعتبر التحول الرقمي هو التحول العميق لأنشطة الأعمال التجارية والتنظيمية والعمليات والكفاءات والنماذج للاستفادة الكاملة من التغييرات والفرص التي يوفرها مزيج من التقنيات الرقمية وتأثيرها المتسارع عبر المجتمع بطريقة استراتيجية وأولوية، مع وضع التحولات الحالية والمستقبلية في الاعتبار (I-SCOOP, 2016). وأشار (Reuschl et al., 2022) إلى أن التحول الرقمي يعتبر أداة أساسية لضمان استدامة الأعمال، خصوصا في مواجهة التحديات العالمية مثل الأزمات الاقتصادية أو الصحية.

التنمية المستدامة

عرف (Imperatives, 1987) التنمية المستدامة بأنها التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة، كما عرفها (Awad & Elnady, 2020) على أنها وسيلة للأفراد لاستخدام الموارد دون نفاذها؛ حيث إنها تهتم بالصالح العام وتناقش تحديات الحضارة المرتبطة بالمجتمع والتحولات الاقتصادية (Adamczyk et al., 2019). علاوة على ذلك، توضح هذه التعريفات أن التنمية المستدامة تقوم على ثلاثة أبعاد مترابطة هي (الأنظمة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية) التي يجب أن تتحول وتتربط مع بعضها البعض لضمان صحة المجتمع ورفاهية الإنسان والحد من التأثير البيئي (Silvestre & Tîrcă, 2019). كما عرفها (علي، 2025) بأنها الطريقة السليمة في استخدام الحاجات والموارد غير المتجددة دون إعاقة جيل المستقبل من الاستفادة منها، ويعتبر التوجه لتحقيق التنمية المستدامة هو محصلة لتكامل وترابط الأهداف الاستراتيجية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وهو ما دعمته القيادة السياسية لتحقيق إصلاح اقتصادي شامل مبني على مراعاة الأبعاد البيئية (لطفي، 2023).

بالإضافة إلى ذلك، تغطي أهداف التنمية المستدامة في أجندة 2030 جميع جوانب التنمية والحياة البشرية، بما في ذلك التعليم والبيئة والصحة والأمن والسلام والمساواة والعدالة كما ورد في تقرير (الأمم المتحدة، 2019). لذا فإن تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب تحولات في ستة محاور أساسية: هي (أ) رفاهية الإنسان وقدراته، (ب) اقتصادات مستدامة وعادلة، (ج) أنظمة غذائية مستدامة وأنماط تغذية صحية، (د) إزالة الكربون والطاقة، (هـ) المدن الذكية، (و) تأمين الموارد البيئية العالمية المشتركة (Nakicenovic et al., 2019)، حيث يمكن لتركيز أصحاب المصلحة والعمل التعاوني تسريع التقدم نحو تحقيق الأهداف، بالإضافة إلى ذلك، فإن الجمع بين العمل الجماعي والفردى والاقتصاد والتمويل والحوكمة والتكنولوجيا والعلوم من خلال هذه المحاور الأساسية الستة يخلق مسارات تكاملية للتحول وتحقيق التنمية المستدامة (الأمم المتحدة، 2019) على الرغم من الجهود المبذولة

لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، فإن التقدم نحو تحقيق معظم الأهداف لا يزال بطيئاً أو راكداً، وهذا يشمل أهدافاً حيوية مثل الاستهلاك والإنتاج المسؤول (الهدف 12)، والتعليم الجيد (الهدف 4)، والعمل اللائق والنمو الاقتصادي (الهدف 8) (ESCAP, 2025).

التنمية الرقمية

يعني مفهوم التنمية الرقمية من وجهة نظر الباحثين تحقيق أهداف التنمية المستدامة المعتمدة على مفهوم التحول الرقمي ذو المحاور المتعددة من (تكنولوجيات المعلومات، وتقنيات جديدة متقدمة، ونماذج أعمال جديدة ومبسطة، وموارد بشرية مدربة على التقنيات الحديثة، وبحث علمي، وابتكار فني وإداري، وأمن سيبراني، وتعميق للصناعة الوطنية التكنولوجية، وأخيراً تقنين لمنصات التواصل الاجتماعي). فالهدف من مفهوم التنمية الرقمية ترسيخ مرتكز مهم وهو توجيه تكنولوجيا المعلومات لخدمة التنمية بدلاً من استهلاكها (Elgohary, 2022).

ومن أجل تشجيع التبنى الواسع النطاق وتسهيل التقدم وتسريع تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، يجب بناء وتنفيذ خارطة طريق مفصلة للعلوم والتكنولوجيا والابتكار على المستويين المحلي والعالمي (الأمم المتحدة، 2019). ولذا يجب أن تكون التكنولوجيا سهلة الوصول إليها ومتاحة وجذابة لتحقيق التنمية المستدامة (الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، 2014). مع وجود قطاع قوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل دولة، مدعوماً بعشر ركائز عبر أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة (وزارة التخطيط والرصد والإصلاح الإداري، 2016). ويوضح الجدول رقم (1) ركائز التنمية المستدامة الرئيسية.

الجدول 1

ركائز التنمية المستدامة الرئيسية

الركائز المقابلة	البعد
التنمية الاقتصادية.	الاقتصادي
كفاءة وشفافية المؤسسات الحكومية.	
الطاقة.	
الابتكار، والمعرفة والبحث العلمي.	الاجتماعي
العدل الاجتماعي.	
الصحة	
التعليم والتدريب.	
الثقافة.	البيئي
البيئة.	
التنمية الحضرية.	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، 2016).

واستكمالاً لما سبق، يشير تقرير (التنمية الرقمية العربية، 2022) إلى مصطلح "التنمية الرقمية" في التمكين وشمول الجميع، حيث يربط التقرير بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة، ويركز على تمكين الأفراد وتحقيق الشمولية، مع دفع عجلة تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030. كما يتناول التقرير التحولات الرقمية الحالية والتكنولوجيات الناشئة، ودورها في مستقبل التنمية الرقمية، مع التركيز على التفاعل بين التكنولوجيا ومختلف المجالات السياسية والاجتماعية والاقتصادية، كما يقيم التقرير التقدم الرقمي في المنطقة العربية، ويحدد الثغرات والخيارات السياسية اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال التحول الرقمي، مع معالجة تحديات التنمية المحتملة التي قد تتجم عن الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا. ومع ذلك، لا يقدم التقرير إطاراً أو محاور أو خطة استراتيجية للتنمية الرقمية، بل يركز على استعراض دور التحول الرقمي في قطاعات التنمية المختلفة.

إسهامات مفاهيم الدراسة

يمثل هذا الجزء من الدراسة محاولة لربط الأطر النظرية بالتطبيقات العملية من خلال إبراز إسهامات التحول الرقمي في دعم أهداف التنمية المستدامة في مصر.

إسهامات التحول الرقمي في أهداف التنمية المستدامة في مصر

تستهدف استراتيجية التحول الرقمي في مصر، والمعروفة باسم "مصر الرقمية 2030"، تحويل البلاد إلى مركز تكنولوجي عالمي، مع التركيز على تطوير الاقتصاد الرقمي، وتحسين الخدمات العامة، وتعزيز مكانة مصر كدولة رائدة في إفريقيا في العصر الرقمي. حيث تهدف الاستراتيجية إلى تحقيق هذا التحول من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية، وتحسين الخدمات الحكومية، وتنمية المهارات الرقمية للمواطنين، وتطوير القطاعات التكنولوجية والمالية، وتتمثل أهداف استراتيجية التحول الرقمي في مصر في: (تطوير البنية التحتية الرقمية، تحسين الخدمات الحكومية، تنمية المهارات الرقمية، تطوير القطاعات التكنولوجية والمالية، تعزيز الأمن السيبراني، دعم الابتكار وريادة الأعمال)، كما تتضمن استراتيجية مصر الرقمية عدة محاور، تتمثل في: التحول الرقمي الحكومي، والاقتصاد الرقمي، وبناء القدرات الرقمية، والشمول الرقمي، والبنية التحتية الرقمية (الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أ، 2025).

والجدير بالذكر أن التقنيات الجديدة تقدم فوائد كبيرة في تحقيق التنمية المستدامة؛ لأنها تغير الطريقة التي يعيش بها المواطنون وكذلك عملهم وتحركهم وما يشهدونه من تجارب بطرق لا حصر لها، من خلال إعطاء الأولوية للمساواة والإدماج وإمكانية الوصول والتعاون الدولي والكرامة الإنسانية والاستدامة بطريقة شاملة وبعيدة النظر (Nakicenovic et al., 2019). لذا، فإن التحول الرقمي يساهم في أهداف التنمية المستدامة، وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقدم المحرز في تحقيق أهداف التنمية المستدامة يكملان بعضهما وهناك

ارتباط وثيق بينهما. ويوضح الجدول رقم (2) مساهمة التحول الرقمي في أهداف التنمية المستدامة، Elnady & (Awad 2020).

الجدول 2

إسهامات التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في مصر

الهدف	الوصف	إسهامات التحول الرقمي
هدف التنمية المستدامة 1- لا فقر	إنهاء الفقر في كل مكان بكافة أشكاله	- تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على القضاء على الفقر من خلال تطوير المجتمع بشكل عام، عبر العديد من المبادرات المصرية، ومنها مبادرة حياة كريمة (الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أ، 2025). - كما تم إطلاق كارت الخدمات الحكومية الموحد لتيسير الحصول على الاستحقاقات الحكومية من دعم نقدي وعيني وحوكمة منظومة المدفوعات للخدمات الرقمية (الصفحة الرسمية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2024). - في إطار خطة متكاملة لرقمنة كافة الخدمات الحكومية، بما يواكب تطلعات الدولة في تعزيز التحول الرقمي وتحسين بيئة الاستثمار وتقديم خدمات حكومية حديثة وفعالة تلبي بالمواطن المصري، تمت إتاحة نحو 200 خدمة حكومية رقمية للمواطنين من خلال منصة مصر الرقمية (سويري، 2025). - برنامج تكافل وكرامة هو برنامج للمساعدات النقدية المشروطة يقدم مساعدات للأسر الفقيرة والأكثر احتياجاً، وذلك عن طريق الاستهداف الموضوعي للأسر التي لديها مؤشرات اقتصادية واجتماعية منخفضة تحول دون إشباع احتياجاتها الأساسية

وكفالة حقوق أطفالها الصحية والتعليمية، هذا بالإضافة إلى مد شبكة الحماية لتشمل الفئات التي ليس لديها القدرة على العمل والإنتاج مثل كبار السن أو من هم لديهم عجز كلي أو إعاقة (الموقع الرسمي لرئاسة الجمهورية أ، 2025).		
• في إطار حرص وزارة التموين والتجارة الداخلية على دعم الأسر المصرية وتوفير السلع الأساسية بأسعار مدعومة، تقدم الوزارة خدمة إصدار بطاقات تموينية ذكية جديدة للأسر غير المقيدة في منظومة الدعم، وذلك لضمان وصول الدعم إلى مستحقيه من الفئات الأولى بالرعاية (الموقع الرسمي لوزارة التموين والتجارة الداخلية (أ)، 2025). • ضمن جهود الدولة لتحقيق الأمن الغذائي، تم توفير أكثر من 30 سلعة أساسية عبر البطاقات التموينية، ليستفيد منها 63 مليون مواطن مستحق للدعم، بتكلفة إجمالية بلغت 36.1 مليار جنيه خلال عام 2023 (الموقع الرسمي لوزارة التموين والتجارة الداخلية (ب)، 2025).	القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي وتعزيز الزراعة المستدام	هدف التنمية المستدامة 2- القضاء على الجوع
• إطلاق تطبيق "صحة مصر" على الهاتف المحمول لتوعية وإرشاد المواطنين. • إتاحة خطين ساخنين للدعم النفسي. • إطلاق مبادرة "خليك مستعد" لأطباء الامتياز وطلاب كليات الطب لدعم القطاع الصحي. • مبادرة "سلامة مصر" من خلال رواد الأعمال لتوفير استشارات طبية مجانية حول الفيروس عبر	تعزيز الرفاهية وضمان حياة صحية لجميع الأفراد في جميع الأعمار	هدف التنمية المستدامة 3- صحة ورفاهية جيدة

تطبيق إلكتروني (الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات - بوابتك مصر أ، 2024). • أصدرت وزارة الصحة والسكان تقريرها الشهري حول أداء الخط الساخن الموحد (105) لشهر أغسطس 2025، مؤكدة تحقيق نسبة إنجاز 100% في التعامل مع جميع المكالمات الواردة، ويعكس هذا الإنجاز الدور الرئيسي للخط الساخن كأداة فعّالة لدعم حقوق المواطنين وضمان تقديم خدمات صحية عالية الجودة منشور (الصفحة الرسمية لوزارة الصحة والسكان، 2025).		
• استمرار دعم الدولة للتعليم من خلال توفير مكتبة إلكترونية وبنك المعرفة المصري. • توفير منصة إلكترونية للتواصل بين الطلاب والأساتذة، (الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات - بوابتك إلى مصر (أ)، 2025). - كما تمكنت الدولة المصرية من إطلاق عديد من المنصات التعليمية لضمان تنفيذ نحو 10.5 ملايين امتحان إلكتروني متاحة دخول جميع الطالب البالغ عددهم 20 مليون طالب (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي، 2022). • بالإضافة إلى ما سبق، تم تسليم 3.3 ملايين تابلت مزود بشريحة إنترنت G4 لطلاب الصف الأول الثانوي، وتجهيز عدد 9646 معملا، وتوفير 36210 شاشات ذكية و27439 فصلا مطورا في 2476 مدرسة ثانوية عامة (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي، 2022).	ضمان التعليم الجيد والمنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلّم مدى الحياة للجميع.	هدف التنمية المستدامة 4- التعليم الجيد

• أطلقت الحكومة المصرية عددا من مبادرات المساواة بين الجنسين لتحسين وصول المرأة إلى التكنولوجيا، وبناء المهارات الرقمية وغيرها ذات الصلة، فضلا عن تعزيز القيادة النسائية في قطاع التكنولوجيا، (Ministry of Communications and Information Technology, 2019) • بالإضافة إلى مبادرة "قوة تك" التي أطلقتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، قدمت المبادرة الدعم الرقمي لأكثر من 11 ألف سيدة ورائدة أعمال من كافة محافظات جمهورية مصر العربية في المجالات الحرفية والخدمية ببناء مهاراتهم في التسويق الرقمي باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي (الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2025).	تمكين البنات والنساء من تحقيق المساواة بين الجنسين	هدف التنمية المستدامة 5- المساواة بين الجنسين
• وفيما يخص إتاحة السكن اللائق وخدمات مياه الشرب والصرف الصحي، أشار موقع وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، 2024، إلى أن هناك عدد 471 محطة مياه شرب مستهدف إنشاؤها وتطويرها، و248 محطة معالجة لصرف الصحي مستهدف إنشاؤها وتطويرها أيضًا، كما أنه مُستهدف طبقا لخطة 2024-2025 التوسع في إتاحة الوحدات السكنية لتصل إلى 337.2 ألف وحدة سكنية.	ضمان إدارة مستدامة وإتاحة الماء والصرف الصحي لجميع الأفراد.	هدف التنمية المستدامة 6- مياه نظيفة وخدمات الصرف الصحي
• شرعت مصر منذ صدور قانون الطاقة المتجددة (مرسوم بقانون ٢٠٣/٢٠١٤) في تشجيع القطاع الخاص على لعب دور في استراتيجية التحول	ضمان الوصول العالمي لطاقة حديثة	هدف التنمية المستدامة 7- توفير طاقة نظيفة وبسعر معقول

الأخضر في البلاد وإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، وظهرت العديد من مبادرات نشر الطاقة المتجددة مثل مبادرة شركة كرم سولار، التي كانت بمثابة أول شركة خاصة للطاقة الشمسية المتكاملة في مصر تحصل على ترخيص من الهيئة المصرية لتنظيم الكهرباء. وساعد ذلك مصر في أن تصبح واحدة من الدول الرائدة في المنطقة في مجالات الطاقة المتجددة، وهو ما أظهره تقرير صدر في السنة الحالية 2020 عن الآفاق المستقبلية للطاقة الشمسية. وجدير بالذكر أن الشركة المصرية لتوزيع الكهرباء (EETC) فازت أيضا مؤخرا بالجائزة الفضية للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية عن فئة الطاقة المستدامة لجهودها المبتكرة، فضلا عن خطواتها الرائدة في تعزيز تكافؤ الفرص و"المهارات الخضراء" للمرأة في قطاع الطاقة المتجددة المتنامي في البلاد (الموقع الرسمي لوزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي، 2025)	أكثر استدامة وبسعر معقول	
• تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع. • فازت مصر ممثلة في وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، بجائزة الأمير طلال الدولية للتنمية البشرية (برنامج الخليج العربي للتنمية) "أجفند" لعام 2022، في مجال "العمل اللائق ونمو الاقتصاد" عن مشروع "التحول	تعزيز نمو اقتصادي شامل ومستدام وعمل لائق وكذلك إنتاجية وتوظيف شامل للجميع	هدف التنمية المستدامة 8- عمل لائق ونمو اقتصادي

الرقمي من أجل التنمية المستدامة في مصر الذي يستهدف تحسين جودة حياة الأفراد من خلال تعزيز استخدام وسائل وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونشر الوعي المجتمعي بأهميتها، ودعم التنمية المجتمعية المستدامة (الموقع الرسمي للهيئة الوطنية للإعلام، 2023).		
• إطلاق مبادرات مجتمعات الإبداع، وهي مبادرة لإنشاء شبكة من مجتمعات الإبداع (ICluster) داخل المناطق التكنولوجية في محافظات مصر لتمكين الابتكار وريادة الأعمال في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات iteda. • إنشاء 9 مراكز إبداع مصر الرقمية والوصول إلى إجمالي 20 مركزاً لدعم الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال وتنمية المهارات الرقمية للشباب. • البدء في تنفيذ خطة لإحلال شبكات النحاس بكابلات الألياف الضوئية باستثمارات 150 مليار جنيه لنشر خدمات الإنترنت بكافة أنحاء الجمهورية ورفع كفاءة الخدمة. • إنشاء 3048 محطة تغطية جديدة بخدمات المحمول لإتاحة النفاذ واستيعاب الطلب المتنامي على خدمات الاتصالات للمواطنين. • بالإضافة إلى مد 267 قرية بكابلات الألياف الضوئية وإنشاء وتطوير 1367 برج محمول وتنمية المهارات الرقمية لأكثر من 42 ألف مواطن وإنشاء وتطوير 159 مكتب بريد بقرى المرحلة الأولى لحياة كريمة وتحقيق أكثر من	بناء بنية تحتية مرنة والتشجيع على الابتكار وتعزيز تصنيع شامل ومستدام	هدف التنمية المستدامة 9- البنية التحتية، التصنيع والابتكار

90% نسب إنجاز في تطوير مكاتب البريد بكافة مراحل مشروع حياة كريمة (الموقع الرسمي للشعبة العامة للاتحاد الرقمي والتكنولوجيا، 2024). • إطلاق الإصدار الثاني من استراتيجية مصر للذكاء الاصطناعي 2030-2025 ، حيث أكد السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي، رئيس الجمهورية، في كلمته الافتتاحية للإصدار الثاني من استراتيجية مصر للذكاء الاصطناعي 2030-2025 على أهمية هذا الإصدار في استكمال المسيرة الطموحة نحو بناء مجتمع رقمي يتبنى أحدث التكنولوجيات العالمية (الصفحة الرسمية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2025).		
• الاستمرار نحو تمكين شرائح المجتمع المحرومة من الوصول إلى التكنولوجيا والمعرفة، من أجل تضيق الفجوة الرقمية وتمكين المجتمعات والحد من عدم المساواة داخل السكان والمجتمعات والدول وفيما بينها، (Ministry of Communications and Information Technology, 2019).	تقليل عدم المساواة في الدول	هدف التنمية المستدامة 10- التقليل من عدم المساواة
• من أبرز الخطوات التي اتخذتها الدولة تخصيص 7.8 مليارات جنيه في موازنة عام	مدن آمنة، وشاملة، ومستدامة، ومرنة.	هدف التنمية المستدامة 11- مدن ومجتمعات مستدامة

2020/2019، لتحديث البنية المعلوماتية والمحتوى الرقمي للدولة المصرية. - تقوم هيئة المجتمعات العمرانية حاليا بتنفيذ العديد من المدن التي تعرف بمدن الجيل الرابع التي تقوم على وسائل التكنولوجيا والتخطيط السليم واستخدام الطاقة الحديثة. - ومن المدن الذكية المستدامة العاصمة الإدارية الجديدة، كما يوجد أيضا مدينة العلمين الجديدة، والمنصورة الجديدة، ومدينة شرق بورسعيد، والعديد من المدن الأخرى.		
- تتمتع العديد من التقنيات الجديدة بالقدرة على التخفيف من التناقضات بين البيئة والإنتاج، (الأمم المتحدة، 2019). - كما توفر مبادرة تعزيز الإنتاجية، التي يتم تنفيذها باستخدام تقنيات الحوسبة السحابية، خدمات فعالة من حيث التكلفة، فضلا عن تخفيف العبء المالي المتمثل في صيانة وتشغيل مراكز البيانات، بالإضافة إلى تقليل الحاجة إلى الموارد البشرية المتخصصة، ومنذ إطلاق المشروع، تم تقديم عدد من الخدمات لأكثر من 125 جهة حكومية، بما في ذلك توفير 1500 حساب على البوابة الإلكترونية و18250 بريدًا إلكترونيًا، هذا بالإضافة إلى توفير 600 حساب في نظام الاتصالات الموحد، مما يسهل خدمات مؤتمرات الفيديو (Ministry of Communications and Information Technology, 2019)	ضمان أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.	هدف التنمية المستدامة 12- استهلاك وإنتاج مسؤول

• إنشاء أكبر محطة لتوليد الطاقة الشمسية على أرض قرية بنبان بمحافظة أسوان، وتعتبر أكبر محطة بالعالم، حيث سيتم توليد ما يعادل ٩٠٪ من الطاقة المنتجة من السد العالي، في إطار الاستراتيجية التي وضعتها هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وهدفت أن يكون ٢٠٪ من إنتاج الكهرباء في مصر من الطاقة النظيفة عام ٢٠٢٢، بتكلفة تبلغ حوالي ٢ مليار دولار (الموقع الرسمي لرئاسة الجمهورية ب، 2025). • فضلا عن إصدار بروتوكول لتوطين تكنولوجيا تصنيع منظومات النقل الذكية صديقة البيئة في 2022. • تطوير البنية التحتية والخدمات المرنة في مواجهة تأثيرات تغير المناخ وأدوات الحد من مخاطر الكوارث. • تبني اتجاهات للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، (الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات - بوابتك مصر (ب)، 2025) • تشجيع مشروعات تحسين كفاءة الطاقة من خلال وزارة الكهرباء والطاقة بعمل مشروعات عديدة في مجال الطاقات الجديدة والمتجددة (الرياح، الشمسية، المائية، الحيوية). • الحفاظ على الموارد الطبيعية والمساحات الخضراء. • السيارات الكهربائية والأتوبيسات الهجينة.	اتخاذ إجراء عاجل للتغلب على التغير المناخي وآثاره.	هدف التنمية المستدامة 13- التعامل مع التغير المناخي.
• تتجه وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى إطلاق العديد من المشاريع لأتمتة خدمات	تعزيز مجتمعات شاملة ومسالمة للتنمية	هدف التنمية المستدامة 16- السلام والعدل والمؤسسات القوية.

المستدامة وبناء مؤسسات فعالة وشاملة ومسؤولة في جميع المستويات وتقديم وسيلة للعدالة لجميع الأفراد.	الكيانات التشريعية المشاركة في النظام، بهدف تطوير نظام متكامل لتسهيل الإجراءات وتحسين وتسريع الخدمات المقدمة للمواطنين وتسريع تنفيذ الأحكام وضمان العدالة، وتشمل هذه المشاريع أمن المواطن وإنفاذ القانون، ومبادرة العدالة السريعة، وتطوير مكاتب التوثيق، وتطوير المحكمة الدستورية العليا، والبوابة الرقمية للمحكمة الدستورية الإفريقية، وتحقيق وثائق الأحوال الشخصية، وإدارة قضايا هيئة النيابة الإدارية إلكترونيا، وأتمتة الدوائر القانونية بوزارة العدل، وأتمتة محاكم الأسرة (Ministry of Communications and Information Technology, 2019)
--	---

المصدر: من إعداد المؤلفين بالاعتماد على: (Ministry of Communications and ; Awad& Elnady, 2020) (Information Technology, 2019;).

محاور السياسات لاستراتيجية التحول الرقمي والتنمية الرقمية المصرية

يرى الباحثون أن استراتيجية التحول الرقمي وإطار التنمية الرقمية هما مفهومان مترابطان، ولكنهما يختلفان في النطاق والأهداف، حيث إن استراتيجية التحول الرقمي هي خطة تفصيلية تحدد كيفية استخدام التكنولوجيا لتحقيق أهداف استخدام التكنولوجيا للتوجه نحو أهداف الحكومة الإلكترونية وخدماتها للمواطنين والقطاع الخاص ودمجها مع تقنيات البازغة الجديدة، بينما إطار التنمية الرقمية هو مفهوم أوسع يشمل التوجهات والسياسات العامة التي تهدف إلى تحقيق التنمية الشاملة في المجتمع من خلال التكنولوجيا، ويمكن الإشارة إلى أن استراتيجية التحول الرقمي هي جزء من إطار التنمية الرقمية الأكبر، ولهذا نقترح إطاراً للتنمية الرقمية وليس التحول الرقمي (الجوهري، 2023).

وبالتزامن مع نشر سلسلة التنمية الرقمية للمؤلفين بجريدة الأهرام الاقتصادي عامي 2022-2023 صدر أحد أهم التقارير الدولية المهمة لمسح الحكومة الإلكترونية للأمم المتحدة 2022 "الحكومة الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة" وبتحليل محتواه نستطيع أن نستخلص منه محاور السياسات التي يجب على الحكومات إدراجها بخططها متوسطة وطويلة الأجل وتضمنها بخطة استراتيجية للتحول والتنمية الرقمية المصرية، ومحاور

هذه السياسات هي نتيجة خبرات عالمية تمت على أرض الواقع وحللها التقرير بمؤشرات قياس واضحة، وهذه المحاور هي:

1. **الرؤية، القيادة، الإرادة:** وتعني تعزيز القيادة والتغير للعقليات والقدرات على المستوى الفردي القيادي بالمؤسسات، حيث إن العنصر البشري الحالي الموجود بالمؤسسات الحكومية والخاصة والعنصر البشري من المستخدمين للخدمات الإلكترونية المقدمة من الحكومة الإلكترونية المصرية عند الانتهاء منها، كلاهما متواجدان في قلب الفجوة الرقمية التي لا بد من تقليصها عن طريق مبادرات حكومية تدريبية للعاملين بالجهاز الحكومي، وهو ما بدأت به الحكومة المصرية بالفعل عبر أكثر من جهة، مثل: (جهاز التنظيم والإدارة، ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ومجلس الوزراء للانتقال إلى العاصمة الإدارية الجديدة)، لكن على كل جهة حكومية وضع خطة تدريبية واضحة لتدريب منسوبيها تنتهي كل الجهات منها قبل الانتهاء من إطلاق كافة الخدمات الإلكترونية على منصة مصر الرقمية.

2. **ويستلزم لبناء إطار تنمية رقمية اختيار واختبار القيادات بالوزارات والصف الثاني والثالث ومديري العموم في إجادة العمل بتطبيقات التحول الرقمي الحكومي مع إيمان كامل منهم بأنها أداة للتنمية وتحقيق خطة الدولة الاستراتيجية للتنمية المستدامة وليست هدفا في حد ذاته، وتغيير العقليات لتتمحور حول حاجات الأفراد وزيادة وعيهم نحو الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا لزيادة التكامل والرؤى المرتبطة بخطة الدولة للتنمية في الحال والمستقبل، لا أن نختصر الأمر في أعمال ميكنة لبعض العمليات ووجود أجهزة الحاسب بالجهات الحكومية، وكذلك لا بد من تعاقد كل الجهات الحكومية مع خبراء موهوبين من ذوي الخبرة بتكنولوجيا المعلومات في البرمجيات والبنية التحتية وأمن المعلومات والذكاء الاصطناعي وإدارة المشروعات الفنية من القطاع الخاص وتكوين فرق كاملة بالجهات الحكومية المركزية للمشاركة الفعالة في التحول الرقمي.**

3. **الإطار المؤسسي والتنظيمي:** لا بد من تطوير نظام إيكولوجي مؤسسي متكامل من خلال إطار قانوني وتنظيمي شامل، مع تعديل لرؤية مهمة ودور وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ليصبح دورها في خطة مصر 2030 أكبر وأهم في رسم وتنفيذ سياسات ومبادرات لكل قطاعات الاقتصاد المصري لنصل إلى تحول رقمي حقيقي، ومن ثم إلى تنمية رقمية في مصر.

4. **فهم النظام وتكامله:** تعزيز فهم الأنظمة لرسم سياسات تقديم الخدمات في كل القطاعات الحكومية وطريقة تكاملها مع القطاع الخاص والأفراد، حيث تبنى التنمية الرقمية بمحور أفقي للتحول الرقمي الحكومي الذي يدعم معالجة الروابط المتداخلة بين أهداف التنمية المستدامة في تقديم الخدمات للأفراد التي هي محور النظام الإيكولوجي الرقمي الذي يعزز أنظمة التفكير المتكاملة التي تستطيع خلق نماذج أعمال سهلة

وبجودة وموثوقية عالية مع الأخذ في الاعتبار الممارسات الجيدة حول العالم في تحقيق التنمية الرقمية عالمياً.

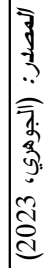
5. **حوكمة البيانات:** ضمان الإدارة الاستراتيجية والمهنية للبيانات لتخدم السياسات والنظام الإيكولوجي تعتمد على استرجاع والوصول للبيانات واستخدامها، حيث إن حل مشاكل جودة البيانات ودقتها وتوافرها أمر ضروري، وكما يتطلب جمع البيانات نهجاً طويل الأجل يشمل إتقان الاقتصاد والسياسة لحوكمة البيانات وإدارتها والتنقل الفعال في المشهد المتطور لأمن البيانات والخصوصية، وكذلك حوكمة البيانات تشتمل على ما هو أكثر بكثير من الوظائف التقنية، فإنه يتعين على الحكومات أن تستخدم نهجاً حكومياً شاملاً عند وضع إطار شامل لحوكمة البيانات، يوضح الشكل (1) مثال مقترح مدعوم باستراتيجية محلية ونظام بيئي للبيانات.

6. **تطوير البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والإتاحة والوصول واستخدام التكنولوجيا:** توفير الوصول عن طريق الإنترنت إلى نطاق عريض عالي السرعة والوصول السليم والأمن إلى التكنولوجيات الجديدة للجميع، مع دراسة العائد على الاستثمار قبل الإنفاق على بنية تكنولوجية جديدة، ودراسة مدى إضافتها المجتمعية لجعل كافة القطاعات وحدة واحدة، والتوسع في مد شبكات الألياف الضوئية للمنازل والمؤسسات وعمل التغطية اللازمة بالجودة العالية لشبكات الجيل الرابع من الاتصالات المحمولة في كافة أنحاء مصر؛ مما يفتح الباب أمام تطبيقات التحول الرقمي واستيعاب كل ما تقرضه للوصول إلى كافة أنحاء الجمهورية (Elgohary & Abdel-Aziz, 2023).

7. **تطوير القدرات المجتمعية والفردية:** لبناء القدرات المجتمعية من المستخدمين للخدمات الإلكترونية لا بد من مبادرات لزيادة الوعي مثل الحملات الإعلامية لعرض الخدمات عبر التلفزيون والقنوات الفضائية وتجهيز أدلة استخدام مرئية (فيديوهات) تكون بجانب كل خدمة ومتوفرة على اليوتيوب للتعريف بكيفية استخدامها، كما يمكن استخدام أكشاك الخدمة الذاتية مثل ماكينات الصرافة، بالإضافة إلى حوافز التعامل مع الخدمات الإلكترونية، مثل أن تكون رسومها أقل من رسوم الخدمة التقليدية في بداية المعاملات.

8. **واستكمالاً لما سبق نشير إلى ضرورة البدء في إطلاق مبادرة التدريب للجميع على استخدام الإنترنت عامة ومنصة الحكومة الإلكترونية "مصر الرقمية" خاصة على جهاز الحاسب أو الموبايل والتسجيل عليها لكل المواطنين أو بث فيديو ليلاً ونهاراً بالتلفزيون وربط خدمات المواطن في المرور والتموين والوثائق الحكومية مثلاً بالتسجيل بالمنصة لتكون مرحلة إجبارية للمواطن على التسجيل بعد أن أعلنت وزارة الاتصالات منذ أيام في المرحلة الاختيارية عن تسجيل مليون مواطن ما زلنا نأمل أن يكتمل تسجيل كافة المواطنين بكل أنحاء البلاد.**

الشكل 1

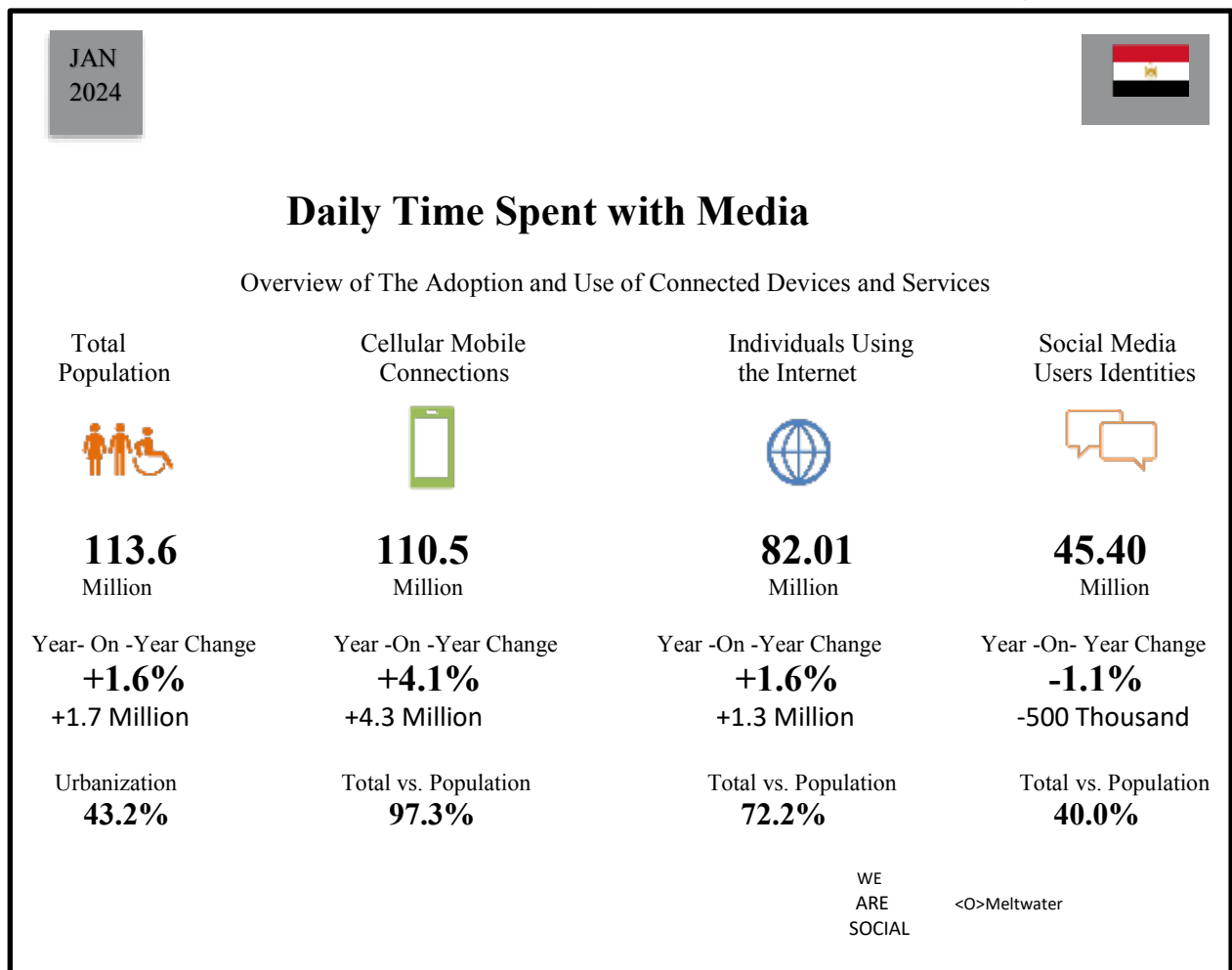


لماذا التنمية الرقمية وليس التحول الرقمي فقط؟

يمكن تفسير ذلك من خلال أن الاستعمال غير المسؤول للمواطنين للإنترنت ومنصات التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا بشكل عام، وكذلك المحاولات العالمية القائمة بالفعل التي استعمرت الكوكب وسلبت المجتمعات عشرات المليارات من الدولارات سنوياً تذهب للشركات العالمية الأمريكية منها وغيرها من الشركات، بالإضافة إلى سيطرة هذه الشركات على 4 مليارات مستخدم عالمي، منهم 80 مليون مصري (الشكل 2)، ويمكن توضيح ذلك من خلال عرض بيانات تقرير (Digital 2024: Egypt) الذي يوضح أن بحث المواطنين على مواقع الإنترنت بعيد تماماً عن تحصيل المعرفة (الجدول 3 والشكل 4).

الشكل 2

معلومات عن ولوج المصريين لشبكة الإنترنت خلال عام 2024



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: (DataReportal, 2024, February 23).

الشكل 3

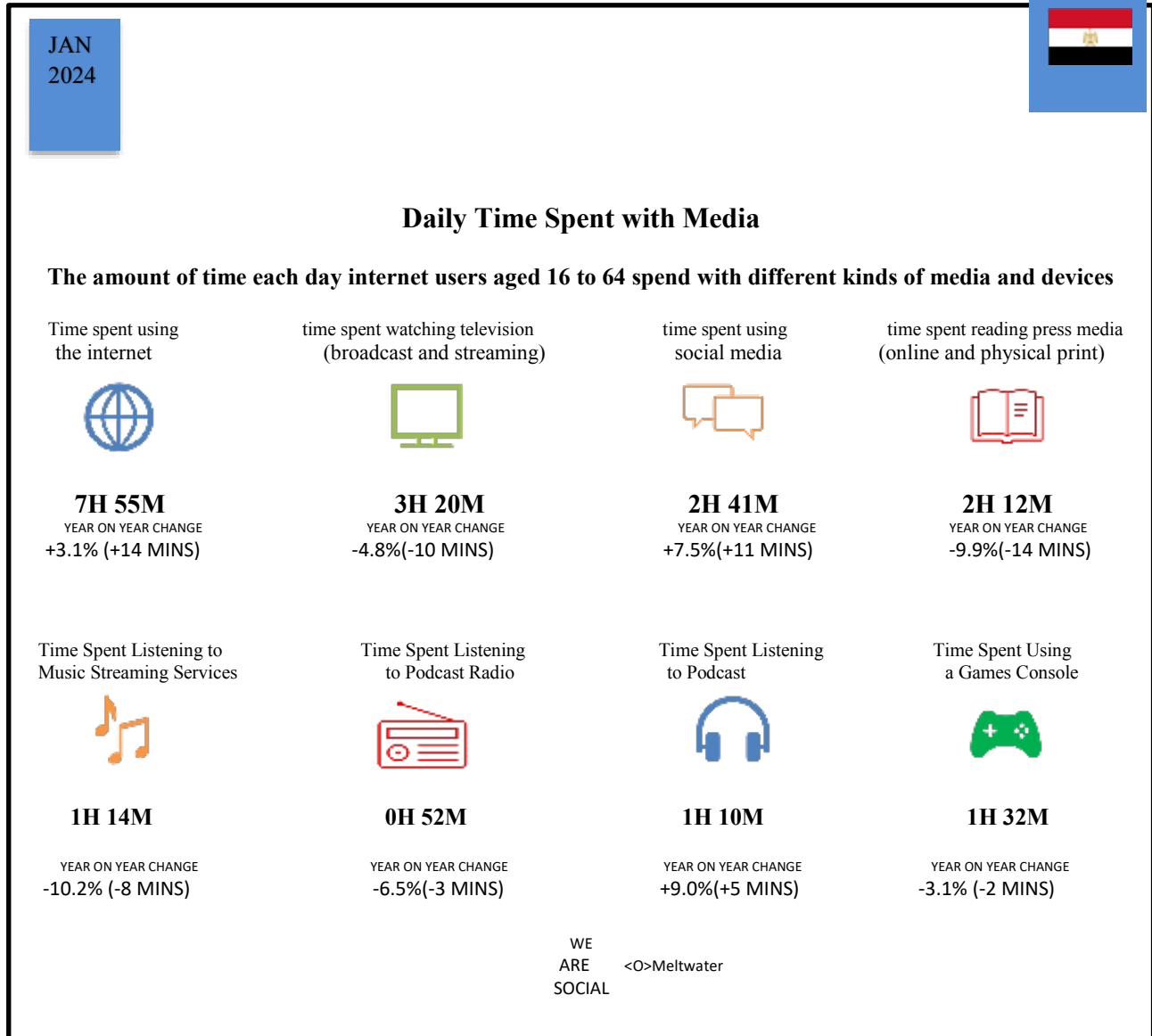
بحث المصريين وتواجدهم على الإنترنت خلال عام 2024

TOP WEBSITES: SEMRUSH RANKING											
SEMRUSH RANKING OF MOST VISITED WEBSITES, BASED ON WEBSITE TRAFFIC BETWEEN 01 SEPTEMBER AND 30 NOVEMBER											
#	WEBSITE	TOTAL VISITS MONTHLY	UNIQUE VISITORS MONTHLY	AVERAGE TIME PER VISIT	AVERAGE PAGES PER VISIT	#	WEBSITE	TOTAL VISITS MONTHLY	UNIQUE VISITORS MONTHLY	AVERAGE TIME PER VISIT	AVERAGE PAGES PER VISIT
01	GOOGLE.COM	1.19B	93.3M	17M 31S	3.2	11	NSWAANGY.NET	38.7M	5.01M	16M 37S	9.9
02	YOUTUBE.COM	656M	60.3M	29M 01S	5.2	12	FASEBOOK.CAFE	38.0M	4.19M	27M 53S	3.6
03	FACEBOOK.COM	217M	47.3M	20M 51S	2.3	13	XHAMSTER.COM	38.0M	8.75M	16M 346	7.7
04	PORNHUB.COM	110M	18.0M	13M 03S	7.9	14	AMAZON.EG	33.9M	11.7M	12M 03.5	3.3
05	XNXX.COM	102M	20.6M	12M 34S	7.6	15	TIKTOK.COM	32.6M	13.0M	09M 345	1.8
06	XVIDEOS.COM	53.4M	12.1M	15M 27S	8.8	16	T.ME	32.1M	12.7M	10M 585	1.4
07	TWITTER.COM	48.4M	14.6M	17M 07S	2.0	17	FILGOAL.COM	30.0M	2.35M	11M 06.5	2.4
08	INSTAGRAM.COM	45.4M	15.5M	14M 50S	1.8	18	WIKIPEDIA.ORG	29.6M	10.7M	09M 40.5	1.8
09	YALLAKORA.COM	44.1M	3.49M	09M 46S	2.7	19	WHATSAPP.COM	29.0M	13.5M	17M 32.5	1.5
10	YOUNM7.COM	40.7M	9.89M	11M 17S	1.9	20	GOOGLE.COM.EG	23.5M	5.43M	12M 22.5	2.7
WE ARE SOCIAL <O>Meltwater											

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: (DataReportal, 2024, February 23).

الشكل 4

الوقت اليومي الذي يقضيه المواطنون في مصر على الإنترنت ووسائل الإعلام خلال عام 2024



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: (DataReportal, 2024, February 23).

كما كشفت الأزمة الروسية الأوكرانية انعكاسات قوية على السياسة الدولية وإدارة الدول لمواردها وشعوبها، لأنها ترتبط ارتباطاً مباشراً بالأمن القومي لأي دولة، وأول هذه المشاهد هي الهجوم السيبراني الروسي المكثف على أوكرانيا قبل عمليات القصف الصاروخي والجوي والهجوم البري؛ وهو ما تسبب في شلل الإمكانيات الأوكرانية من شبكات اتصال وبنية تحتية وأنظمة الرادار والحكومة والخدمات الإلكترونية والبرلمان على يد فريق "ساند وورم"

الذي يعد واحداً من أكثر الفرق الروسية المدعومة من الحكومة الروسية، تعقيدا من حيث مستوى الهجمات الإلكترونية ودقة إلحاق أضرار بالغة بالأهداف.

حيث استخدمت الهجمات الروسية الموسعة استهداف الخوادم الأوكرانية بتقنية تسمى "هجمات رفض الخدمة"، والتي تتمثل في توجيه مئات أو آلاف طلبات الصفحات الخاصة بموقع ما، مما يؤدي إلى زيادة العبء على خوادمه لدرجة تجعلها غير محتملة، ومن ثم فقدان الخوادم اتصالها بالإنترنت، مما يجعل الوصول إليها أمراً عسيراً، وتعتبر "هجمات رفض الخدمة" وزرع البرمجية الخبيثة من أشهر الوسائل التي تستخدمها تلك الفرق في هجماتها السيبرانية.

المشهد الثاني هو ما قامت به منصات التواصل الاجتماعي مثل: فيس بوك، وجوجل، ويوتيوب، بحجب بعض حسابات الصحف والحسابات الحكومية الروسية لمنع نشر وجهة النظر الروسية وسهولة تمرير الأخبار من الجانب الأوكراني الذي تدعمه الولايات المتحدة الأمريكية دعماً سياسياً فقط دون التدخل العسكري، كما قامت معظم المنصات أيضاً بتعليق الأرباح والإعلانات للجهات الروسية.

وعن المشهد الثالث وهو تدخل إيلون ماسك، مالك شركة سبيس إكس، لإمداد دولة أوكرانيا بخدمة الإنترنت عبر الأقمار الصناعية ستار لينك التابعة لشركته الخاصة.

وكان المشهد الرابع محلياً، ويهدف لوصف لمشروعات للتنمية المصرية، حيث تتميز مصر بالموقع الجغرافي الفريد والطبيعي الذي يربط بين أوروبا وآسيا وإفريقيا، وهو ما يجعلها نقطة التلاقي المثالية في مجال كابلات الإنترنت البحرية على مستوى العالم. وتحتل بهم المركز الثاني عالمياً بـ 18 كابلاً، بالإضافة إلى الممر المائي الأهم في العالم، وهو قناة السويس التي تمر منها 12% من حجم التجارة الدولية (الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات - بوابتك مصر، 2024).

ومن خلال ما سبق، نستخلص أن أصبحت تكنولوجيا المعلومات ليست فقط وسيلة للتنمية ورفاهية الشعوب وإنما أصبحت سلاحاً في ترسانة الدول وأصبحت الشركات المالكة لمنصات التواصل الاجتماعي مؤثرة في السياسة والسلام والحرب، كما أن أصحابها لهم قرار مثل رؤساء الدول بالمنع والمنح، وكذلك الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية بمساعدة تكنولوجيا المعلومات التي توفر البيانات والمعلومات لمتخذ القرار، وهو الهدف الأهم للتحول الرقمي الذي يدعم التنمية الرقمية، وهنا نستنتج أننا في حاجة إلى التنمية الرقمية التي تستخدم التحول الرقمي وتقنياته لتحقيق أهداف التنمية المستدامة فقط؛ مما يتطلب تقنياً لمنصات التواصل الاجتماعي وإنشاء المنصات المصرية (الجوهري، 2022). ومن هنا نستعرض المقترح الذي يحقق هذه الأهداف.

الاستنتاجات والإطار المقترح وتوصيات الدراسة

الاستنتاجات ما قبل الإطار المقترح

من خلال تحليل الدراسات السابقة والمساهمات الفعلية الممكنة للتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، يمكن الإشارة إلى الاستنتاجات التالية:

1. لا شك أن التحول الرقمي يؤثر على المجتمع ككل، مما يجعل التقنيات الجديدة أكثر سهولة في الوصول إليها، وأكثر دراية، وأكثر مرونة وتنافسية، وتساعد في اتخاذ القرار الأفضل، لذلك تلعب دورا كمحفز للتنمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
2. يساعد التحول الرقمي في استخدام الموارد بشكل فعال، وخفض التكاليف، وتوفير الوقت، وما إلى ذلك، لذا، تستخدم مصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق التنمية المستدامة.
3. كما تلعب الشراكة بين القطاعين العام والخاص دورا رئيسيا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث تعتبر الفاعل الأكثر أهمية في تنفيذ المشاريع والمبادرات الرقمية للتنمية.
4. لذلك، أنشأت حكومة مصر شراكات مع كيانات مختلفة، سواء كانت حكومية أو من القطاع الخاص، لإطلاق مبادرات ومشاريع رقمية لتعزيز القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وتهدف هذه المبادرات إلى تنمية الموارد البشرية من خلال التزويد بالمهارات الرقمية المطلوبة وخلق فرص العمل.
5. وتعد الموارد البشرية الفاعل الرئيسي في جميع القطاعات ولديها المسؤولية الرئيسية عن نجاح الأعمال، بالإضافة إلى ذلك، تغطي هذه المبادرات جميع القطاعات، مثل: (التعليم، والصحة، والطاقة، والأعمال، والتشريعات، والبنية الأساسية) وغيرها، كما أن التقدم في كل قطاع يمكن أن يؤدي إلى تقدم في قطاعات أخرى.
6. وبالرغم من إنجازات مصر في مجال التحول الرقمي، لا تزال مصر في المراحل المبكرة ولديها مستويات أقل من الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تركز على أهداف التنمية المستدامة، كما أن سرعة الإنترنت ومعدل الاستخدام لا يزالان أقل من المعدل العالمي.
7. إن الاعتماد على تكنولوجيات المعلومات والاتصالات يمكن أن يؤدي أيضا إلى تفاقم أوجه عدم المساواة القائمة، حيث إن هناك خطر ظهور فجوة رقمية بين الأشخاص الذين لديهم إمكانية الوصول إلى التقنيات الرقمية وأولئك الذين ليس لديهم، ومن ثم فإن إحدى أهم أولويات سياسة التنمية تتمثل في تعزيز التحول المستدام والعادل اجتماعيا للأنظمة الاقتصادية بدعم من الحلول الرقمية من أجل التنمية الرقمية في مصر.

مقترح إطار التنمية الرقمية في مصر

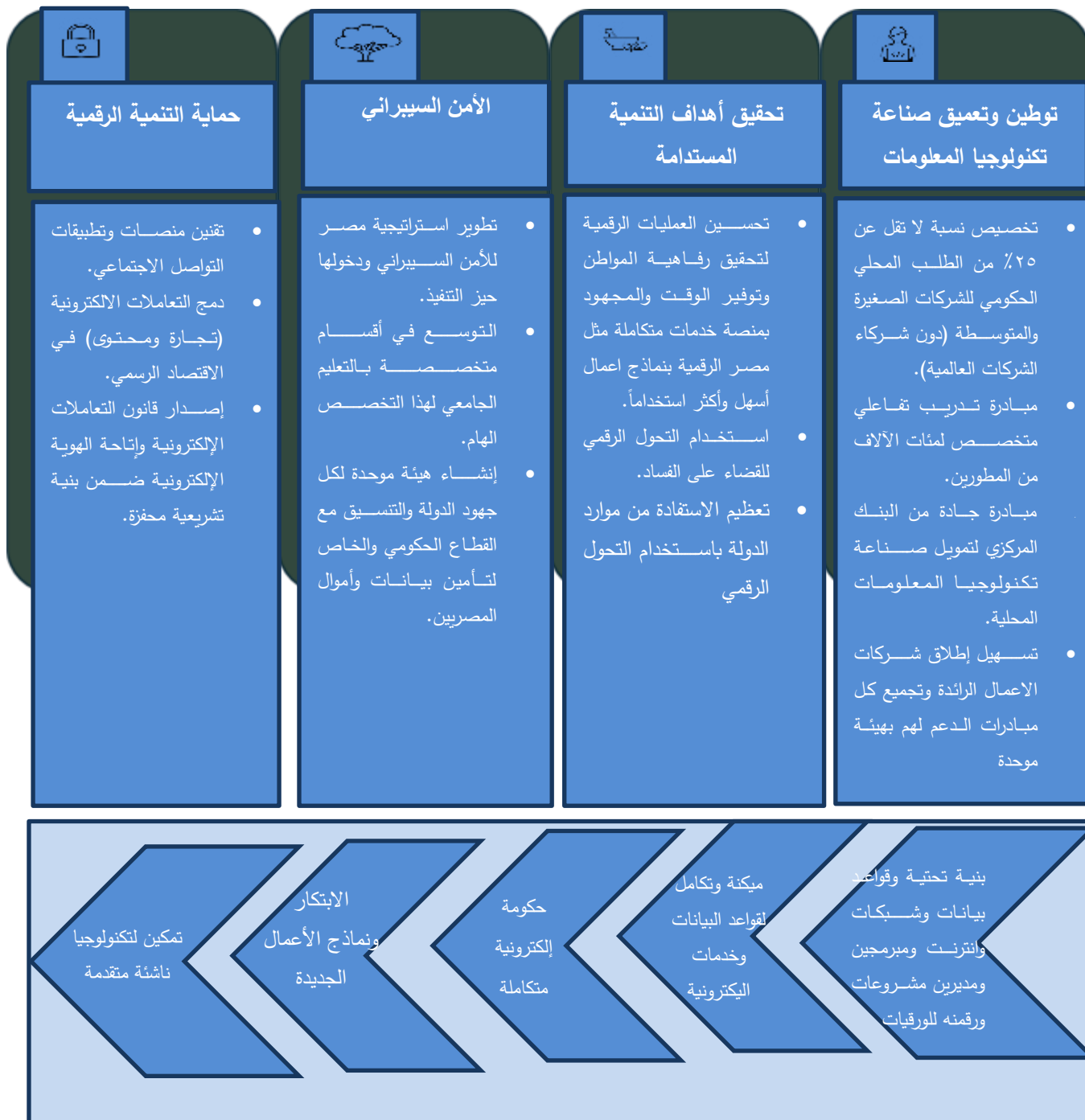
يشير الباحثون إلى أن الإطار المقترح هو النتيجة الرئيسية لتحليل الدراسات السابقة بالبحث ومراجعة الممارسات العالمية ويقدم حلولاً لمشكلة وتساؤلات الدراسة، حيث يثبت أن التحول الرقمي وسيلة للوصول للتنمية الرقمية ويحقق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات كأداة للتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية الرقمية المستدامة، ومن خلال الشرح التفصيلي للإطار المقترح يمكن توضيح كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وترسيخ مفهوم التنمية الرقمية في مصر وصياغة بعض المحاور التي يشير إليها الباحثون لأخذها في الاعتبار فيما بعد في تصميم استراتيجية قومية للتنمية الرقمية في مصر.

وتهدف الدراسة أيضاً من هذا الجزء إلى تقليل الفجوة بين المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات والمتخصصين في التخطيط الاستراتيجي لإدارة التحول الرقمي استراتيجياً وعلى المستوى الكلي، ولذلك هناك أهمية كبرى للحكومات والشركات العالمية حتى لا يصبح التحول الرقمي جزراً منعزلة بين الوزارات والهيئات أو فروع الشركات العالمية، بل لا بد من خطط استراتيجية ورؤية وممارسات عالمية للرجوع لها على المستوى الكلي للحكومة، ويهدف الإطار المقترح أيضاً إلى المساهمة في تبسيط التحول الرقمي وآليات تنفيذه ومساهمته في التنمية للمجتمع المصري على المستوى الحكومي والخاص، للاستفادة من فلسفة مفهوم التنمية الرقمية التي تهدف للاستفادة من التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والمحافظة على هوية الشعب المصري ولتستفيد منه الشعوب الأخرى التي ستتضرر قريباً من سطوة التكنولوجيا بلا حماية مجتمعية، فالتنمية الرقمية تهتم باستخدام آمن ومسؤول وترشيد للتكنولوجيا، مما يؤمن البعد الاجتماعي للتنمية والحفاظ على هوية المجتمع.

وسوف يستعرض الباحثون بناء الإطار الذي يحكم التنمية الرقمية، وهو إطار شامل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة للمجتمع المصري، متفاعلاً مع العالم ومستغلاً لقدرات المصريين، ولكنه متحفظ عن إطلاق لجام استخدام التكنولوجيا بلا ضابط أو عائق، حيث يوضح الشكل التالي الإطار من خلال محوره الأفقي، الذي يمثل مفهوم وأدوات وخطوات التحول الرقمي، والذي يتقاطع مع محاور رأسية تدعم الإطار لتحقيق التنمية الرقمية في مصر، وسوف نستعرض الإطار المقترح مع مزيد من الشرح للإطار كما يلي:

الشكل 5

إطار التنمية الرقمية المقترح



المصدر: من إعداد الباحثين.

- يوضح الشكل رقم (5) الإطار المقترح لتطوير التنمية الرقمية في مصر، وهو مفهوم نهدف منه للوصول إلى الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات لصالح المجتمع، ويتضح ذلك من خلال ما يلي:
1. **المحور الأفقي للإطار:** حينما تكون التكنولوجيا أداة التحول الرقمي والحكومة الإلكترونية قلب التحول الرقمي المجتمعي، وعندما تصبح نماذج الأعمال الحديثة والعناصر البشرية المبدعة عقل التحول الرقمي، وأخيرا في حالة استخدام كل هذه المكونات لكل القطاعات التنموية بالشكل الرشيد لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، يمكننا حينها ترسيخ مفهوم التنمية الرقمية بالفعل.
 2. **وبنظرة عامة عن المحاور الرأسية للإطار** التنمية الرقمية المقترح يبرز محور تعميق وتوطين الصناعة المحلية في صناعة تكنولوجيا المعلومات، وهو ما يمكن أن تقوم به الشركات المصرية التي تستطيع من ناحية القدرة الفنية البشرية تنفيذها، لكون معظم مكونات الإنتاج للبرمجيات مصرية، فيما عدا الاستضافة والبرمجيات المساندة لكن صعوبات التسويق، وعدم الدعم الحكومي المباشر أو حتى الطلب الحكومي للشركات المحلية، بل ضعف الدعم المجتمعي وضعف المحتوى هما من الأسباب الرئيسية لعدم نجاح التجارب السابقة، ونقصد بتعميق صناعة تكنولوجيا المعلومات أن شركات البرمجيات والتسويق الإلكتروني وإنتاج المحتوى ستكون شركات مصرية، مما يزيد الطلب المحلي على صناعة تكنولوجيا المعلومات، ويرفع نسبة الناتج المحلي عالي القيمة (المعرفي) كخطوة للاقتصاد المعرفة المنشود في رؤية مصر 2030 .
 3. **كما نستهدف من هذه المحاور الرأسية أيضا** توطين صناعات تكنولوجيا جديدة، مثل صناعة تصميم الإلكترونيات وخدمات التعهيد وغيرها من الصناعات الحديثة ذات العائد الاستثماري والمعرفي الكبير، والتي يمكن للشباب المصري والشركات المصرية توطينها في مصر والاستفادة منها، بشرط دعم حكومي واضح لشركات الأجنبية والمصرية من حوافز توطين ضريبية أو مصرفية وتمويلية.
 4. **محور تحقيق أهداف التنمية المستدامة** في كل وزارة وهيئة مصرية لا بد أن تدمج تكنولوجيا المعلومات ومشروعات التحول الرقمي في تحقيق مستهدفاتها في رؤية 2030، كما يجب تفعيل المشاركة الإلكترونية على المستوى الكلي والاستفادة من الممارسات العالمية في هذا المجال، وأخيرا استحداث إدارة المشروعات الحكومية الإلكترونية بشكل مركزي بمجلس الوزراء، لمتابعة كل مشروع بمصر مهما كان حجمه على مستوى الهيئات أو المحافظات مع إمكانية الولوج للمحافظات أو الهيئات بمزيد من الحوكمة والشفافية والإدارة المتقدمة.
 5. **محور الأمن السيبراني:** هو محور غاية في الأهمية لأنه الأمن القومي المعلوماتي، حيث استيقظ العالم على شلل مؤسساتي وأكراني قبل الهجمات الروسية عليها بالسلاح، كما أن الحرب الإيرانية الإسرائيلية السيبرانية لا تخفى على أحد، كما بين أمريكا وروسيا، إن سماء مصر المعلوماتية والبيانات الحكومية والخاصة أمر لا

بد له من تأمين ولا بد من تحديث استراتيجية مصر للأمن السيبرانية؛ لأنه ينقصها تفاصيل احترافية ومؤشرات أداء، كما يجب وجود هيئة عليا مسؤولة عن الأمن السيبراني المصري لمتابعة تطوره وضمان تفوقه.

6. **محور حماية التنمية الرقمية:** هنا لا بد من وقفة حاسمة مع فلسفة إدارة الاستخدام للإنترنت لـ 80 مليون مصري، فمن الضروري وجود شبكة اجتماعية مصرية محلية أو إقليمية، من المنظور الاقتصادي، وعمليا لكي نحصل على نتائج المعلومات، فهذه الشبكة الاجتماعية المصرية يقترح الباحثون أن تقوم بها الشركة المتحدة للإعلام، وهي شركة وطنية لديها منصات محتوى ترفيهي وتسطيع التعاون مع الوزارات الأخرى لتزويد من المحتوى مثل المحتوى التعليمي لدى وزارة التربية والتعليم والتدريب مع وزارات أخرى مثل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

وعلى المستوى الاجتماعي، يعتبر الاستخدام غير المسؤول لشبكات التواصل الاجتماعي له آثار سلبية عدة، مثل قلة التركيز، والانحلال الأسري، وإدمان الإنترنت، وضعف الإنتاجية بالعمل، واستخدام الشبكات الاجتماعية لنشر الأخبار والشائعات الكاذبة، واستخدامها بحروب الجيل الرابع والخامس في إحداث خلل بالأمن القومي وتسطيح الثقافة المجتمعية، ونشر الآراء الشاذة والفنون الهابطة، وعند ربط هذا المنظور مع الاستعراض الرقمي السابق نجد أننا أمام مشكلة ولا بد من تغيير سياسات الدولة المصرية تجاهها وتوصلت الدراسات التالية (الفيل & أبو سالم، 2018؛ Bin Muhammad et al., 2016؛ Ismail, 2022) إلى الآثار السلبية للاستخدام الخاطئ للإنترنت كما سبقت الإشارة إليه.

توصيات الدراسة طبقا لتصميم إطار التنمية المقترح كنتاج رئيسي للبحث

1. يجب على الحكومة المصرية أن تولي المزيد من الاهتمام لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والابتكار، والبحث، والتطوير المحلية الوطنية بما يحقق تقنين منصات التواصل الاجتماعي، ويسهم في المزيد من فرص العمل، ويعزز الحماية الرقمية عبر وجود شركات وطنية تكنولوجيا بديلة عن الشركات الأجنبية التي يمكن أن تتحكم وتفرض سيطرتها.
2. من المهم العمل على تحسين البنية التحتية الرقمية والمعلوماتية، بما يساهم في رفع كفاءة وسرعة خدمات الإنترنت، ويواكب متطلبات التنمية المستدامة.
3. يوصى بالإسراع في إطلاق استراتيجية قومية شاملة للتنمية الرقمية في مصر، بحيث تتضمن جميع مكونات الإطار المقترح وتتكامل مع الخطط الوطنية الأخرى.
4. من المفيد إعادة النظر في دور وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتطويره باتجاه فلسفة أشمل للتنمية الرقمية، بما يتناسب مع التحولات التكنولوجية والأمنية العالمية، على غرار التجارب الدولية

الناجحة مثل وزارة التنمية الرقمية في روسيا، ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية.

5. تحتاج قضية الأمية الرقمية إلى عناية خاصة، من خلال برامج توعية وتدريب تهدف إلى رفع معدلات استخدام الإنترنت وتعزيز الثقافة الرقمية بين فئات المجتمع المختلفة.

6. يُنصح بتوفير قواعد بيانات متكاملة لجميع القطاعات، بما يتيح دعم اتخاذ القرار ويساعد في تنفيذ استراتيجيات التنمية الرقمية بفاعلية.

7. كذلك، يجب تفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات، للاستفادة منها في تحليل البيانات وخفض التكاليف.

8. كما يمكن تشجيع الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات، وخاصة في المجالات ذات الصلة بأهداف التنمية المستدامة.

الدراسات المستقبلية

1. تصور مقترح لإطلاق الاستراتيجية الوطنية للتنمية الرقمية المصرية.
2. دراسة متطلبات بناء إطار تشريعي وتنظيمي داعم للتنمية الرقمية المستدامة في مصر.
3. التنمية الرقمية مقارنة لتجارب دولية مختارة (مثل إستونيا، كوريا الجنوبية، الهند).
4. دراسة تكيف أطر التنمية الرقمية العالمية لتناسب السياق المصري: الفرص والتحديات.
5. متطلبات تحقيق الأمن السيبراني كركيزة أساسية للأمن القومي الرقمي في مصر.
6. تقييم نضج منظومة الدفاع السيبراني المصرية في ضوء التهديدات الهجينة (Hybrid Threats).
7. خارطة طريق مقترحة للاقتصاد الرقمي في مصر في ضوء رؤية 2030.

المراجع

المراجع العربية

- إبراهيم، إسلام. (2023). التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية: دراسة تحليلية لمنصة مصر الرقمية. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، 5(13.2)، 135-171.
- Ibrahim, I. (2023). Al-Tahawul al-Raqmi bi Jumhūriyyat Miṣr al-‘Arabiyya: Dirāsah Taḥlīliyya li-Manṣṣat Miṣr al-Raqmiyya. Al-Majallah al-‘Ilmiyyah lil-Maktabāt wa al-Wathā’iq wa al-Ma‘lūmāt, 5(13.2), 135–171.
- الأمم المتحدة. (2019). *المستقبل يبدأ الآن: تسخير العلم من أجل تحقيق التنمية المستدامة*، تقرير التنمية المستدامة على الصعيد العالمي عام 2019. نيويورك.
- Al-Umam al-Muttaḥidah. (2019). Al-Mustaqbal yabda’ al-Ān: Tashīr al-‘Ilm min ajl Taḥqīq al-Tanmiya al-Mustadāmah, Taqrīr al-Tanmiya al-Mustadāmah ‘alā al-Ṣa‘īd al-‘Ālamī ‘Ām 2019. New York.
- الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد). (2014). *تقرير الاستثمار العالمي: عرض عام. الاستثمار في أهداف التنمية المستدامة: خطة عمل الأمم المتحدة*.
- Al-Umam al-Muttaḥidah lil-Tijārah wa al-Tanmiya (UNCTAD). (2014). Taqrīr al-Istithmār al-‘Ālamī: ‘Arḍ ‘Āmm. Al-Istithmār fī Ahdāf al-Tanmiya al-Mustadāmah: Khuṭṭat ‘Amal. United Nations.
- الجوهري، عصام. (2023). التنمية الرقمية في مصر الجديدة: الفريضة الغائبة. *آفاق إدارية*، (7). <https://www.idsc.gov.eg/Article/details/8894>
- Al-Jawhari, ‘I. (2023). Al-Tanmiya al-Raqmiyya fī Miṣr al-Jadīda: Al-Farīdah al-Ghā’ibah. Āfāq Idāriyya, (7). <https://www.idsc.gov.eg/Article/details/8894>
- الجوهري، عصام. (2022). الأمن القومي المصري والتنمية الرقمية. *آفاق إدارية*، (8). <https://idsc.gov.eg/upload/DocumentLibraryIssues/AttachmentA/8916/Management%20Prospects%208916/Management%20Prospects%208916compressed.pdf>
- Al-Jawhari, ‘I. (2022). Al-Amn al-Qawmī al-Miṣrī wa al-Tanmiya al-Raqmiyya. Āfāq Idāriyya, (8). <https://idsc.gov.eg/upload/DocumentLibraryIssues/AttachmentA/8916/Management%20Prospects%208916/Management%20Prospects%208916compressed.pdf>
- الجوهري، عصام؛ وعبد العزيز، ريهام؛ والشبراوي، غادة. (2024). *قراءة تحليلية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر خلال الفترة (2003-2022): مقترح إطار عمل للحكومة لتحسين أداء القطاع*. *المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر*، 3(1)، 78-122.
- Al-Jawhari, ‘I., ‘Abd al-‘Azīz, R., & al-Shabrāwī, Gh. (2024). Qirā’ah Taḥlīliyya li-Qaṭā’ Taqniyat al-Ma‘lūmāt wa al-Ittiṣālāt fī Miṣr khilāl al-Fatraḥ (2003–2022): Muqtaḥaṭ Itār ‘Amal lil-Ḥukūmah li-Taḥsīn Adā’ al-Qaṭā’. Al-Majallah al-Duwalīyya lil-Siyāsāt al-‘Āmmah fī Miṣr, 3(1), 78–122..
- سركالي، أنصاف. (2024). أهمية التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة داخل المجتمع. *مجلة شؤون استراتيجية*، 18، 66 – 58.
- Sarkālī, A. (2024). Ahamiyyat al-Taḥawul al-Raqmī fī Taḥqīq Ahdāf al-Tanmiya al-Mustadāmah Dākhl al-Mujtama’. Majallat Shu’ūn Istrāṭijīyya, 18, 58–66

صندوق الأمم المتحدة للسكان في مصر. (2018). *التقرير السنوي لعام 2018*.
 Şundūq al-Umam al-Muttaḥidah lil-Sukkān fī Mişr. (2018). Al-Taqrīr al-Sanawī li-‘Ām 2018.

علي، منال. (2025). استخدام برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية الكفايات التدريسية لمعلم التعليم الأساسي في ضوء أهداف التنمية المستدامة [رسالة دكتوراه، كلية العلوم التربوية والتنمية].
 ‘Alī, M. (2025). Isti‘māl Barnāmaj Qā’im ‘alā al-Ta‘allum al-Maqlūb li-Tanmiya al-Kafā’āt al-Tadrīsiyya li-Mu‘allim al-Ta‘līm al-Asāsī fī Daw’ Ahdāf al-Tanmiya al-Mustadāmah [Doctoral dissertation, Kulliyat al-‘Ulūm al-Tarbawīyya wa al-Tanmiya].

الفيل، خالد؛ وأبو سالم، أحمد. (2018). دراسة تأثير استخدام الشباب للإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي. *مجلة المنوفية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية والزراعية*, 3(6), 523-539.

al-Fīl, Kh., & Abū Sālim, A. (2018). Dirāsāt Ta’thīr Isti‘māl al-Shabāb lil-Internet wa Mawāqī‘ al-Tawāṣul al-Ijtimā’ī. Majallat al-Minūfiyya lil-‘Ulūm al-Iqtisādiyya wa al-Ijtimā’iyya al-Zirā’iyya, 6(3), 523-539.

لطفي، وفاء. (2023). الدولة المصرية الجديدة والتنمية المستدامة: الفرص والتحديات. *مجلة السياسة والاقتصاد*, 19(18), 217-244.

Luṭfī, W. (2023). Al-Dawlah al-Miṣriyyah al-Jadīdah wa al-Tanmiya al-Mustadāmah: al-Furaṣ wa al-Taḥaddiyāt. Majallat al-Siyāsah wa al-Iqtisād, 19(18), 217-244.

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي. (2018). *التقرير الوطني الطوعي*.

Wizārat al-Takhtīt wa al-Tanmiya al-Iqtisādiyya wa al-Ta‘āwun al-Duwalī. (2018). Al-Taqrīr al-Waṭanī al-Taḥwīl.

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي. (2022). *الأجندة الوطنية للتنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 المحدث*.
 Wizārat al-Takhtīt wa al-Tanmiya al-Iqtisādiyya wa al-Ta‘āwun al-Duwalī. (2022). Al-Ajindah al-Waṭaniyyah lil-Tanmiya al-Mustadāmah: Ru’yat Mişr 2030 al-Muḥaddathah.

وزارة التخطيط والرصد والإصلاح الإداري. (2016). *استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030*، القاهرة، مصر.
 Wizārat al-Takhtīt wa al-Raṣd wa al-Iṣlāḥ al-Idārī. (2016). Istrāṭījiyyat al-Tanmiya al-Mustadāmah: Ru’yat Mişr 2030. Cairo, Egypt.

المراجع الأجنبية

Abd Elhameed, A. (2025). Digital transformation and customer centricity in Egypt: A literature review. *PM World Journal*, 14(3), 1-17.

Abugabel, A. (2023). The impact of digital transformation on sustainable development: The mediating role of the development of human resources management practices: An empirical study on private hospitals. *Alexandria University Journal of Administrative Sciences*, 60(2), 173-233.

Adamczyk, M., Betlej, A., Gondek, J., & Ohotina, A. (2019). Technology and sustainable development: Towards the future. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(4), 2003-2016.

- Awad, N., & Elnady, M. (2020). The impact of artificial intelligence and big data on sustainable development. *Scientific Journal of Business and Environmental Studies*, 1(2), 376–400.
- Berman, S. (2012). Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16–24.
- Bin Muhammad, A., Abdullah, N., & Azmi, W. (2016). The negative impact of technology on social networking among students at UTM Skudai 2016. *Nova*, 5(1), 1–12.
- Bondar, S., Hsu, J., Pfouga, A., & Stjepandić, J. (2017). Agile digital transformation of system-of-systems architecture models using Zachman framework. *Journal of Industrial Information Integration*, 7, 33–43.
- El Awady, S., Salman, W., & Eltayb, A. (2025). Digital transformation and its impact on sustainable development. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(1), e04576.
- Elgohary, E. (2022). The role of digital transformation in sustainable development in Egypt. *The International Journal of Informatics, Media and Communication Technology*, 4(1), 71–106.
- Elgohary, E., & Abdel-Aziz, R. (2023). The effect of digital transformation on employment in Egypt: An applied study using ARDL model. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 89(1), e12240.
- ElMassah, S., & Mohieldin, M. (2020). Digital transformation and localizing the sustainable development goals (SDGs). *Ecological Economics*, 169, 106490.
- European Commission. (2013). *Powering European public sector innovation: Towards a new architecture: Report of the expert group on public sector innovation*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6e9860e0-6b28-463b-8ecf-e86ec826e308>
- Imperatives, S. (1987). Report of the world commission on environment and development: Our common future. *Accessed Feb, 10(42,427)*, 1-223.
- I-SCOOP. (2016). Digital transformation: Online guide to digital business transformation. *I-SCOOP Blog*, 41.
- Ismail, H. (2022). A study on the negative effects of social media on building social cohesion. *Journal of the College of Education in Educational Sciences*, 46(1), 59–88.
- Ministry of Communications and Information Technology. (2019). *MCIT yearbook 2019*. Arab Republic of Egypt.
- Nakicenovic, N., Messner, D., Zimm, C., Clarke, G., Rockström, J., Aguiar, A., Boza-Kiss, B., Campagnolo, L., Chabay, I., Collste, D., Comolli, L., Gomez-Echeverri, L., Goujon, A., Grubler, A., Jung, R., Kamei, M., Kamiya, G., Kriegler, E., Kuhn, M., Leininger, J., Martin-Shields, C., Mayor-Rodriguez, B., Miller, J., Miola, A., Riahi, K., Schewenius, M., Schmidt, J., Skierka, K., Selomane, O., Svedin, U & Yillia, P. (2019). *TWI2050 – The World in 2050: The digital revolution and sustainable development: Opportunities and challenges*. Report prepared by The World in 2050 initiative. International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).

- Palit, A., Rahut, D., Bera, S., & Yao, Y. (2024). *Digital transformation for inclusive and sustainable development in Asia*. Asian Development Bank Institute.
<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/938186/digital-transformation-inclusive-and-sustainable-development-asia-final-rev2.pdf>
- Reuschl, A., Deist, M., & Maalaoui, A. (2022). Digital transformation during a pandemic: Stretching the organizational elasticity. *Journal of Business Research*, 144, 1320–1332.
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six transformations to achieve the sustainable development goals. *Nature Sustainability*, 2(9), 805–814.
- Silvestre, B., & Țircă, D. (2019). Innovations for sustainable development: Moving toward a sustainable future. *Journal of Cleaner Production*, 208, 325–332.
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP). (2025). *Asia and the Pacific SDG progress report 2025: Engaging communities to close the evidence gap*. United Nations.

المواقع والصفحات الإلكترونية

- سويري، فاطمة. (2024، 3 يونيو). عمرو طلعت: نستهدف توفير 200 خدمة على منصة مصر الرقمية بنهاية العام. بوابة الأهرام. تاريخ الاسترداد 15 مارس 2025.
<https://gate.ahram.org.eg/News/4817974.aspx>
- Suwairi, F. (2024, June 3). ‘Amr Ṭala‘at: Nastahdif Tawfīr 200 Khidmah ‘alā Manṣṣat Miṣr al-Raqmiyya binihāyat al-‘Ām. Bawwābat al-Ahrām. Retrieved March 15, 2025, from
<https://gate.ahram.org.eg/News/4817974.aspx>
- الصفحة الرسمية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. (2024، 12 يناير). الكارت الموحد.
<https://www.facebook.com/share/p/16UAHetB63/>
- Al-Ṣafḥah al-Rasmiyyah li-Wizārat al-Ittiṣālāt wa Taqniyat al-Ma‘lūmāt. (2024, January 12). Al-Kārt al-Muwaḥḥad. Retrieved from <https://www.facebook.com/share/p/16UAHetB63/>
- الصفحة الرسمية لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. (2025، 22 يناير). الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي - لإصدار الثاني. تاريخ الاسترداد 15 فبراير 2025.
<https://www.facebook.com/share/p/1BN9oMWpu8/>
- Al-Ṣafḥah al-Rasmiyyah li-Wizārat al-Ittiṣālāt wa Taqniyat al-Ma‘lūmāt. (2025, January 22). Al-Istrāṭījiyyah al-Waṭaniyyah lil-Dhakhā’ al-Iṣṭinā’ī – al-Iṣḍār al-Thānī. Retrieved February 15, 2025, from
<https://www.facebook.com/share/p/1BN9oMWpu8/>
- الصفحة الرسمية لوزارة الصحة والسكان. (2025، 16 سبتمبر). أداء الخط الساخن الموحد. تاريخ الاسترداد 25 سبتمبر 2025.
<https://www.facebook.com/share/p/1ECiKkEnu4/>
- Al-Ṣafḥah al-Rasmiyyah li-Wizārat al-Ṣiḥḥah wa al-Sukkān. (2025, September 16). Adā’ al-Khaṭṭ al-Sākhīn al-Muwaḥḥad. Retrieved September 25, 2025, from <https://www.facebook.com/share/p/1ECiKkEnu4/>
- الموقع الرسمي لرئاسة الجمهورية. (2025). إنشاء محطة محولات بنبان (1) للطاقة الشمسية بأسوان. تاريخ الاسترداد 20 مارس 2025.
<https://shorturl.fm/4MKCt>

- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-Ri’āsat al-Jumhūriyyah. (2025). Inshā’ Maḥaṭṭat Muḥawwilāt Banbān (1) li-l-Ṭāqah al-Shamsiyyah bi-Aswān. Retrieved March 20, 2025, from <https://shorturl.fm/4MKCt>
- الموقع الرسمي لرئاسة الجمهورية. (2025). برنامج تكافل وكرامة. تاريخ الاسترداد 15 فبراير 2025. <https://t.ly/hiEp1>
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-Ri’āsat al-Jumhūriyyah. (2025). Barnāmaj Takāful wa Karāmah. Retrieved February 15, 2025, from <https://t.ly/hiEp1>
- الموقع الرسمي للشعبة العامة للاتحاد الرقمي والتكنولوجيا. (2025). إنجازات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات خلال عام 2023. تاريخ الاسترداد 20 فبراير 2025. https://t.ly/A_4A
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-l-Sha‘bah al-‘Āmmah li-l-Ittiḥād al-Raqmī wa al-Taḥniyah. (2025). Injāzāt Qitā‘ al-Ittiṣālāt wa Taḥniyat al-Ma‘lūmāt khilāl ‘Ām 2023. Retrieved February 20, 2025, from https://t.ly/A_4A
- الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات - بوابتك إلى مصر (ب). (2025، 24 سبتمبر). قضية التغيرات المناخية. تاريخ الاسترداد 27 سبتمبر 2025. <https://shorturl.fm/qPVOz>
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-l-Hay‘ah al-‘Āmmah lil-Isti‘lāmāt – Bawwābatuk ilā Miṣr (b). (2025, September 24). Qaḍiyyat al-Taghayyurāt al-Manākhiyyah. Retrieved September 27, 2025, from <https://shorturl.fm/qPVOz>
- الموقع الرسمي للهيئة العامة للاستعلامات - بوابتك مصر (أ). (2025، 21 سبتمبر). استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030. تاريخ الاسترداد 25 سبتمبر 2025. <https://t.ly/IszVM>
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-l-Hay‘ah al-‘Āmmah lil-Isti‘lāmāt – Bawwābatuk Miṣr (a). (2025, September 21). Istrāṭiyyat al-Tanmiya al-Mustadāmah: Ru‘yat Miṣr 2030. Retrieved September 25, 2025, from <https://t.ly/IszVM>
- الموقع الرسمي للهيئة الوطنية للإعلام. (2023، 1 يوليو). مصر تفوز بجائزة "أجند" الدولية للتنمية البشرية لعام 2022. تاريخ الاسترداد 1 مارس 2025. <https://t.ly/eNt-N>
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-l-Hay‘ah al-Waṭaniyyah li-l-I‘lām. (2023, July 1). Miṣr Tafūz bi-Jā‘izat “Ajfand” al-Duwalīyyah li-l-Tanmiya al-Bashariyyah li-‘Ām 2022. Retrieved March 1, 2025, from <https://t.ly/eNt-N>
- الموقع الرسمي لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. (2025). حياة كريمة رقمية ضمن المشروع القومي لتطوير قرى الريف المصري "حياة كريمة". تاريخ الاسترداد 15 فبراير 2025. <https://www.basict.gov.eg/mcit-hayaKarimalSn.aspx>
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-Wizārat al-Ittiṣālāt wa Taḥniyat al-Ma‘lūmāt. (2025). Ḥayāh Karīmah Raḥmiyyah Ḍimn al-Mashrū‘ al-Qawmī li-Taṭwīr Qurā al-Rīf al-Miṣrī “Ḥayāh Karīmah”. Retrieved February 15, 2025, from <https://www.basict.gov.eg/mcit-hayaKarimalSn.aspx>
- الموقع الرسمي لوزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية والتعاون الدولي. (2025). الطاقة: التحول نحو الاقتصاد الأخضر. تاريخ الاسترداد 25 مارس 2025. <https://t.ly/CdKSg>
- Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-Wizārat al-Takhṭīṭ wa al-Tanmiya al-Iqtisādiyya wa al-Ta‘āwun al-Duwalī. (2025). Al-Ṭāqah: al-Taḥawul Naḥwa al-Iqtisād al-Akhḍar. Retrieved March 25, 2025, from <https://t.ly/CdKSg>
- الموقع الرسمي لوزارة التموين والتجارة الخارجية (أ). (2025). استخراج بطاقات تموين. تاريخ الاسترداد 20 فبراير 2025. <https://msit.gov.eg/?p=5039>

Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-Wizārat al-Tamwīn wa al-Tijārah al-Khārijīyyah (a). (2025). Istikhraj Biṭāqāt Tamwīn. Retrieved February 20, 2025, from <https://msit.gov.eg/?p=5039>

الموقع الرسمي لوزارة التموين والتجارة الخارجية (ب). (2025). إنجازات وجهود حثيثة لخدمة المواطن المصري خلال عام 2024. تاريخ الاسترداد 20 فبراير 2025. <https://msit.gov.eg/?p=5762>

Al-Mawqi‘ al-Rasmī li-Wizārat al-Tamwīn wa al-Tijārah al-Khārijīyyah (b). (2025). Injāzāt wa Juhūd Ḥathīthah li-Khidmat al-Muwāṭin al-Miṣrī khilāl ‘Ām 2024. Retrieved February 20, 2025, from <https://msit.gov.eg/?p=5762>

DataReportal. (2024, February 23). Digital 2024: Egypt. We Are Social and Meltwater. Accessed on January 20, 2025. <https://datareportal.com/reports/digital-2024-egypt>

Proposed Framework for Digital Development in Egypt: Digital Transformation, Achieving Sustainable Development Goals and Digital National Security

Abstract

Digital transformation enables governments and companies to provide services competitively and satisfactorily to citizens and customers. It also provides numerous opportunities for economic growth and prosperity, enabling countries to offer more diverse educational opportunities and comprehensive Internet access, which is beneficial to the process of sustainable development. Therefore, this study aims at addressing a new concept, digital development, derived from the relationship between digital transformation and sustainable development goals. In addition, it clarifies how to use information technology and digital transformation as a means to achieve sustainable development goals, and presents the policy axes of Egyptian digital transformation and digital development strategy to formulate a proposal for the digital development framework in Egypt (e-government technologies and protection of Egyptian digital and public national security). The problem addressed in this study is as follows: How can information technology and digital transformation be leveraged to achieve development goals? Is digital transformation a means or end to achieving sustainable digital development goals in Egypt? How can the concept of digital development be rooted and consolidated, and a proposed framework be formulated? Researchers have relied on the inductive approach of global indicators and reports to collect the required information from various research, reports, and websites, with the aim of reading the current status of using information technology and digital transformation and their relationship to sustainable development and global frameworks that enhance the formulation of a proposed framework for the concept of digital development in Egypt. The study's results led to the design of the proposed framework, which was the main result of analyzing previous studies and reviewing global practices. It also concluded that digital transformation is a means to achieve digital development and the optimal use of information technology as a tool for digital transformation, thereby achieving the goals of sustainable digital development. The study recommends accelerating the launch of a national strategy for digital development in Egypt, which should encompass all components of the proposed digital development framework. The researchers propose future studies, specifically a study on adapting global digital development frameworks to the Egyptian context.

Keywords: Digital development, digital transformation, sustainable development in Egypt, information and communications technology, Egypt's Vision 2030