

دور التحول الرقمي في التنمية المستدامة

*رانيا محمد محجازي

المستخلص

يعد التحول الرقمي قوة دافعة لتحقيق نمو مبتكر وشامل ومستدام حيث يعمل على توفير فرص العمل ومعالجة الفقر وإدارة توصيل السلع والخدمات ويساهم في تحقيق حياة أفضل . يستمد البحث أهميته من خلال الدور الهام الذي يقوم به التحول الرقمي باعتباره الركيزة الأساسية في برنامج التنمية المستدامة . يهدف البحث إلى دراسة مفهوم التحول الرقمي والتنمية المستدامة ومدى فعالية التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة. اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي وتوصل إلى عدة نتائج أهمها ضرورة التحول الرقمي لتحقيق أبعاد وأهداف التنمية المستدامة حيث يعتبر الركيزة الأساسية في كل المشروعات التنموية.

الكلمات المفتاحية : التحول الرقمي - الاقتصاد الرقمي - التنمية المستدامة

The role of digital transformation in sustainable development

Rania Mohammad Mohjazi*

ABSTRACT

Digital transformation is a driving force for achieving innovative, inclusive and sustainable growth as it provides job opportunities, addresses poverty, managing the delivery of goods and services and contributes to achieving a better life. The research derives its importance from the important role played by digital transformation as the main pillar of the sustainable development program. The research aims to study the concept of digital transformation, and sustainable development, and the effectiveness of digital transformation in achieving sustainable development. The research followed the descriptive analytical approach and reached several results, the most important of which is the necessity of digital transformation to achieve the dimensions and goals of sustainable development, as it is considered the main pillar in all development projects.

Keywords: Digital transformation – Digital economy – Sustainable development

المقدمة

* Business supervisor .Department of Economics and planning, Faculty of Economics , Tishreen University , Latakia , Syria .
Email: Rania.mohjazi@tishreen.edu.sy

يشهد العالم تطورات هائلة في ميدان التكنولوجيا بكل أنواعها وذلك لدورها الفاعل في مختلف الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية و السياسية، حيث أصبحت المعرفة أداة محورية في قياس مدى قدرة الدول على التقدم والتطور وإنجاح خططها وبرامجها لتحقيق التنمية المستدامة ، يعد التحول الرقمي قوة دافعة لتحقيق نمو مبتكر وشامل ومستدام حيث يعمل على توفير فرص العمل ومعالجة الفقر وإدارة توصيل السلع والخدمات لذلك سيتم في هذا البحث تناول أهمية التحول الرقمي وفوائده ودوره في تحقيق التنمية المستدامة .

الدراسات السابقة

1- دراسة (نعمه، 2015) بعنوان : تحليل العلاقة بين الاقتصاد الرقمي وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في ماليزيا والإمارات العربية المتحدة للمدة 1999 – 2013 مع الإشارة إلى العراق .

هدف البحث إلى دراسة الاقتصاد الرقمي وانعكاساته على متغيرات الاقتصاد الكلي بالإضافة إلى دراسة تجربة التحول الرقمي في كل من ماليزيا والإمارات العربية المتحدة ، توصل البحث إلى عدة نتائج أهمها أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ينعكس بشكل ايجابي على ربحية المؤسسات من خلال تخفيض التكاليف الحدية ، وأنه يوجد أثر موجب ومعنوي لتكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي من خلال زيادة استخدام المؤشرات الرقمية ، بالإضافة إلى وجود علاقة ايجابية بين التجارة الالكترونية والنتائج المحلي الاجمالي.

2- دراسة (Vugetic ، Ivancic ، Vuksic ، 2018) بعنوان :

A Preliminary Literature Review of Digital Transformation Case

Studies. مراجعة أولية للأدبيات حول دراسات الحالة المتعلقة بالتحول الرقمي

في هذا البحث تم إجراء مراجعة للأدبيات عن موضوع التحول الرقمي في الشركات بينما تكافح الشركات لتحقيق النجاح في بيئة السوق المعقدة اليوم وتوفير تجربة وخدمات أفضل للعملاء، فإنها تدمج التحول الرقمي كوسيلة للوصول إلى القدرة التنافسية وتعزيز خلق القيمة ، تتكون عملية التحول الرقمي من مشاريع تنفيذ تكنولوجيا المعلومات، فضلاً عن العوامل التنظيمية مثل دعم الإدارة العليا، واستراتيجية التحول الرقمي، والتغييرات التنظيمية، توصل البحث إلى أن المنظمات العامة والخاصة تدرك ضرورة التغيير واستخدام مشاريع التحول الرقمي بالإضافة إلى

تبني التغييرات التنظيمية. كما أن التغييرات المتعلقة بالتحول الرقمي تؤثر على كل من الصناعات التحويلية والصناعات القائمة على الخدمات.

3- دراسة (حسن ، 2019) بعنوان : الاقتصاد الرقمي مزاياه تحدياته تطبيقاته .
تناول البحث الاقتصاد الرقمي خصائصه ومتطلباته والمزايا والتحديات التي تواجهه ، وقد توصل البحث إلى أن الاقتصاد الرقمي أصبح ضرورة يجب اعتمادها من أجل المساهمة في رفع الاقتصاد وأن تقنية المعلومات والاتصالات أصبحت مفتاحاً له الأولوية في عالم الاقتصاد الرقمي .

4- دراسة (قادم والعلمي ، 2022) بعنوان : واقع وتحديات تبني الاقتصاد الرقمي في الوطن العربي.

هدف البحث إلى دراسة واقع الاقتصاد الرقمي في البلدان العربية وتوصل البحث إلى أن الاقتصاد العربي يجد صعوبة في التحول للاقتصاد الرقمي لأسباب عديدة مما يحتم عليه ضرورة وضع وتنفيذ استراتيجية واضحة لتحقيق هذا التحول من أجل الدفع بعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحد من الفجوة الرقمية.

الاختلاف عن الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة الاقتصاد الرقمي ومفهومه وخصائصه وتطبيقاته وأثره على أداء الشركات وعلى بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في بعض الدول العربية ،تشابه هذا البحث مع الأبحاث السابقة بعدة نقاط منها الاطار المفاهيمي للاقتصاد الرقمي ،إلا أنه في هذا البحث سوف يتم بالإضافة إلى ما سبق دراسة دور التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وأهدافها.

أهمية البحث

يستمد البحث أهميته العلمية من خلال الدور الهام الذي يقوم به التحول الرقمي باعتباره الركيزة الأساسية في برنامج التنمية المستدامة ، أما الأهمية العملية تتضح من خلال الاستفادة من التحول الرقمي في كل مؤسسات الدولة والقطاعات الخاصة الأمر الذي سيتوجب معه تبني الحلول الرقمية والتحول التكنولوجي في شتى المجالات .

أهداف البحث

- 1- تسليط الضوء على أهمية وخصائص التحول الرقمي.
- 2- تسليط الضوء على مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها وأهدافها.
- 3- دراسة مدى مساهمة التحول الرقمي في تحقيق أهداف وأبعاد التنمية المستدامة.

مشكلة البحث

تكمن المشكلة بالتساؤل الآتي:

ما مدى فعالية التحول الرقمي في المساهمة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة ؟

فرضيات البحث

الفرضية الأولى : توجد علاقة بين عدد مستخدمي الانترنت والنتاج المحلي الاجمالي
الفرضية الثانية : توجد علاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والنتاج المحلي الاجمالي

متغيرات البحث

المتغير المستقل : عدد مستخدمي الانترنت ، صادرات التكنولوجيا المتقدمة
المتغير التابع : الناتج المحلي الاجمالي

حدود البحث

الحدود الزمانية : تم اعتماد الفترة من عام 2011 إلى عام 2020 للدراسة الاحصائية
الحدود المكانية : الاقتصاد الرقمي العالمي الذي يشمل دول العالم المتقدمة والنامية

منهجية البحث

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مفهوم التحول الرقمي وخصائصه ومفهوم التنمية المستدامة وخصائصها بالإضافة للدراسة التحليلية لكيفية ودور التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وذلك بإتباع اسلوب احصائي يستند على التقارير والبيانات الصادرة عن المؤسسات والمنظمات الدولية للوصول إلى نتائج دقيقة .

أولاً التحول الرقمي

* مفهوم التحول الرقمي

أن التحول الرقمي هو دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات النشاط وإحداث تغيير جذري في كيفية عملها مما يؤدي إلى التحول من نظام العمليات التقليدية إلى نظام العمليات الرقمية ، أي هو عملية تحويل المعلومات من المستوى المادي إلى المستوى الرقمي وهذا ما تعكسه

التوجهات العالمية المتسارعة للتكيف التقني من قبل الأفراد والشركات والمجتمعات والدول ، الأمر الذي يساعد بدوره في زيادة الكفاءة الانتاجية للأفراد والمنظمات . يعد التحول الرقمي من التوجهات الحديثة لبيئة الأعمال ففي عام 2020 بلغت قيمة سوق التحول الرقمي العالمي 998.99 مليار دولار وبحلول عام 2026 من المتوقع أن تصل قيمته إلى 2744.68 مليار دولار أي بمعدل نمو سنوي مركب قدره 17.42 %.(نصر الدين والبشر ، 2023)

* أهمية التحول الرقمي

أصبح التحول الرقمي من الضروريات بالنسبة لكافة المؤسسات والهيئات التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها للمستفيدين . التحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة بل هو برنامج شامل ضروري للمؤسسة ويرتبط بطريقة وأسلوب عملها داخلياً بشكل رئيسي من خلال تقديم الخدمات للجمهور المستهدف لجعل الخدمات تتم بشكل أسرع وأسهل.

يسهم التحول الرقمي في ربط القطاعات الحكومية أو الخاصة ببعضها بحيث يمكن انجاز الأعمال المشتركة بمرونة وانسجام عال . لقد أصبحت الضرورة ملحة لتحول المؤسسة رقمياً بسبب التطور المتسارع في استخدام وسائل وأدوات تكنولوجيا المعلومات في كافة مناحي الحياة سواء كانت متعلقة بالمعاملات مع القطاع الحكومي أو القطاع الخاص أو كانت تخص الافراد. (غنام، 2022).

* فوائد التحول الرقمي

1- يساهم في زيادة الكفاءة في العمليات الاقتصادية من خلال التحول إلى الأنظمة الرقمية والأتمتة وتحسين سلاسل التوريد وإحداث تغييرات جوهرية في عناصر الانتاج حيث أصبحت التكنولوجيا عنصر فاعل في الاقتصاد الرقمي مما يعزز ذلك النمو الاقتصادي بالإضافة إلى خلق فرص عمل جديدة مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

2- للتحول الرقمي فوائد ليس فقط للعملاء والجمهور ولكن للمؤسسات الحكومية والشركات أيضاً حيث يوفر الكلفة والجهد بشكل كبير ويحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها ويعمل على تحسين جودة البيانات من خلال استخدام التكنولوجيا لمنع اهدار الموارد وتوفير الجهد والطاقة وزيادة

الارياح ، كما يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية وتبسيط الاجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستفيدين .

3- يساعد التحول الرقمي المؤسسات الحكومية والشركات على التوسع والانتشار على نطاق أوسع والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء والجمهور ، كما يساهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحسين الخدمات في القطاعين العام والخاص والحصول على الخدمات بصورة مبسطة وسريعة وانجاز العمل بكفاءة عالية باستخدام التكنولوجيا الرقمية في مجالات الصناعة والزراعة والطاقة والنقل .

4- يساهم في تخفيف الضغوط المستمرة على المؤسسات الحكومية الاقتصادية والخدمية من قبل المواطنين من أجل تلبية الطلبات المتزايدة على خدماتها ، والتخلص من الفساد والروتين والبيروقراطية .

5- يؤدي إلى مواكبة التقدم التكنولوجي والثورة المعرفية المرتبطة به، مما يستلزم الاستفادة منه في مختلف مجالات الحياة لما يحققه من مزايا لعدد كبير من التطبيقات العلمية (رضوان، 2022).

6- يؤثر التحول الرقمي على هياكل الحكومة، ويمكن أن يساهم في بناء حكومات ذكية تستجيب لاحتياجات المجتمع، من خلال تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف فهو يؤدي إلى تبسيط العمليات الحكومية، مما يقلل من التكاليف ويزيد من كفاءة إدارة الموارد.

7- يعمل على تعزيز الشفافية ومشاركة المواطنين حيث يتيح التحول الرقمي للحكومات نشر المعلومات بشكل أكثر شفافية، مما يعزز مشاركة المواطنين في عملية اتخاذ القرار، كما أن استخدام التحليلات الضخمة والذكاء الاصطناعي يساعد الحكومات في فهم أفضل لاحتياجات المجتمع واتخاذ قرارات استراتيجية حكيمة.

8- يعمل على تخفيف العبء على المواطنين من خلال سهولة وسرعة أداء الاجراءات الرقمية وتعزيز التواصل والتعاون وزيادة رضا العملاء و فتح مجال الابداع في كيفية تقديم الخدمات التي يتم تقديمها للعملاء ، عبر تبني تقنيات حديثة تعزز جوانب متعددة من الأعمال.

9- تسهيل كيفية مراقبة وتتبع سير العمل وتحليل المقاييس والبيانات خلال التسويق الرقمي للنشاط حيث يمكن استخدام هذه البيانات في تحسين وتطوير جودة العمل للحصول على نتائج

أفضل مما يساهم في رفع مستوى الارباح الاجمالية للنشاط التجاري، كما يسمح للعملاء المحتملين بالتعرف على اجراءات عمليات البيع والشراء في أي وقت ومكان (عمر ، 2021).

* خطوات تطبيق التحول الرقمي

يبدأ التحول الرقمي من خلال بناء استراتيجية رقمية وإجراء تحسين على الوضع الراهن و ذلك من خلال قياس الإمكانيات الرقمية الحالية لتحديد أفضل هيكل عمل لأنشطة التسويق الرقمي بعد ذلك يتم تحديد المتطلبات لخطط الاستثمار مع تحديد عوائق التكامل الرقمي لعمل خطة شاملة ومحكمة لكافة الظروف لتدفع بعجلة التحول إلى المسار المطلوب و وجود إدارة التغيير للتحول الرقمي مطلب رئيسي للوصول إلى الأهداف الاستراتيجية. حيث يتم تطبيق التحول الرقمي عبر طيف يشمل التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات

1- التقنيات : حيث يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الاجهزة ، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية عالية .كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة وعملائها ومورديها عبر فرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة سواء أكانت هذه المنظومة محلية أو سحابية.

2- البيانات : يفترض أن تقوم المؤسسات بإدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال وذلك لتوفير معلومات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل، كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المؤسسة وتوقعاتها.

3- الموارد البشرية : تشكل الموارد البشرية جانباً حيوياً يصعب على المؤسسات تطبيق التحول الرقمي بدونه، إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية ذات خبرات علمية وعملية.

4- العمليات : وهي عبارة عن مجموعة من النشاطات أو المهام المرتبة والمتراصة التي تنتج خدمة معينة أو منتج معين للمستفيدين، يجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك الموائمة الداخلية والخارجية في انجاز العمليات مع وجود رقابة في إنجاز

العمليات والذي يعتبر أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات للمنظمة. (عصر ،
(2022

* خصائص التحول الرقمي

1- التفاعل بين مؤسسات الدولة والجمهور: إن التحول الرقمي يضمن التفاعل وتسهيل التواصل بين الحكومة والمواطنين إلكترونياً بطريقة فعالة، مما يؤدي إلى القضاء على البيروقراطية ، حيث إن التحول من المعاملات الورقية في جميع مؤسسات الدولة إلى المعاملات الإلكترونية يسهم بلا شك في إحداث تطور ملحوظ في شتى المجالات كما إن هذا التطور سيوفر الوقت والجهد في تقديم الخدمات بدون أي عوائق.

2- التطور المستمر للبنية التحتية لبناء استراتيجية رقمية: يحتاج التحول الرقمي إلى بنية تحتية قوية تسمح بإجراء العمليات التي تتم في إطارها ، وذلك على مستوى البنية التحتية المتعلقة بالشبكات والتطبيقات ، وهذا التوجه يحتاج إلى وضع خطط استراتيجية بحيث يتم تحديد التقنيات وفق أسس علمية وقانونية لكي يتحقق التحول الرقمي الفعال.

3- السعي نحو تحقيق العدالة الرقمية: لكي تحقق العدالة الرقمية لابد من توفير السبل لنفاذ الخدمات إلى جميع المواطنين بأيسر السبل الممكنة، بمعنى توفير ساحة آمنة لجميع الفئات للتعامل مع المنظومة العامة للرقمنة بحيث يتم حصول المواطنين على الخدمات الرقمية دون تمييز (لاشين ، 2024) .

ثانياً التنمية المستدامة

* مفهوم التنمية المستدامة

تعني تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال القادمة من تلبية احتياجاتها من خلال التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتهدف إلى تحقيق التقدم الشامل والدائم دون إلحاق ضرر بالبيئة أو استنزاف الموارد الطبيعية. (هرموزي وامحمد ، 2024)

* أبعاد التنمية المستدامة

1- البعد الاقتصادي : يعني استمرارية وتعظيم الرفاه الاقتصادي لأطول فترة زمنية ممكنة من خلال توفير مقومات الرفاه الإنساني بأفضل نوعية مثل الطعام والسكن والملبس والصحة والتعليم .

2- البعد الاجتماعي : لا يقل أهمية عن البعد الاقتصادي، فالتنمية المستدامة تدعو لإعطاء الأولوية للإنسان في السياسات وفي برامج الاستثمار، وهو نداء واقعي يعني ببساطة ادراك الأهمية المحورية للقوى الاجتماعية ومؤسساتها في التنمية المستدامة، ومقتضى ذلك أن التنمية المستدامة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار العلاقات المتبادلة للمجتمعات الإنسانية، كما أن التنظيم الاجتماعي يعتبر عاملاً حاسماً في وضع الحلول القابلة للتطبيق من أجل تحقيق تنمية مستدامة .

3- البعد البيئي : فقد ارتكزت فلسفة التنمية المستدامة على الموارد الطبيعية التي تعتبر ضرورة لأي نشاط زراعي أو صناعي، لهذا أسند في مفهوم التنمية المستدامة محاولة الموازنة بين النظام الاقتصادي والنظام البيئي بدون استنزاف للموارد الطبيعية مع مراعاة الأمن البيئي (لاشين ، 2024).

*** أهداف التنمية المستدامة**

أقرت الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 2015 سبعة عشر هدفاً اعتبرتها خطة للتنمية ولحياة أفضل للعالم ويجب الانتهاء من تنفيذها بحلول عام 2030 وهي : القضاء على الفقر - القضاء التام على الجوع - الصحة الجيدة والرفاهية - التعليم الجيد - المساواة بين الجنسين - المياه النظيفة والنظافة الصحية - طاقة نظيفة وبأسعار معقولة - العمل اللائق ونمو الاقتصاد - الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية - وبناء بنية تحتية قوية - الحد من أوجه عدم المساواة وتقليل الفروق في الثروة والدخل - مدن ومجتمعات محلية مستدامة - ضمان توازن الاستهلاك والإنتاج - العمل المناخي - المحافظة على المسطحات المائية والحياة تحت المياه - الحياة في البر - السلام والعدل والمؤسسات القوية - عقد الشراكات لتحقيق الأهداف (عمر ، 2021)

ثالثاً الدراسة التحليلية لمساهمة التحول الرقمي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة

1- دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية

بالمقارنة بين الاقتصاد قبل عدة سنوات وما هو عليه الآن نجد أن تأثير التكنولوجيا يلعب دوراً كبيراً في دفع عجلة التقدم الاقتصادي العالمي لماله من تأثير على الانتاج والاستهلاك والتوظيف وهو ما ساهم في رفع مستويات العمليات الانتاجية وخفض التكاليف وتحقيق الرفاهية وذلك من خلال استثمار القطاع التكنولوجي في البحث والتطوير وتكوين بنية تحتية رقمية وتحفيز الابتكار

في مختلف القطاعات مما يحقق التميز التنافسي ، فالتحول الرقمي يعد المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي في الدول المتقدمة والنامية من خلال زيادة انتاجية رأس المال والعمالة حيث من خلال تجارب الدول نلاحظ وجود عدد من المحاور المشتركة بين مختلف استراتيجيات الدول النامية والمتقدمة باعتبارها ركائز يعتمد عليها الاقتصاد الرقمي منها تعزيز البنية التحتية اللازمة وصقل المهارات الرقمية ونشر تطبيقات الحكومة الرقمية وضمان الامن السيبراني كما تبين وجود علاقة ايجابية بين الاقتصاد الرقمي وتحقيق النمو الاقتصادي وأهداف التنمية المستدامة حيث إن كل زيادة في مستويات انتشار الانترنت ذات النطاق العريض في الدول العربية والإفريقية بنحو 10% يسهم في زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي بنسبة تقارب 20.5 % أما في أمريكا فتصل إلى 1.9 % وفي أوروبا إلى 1.4 % ، وأن الصادرات العالمية من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات زادت بنسبة 4% لتصل إلى أكثر من 2.3 تريليون دولار عام 2020 وأن اجمالي ناتج قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات العالمي بلغ 6.1 تريليون عام 2022 بما يمثل نحو 6% من اجمالي الناتج المحلي العالمي (مجلس الوزراء المصري ، 2024

(

يسهم التحول الرقمي في زيادة النمو الاقتصادي من خلال توظيف التقنيات الرقمية في تطوير الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية بما يساهم في زيادة كفاءة الانتاج والابتكار ، حيث تعتبر أهم ميزاته هي القدرة على الابداع والابتكار من خلال خلق نماذج أعمال جديدة تعمل على احداث تغيرات في سلاسل القيمة وإنشاء نماذج أعمال ذات ميزة تنافسية ومستدامة.

يؤثر التحول الرقمي في النمو الاقتصادي من خلال زيادة حجم الاستثمارات الرقمية فالتوسع في مجال الاستثمارات المتعمقة بتقنية المعلومات والاتصالات والبرمجيات يساهم في نمو الناتج المحلي الاجمالي ويطلق على هذا النوع من الاستثمارات مصطلح تعميق رأس المال. حيث هذه الاستثمارات الرقمية لها تأثير ايجابي على نمو إنتاجية العمل والإنتاجية الكمية لعوامل الإنتاج من خلال زيادة كفاءة استخدام هذه العوامل و دعم القدرات الابتكارية للمنشآت وتطوير منتجاتها والانخراط في التجارة الخارجية وتحسين مواقعها في الأسواق الدولية (رضوان والبدري ، 2023).

بالنسبة للزراعة التي تعد محرك أساسي للتنمية الاقتصادية تفتح التكنولوجيا الرقمية امكانيات هائلة للمزارعين والمستثمرين لتحسين كفاءة انتاج الاغذية واستهلاكها وذلك من خلال الاستفادة

من ابتكارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على طول سلسلة القيمة، بالإضافة إلى تحسين صورة القطاع وزيادة الانتاجية والعوائد على الاستثمار وتوفير فرص عمل جديدة. والعمل على زيادة الانتاج المحلي من خلال التعريف بالموارد الطبيعية والاستخدامات الجديدة للموارد المتاحة واكتشاف أساليب جديدة في عملية الانتاج وتنظيم الخدمات اللوجستية والتوصيل وتوفير وسائل أفضل لخدمة المستهلكين .

يمكن التحول الرقمي من زيادة انتاجية الأراضي الزراعية وتوفير الكهرباء عن طريق الشبكات الذكية وتوفير الفاقد في المياه وهذا كله يساهم في زيادة الانتاج وبالتالي زيادة حصة الأشخاص من الناتج العالمي. حيث يستخدم في الأراضي الزراعية مجسات صغيرة تكون مهمتها قياس الرطوبة وكفاءة المزروعات والسماد وتحليل تلك البيانات باستخدام الذكاء الصناعي للتحكم في مواعيد الري وكمية المياه ووقت التسميد ونوع السماد وكميته وهذا يؤدي إلى زيادة انتاجية الأراضي الزراعية كما يعمل الذكاء الصناعي على دراسة موقع الاراضي الزراعية والمساحة والحجم والمناخ ويقرر أنواع المزروعات التي تصلح لتلك الأراضي للحصول على أكبر محصول من حيث الكم والجودة مما يساهم في تحقيق هدف التنمية المستدامة في القضاء على الجوع. تلعب الصناعة الرقمية دوراً أساسياً في عملية نقل الدول إلى الثورة الصناعية الرابعة ، وهذا يحتاج إلى تعزيز وتيسير دور القطاع الخاص في التنمية والمشاركة في الاقتصاد الرقمي العالمي.

ينتج قطاع التصنيع حوالي 16 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، مقابل حوالي 11٪ من الناتج المحلي الإجمالي للعالم العربي، ومن المتوقع أن يؤدي تطبيق التصنيع الذكي إلى تحقيق قيمة تتراوح بين 1.2 و 3.7 تريليون دولار عالمياً بحلول عام 2025 كنتيجة لتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة دقة الصيانة التنبؤية والوقائية وإدارة سلسلة التوريد وإدارة المخزون والإمداد.(جامعة الدول العربية، 2020)

يساهم التحول الرقمي في خلق وظائف جديدة والمساهمة أيضاً في اختفاء بعض الوظائف ولكن تلك الوظائف التي ستختفي سيحل محلها برمجيات وأجهزة أكثر كفاءة من البشر مما سيزيد الانتاجية والنمو الاقتصادي مما يؤدي إلى تغيير في هيكل القطاع الصناعي وأدواته والعمليات التي تتم فيه الأمر الذي يتطلب إعادة توزيع العمالة لتواكب التغيرات الجديدة حتى يضمن الجميع

الحصول على وظائف محترمة وفي الوقت نفسه المحافظة على مكتسبات الذكاء الاصطناعي . أي يؤثر التحول الرقمي على التشغيل باتجاهين إيجابي سلبي و يتوقف الأثر الصافي له على التشغيل على خصائص سوق العمل وعلى مدى قدرة الاقتصاد على التأقلم مع متطلبات التحول الرقمي فكلما زادت درجة الاستعداد والاستخدام الرقمي وزاد مستوى المهارات في قوة العمل ودرجة مرونة تشريعات أسواق العمل وسهولة انتقال العمل بين القطاعات كلما زاد التأثير الإيجابي على التشغيل (رضوان والبديري ، 2023).

من جانب آخر يجب تحقيق توازن بين التكنولوجيا واحتياجات العمل، حيث يفرض التحول الرقمي طلباً متزايداً على مهارات التكنولوجيا، مما يجعلها أساسية للنجاح والتقدم، لذلك يحتاج الموظفون إلى تطوير مهارات جديدة مثل التحليل البياني ، والبرمجة ، والتفاعل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، كما يفتح التحول الرقمي أفقاً لظهور وظائف جديدة في مجالات مثل تطوير التطبيقات والأمن السيبراني وتحليل البيانات، ويتطلب ذلك تكييفاً سريعاً لملاءمة هذه التطورات، كما تؤدي التقنيات الرقمية إلى زيادة استخدام الأتمتة في مختلف القطاعات وهذا يعني أن بعض الوظائف التقليدية قد تتم أتمتتها، مما يتطلب من الموظفين تطوير مهارات قائمة على التكنولوجيا للحفاظ على تنافسيتهم.

بالنسبة للتجارة الرقمية فهي تشجع على نمو المشاريع الصغيرة والمتوسطة مما يساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية الشاملة وتقليل الفجوة الاقتصادية .حيث يحدث التحول الرقمي تحولاً في نماذج الأعمال مع توسيع التجارة الإلكترونية، واعتماد تقنيات التحليل الضخم لاتخاذ قرارات استراتيجية ، كما يعزز التحول الرقمي الابتكار ويفتح أفقاً لفرص جديدة في مجال الأعمال وتحقيق هدف التنمية المستدامة في القضاء على الفقر .

أما بالنسبة للخدمات المالية الرقمية يمكن للتحول الرقمي تعزيز الشمول المالي الذي سيتيح فرص لتحقيق قفزة نوعية في مجال الاستدامة من خلال تزويد الأفراد بالخدمات المصرفية والمالية عبر الانترنت مما يدعم الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي حيث ان تعميم الخدمات المالية وتسهيل وصولها الى جميع فئات المجتمع تعد ركيزة اساسية من اجل محاربة الفقر وتعزيز الرخاء المشترك (بلباي ، 2022).

تشير التقارير والدراسات الصادرة عن المؤسسات الدولية إلى أن قيمة الاقتصاد الرقمي العالمي عام 2019 قدر بنحو 11.5 تريليون دولار ومثل 15.5 % من إجمالي الناتج المحلي العالمي . حيث كان لجائحة كورونا أثر كبير في التوسع إلى الاقتصاد الرقمي فبغية احتواء الجائحة سارعت مختلف الدول إلى تطبيق استراتيجية التباعد الاجتماعي والإغلاق العام أو الجزئي لكافة الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية وكان لهذا آثار واسعة النطاق على كافة مناحي الحياة أبرزها المتعلقة بالصحة والتعليم والعمل إذ أظهرت الحاجة إلى الاتجاه نحو التعليم والعمل عن بعد وإنهاء الإجراءات الحكومية إلكترونياً بالإضافة إلى زيادة حجم التجارة الإلكترونية الذي قدر بنحو 3.9 تريليون دولار عام 2020 (unctad,2020).

تبين الأرقام والإحصاءات الدولية مساهمة الاقتصاد الرقمي في أكبر وأهم اقتصاديات الدول المتقدمة والناشئة عالمياً ، فقد بلغت مساهمته في الاقتصاد الأمريكي أكثر من 1.2 تريليون دولار ، فيما أعلنت الصين أنه يساهم في ثلث الاقتصاد الصيني تقريباً أي ما يقرب 3.8 تريليون دولار (جامعة الدول العربية ،2020)

كما قدمت مجموعة البنك الدولي تقريراً توصل إلى أن اعتماد التقنيات الرقمية في بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من شأنه أن يحقق منافع اجتماعية واقتصادية هائلة تصل قيمتها إلى مئات المليارات من الدولارات سنوياً، وأن الاستخدام واسع النطاق للخدمات الرقمية مثل خدمات الهاتف المحمول والمدفوعات الرقمية من شأنه أن يعزز النمو الاقتصادي وأن الرقمنة الكاملة للاقتصاد يمكن أن ترفع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بنسبة لا تقل عن 46% على مدى 30 سنة وأن اعتماد التقنيات الرقمية بصورة شاملة يزيد فرص العمل في شركات الصناعات التحويلية بنسبة 5% على مدى 30 سنة أي ما يعادل 1.5 مليون فرصة عمل على الأقل (مجموعة البنك الدولي، 2022)

وبالتالي فإن التحول الرقمي يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية.

2 - دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاجتماعية

سهلت التكنولوجيا التواصل بين المجتمعات الريفية والمناطق الحضرية حيث استخدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة فاعلة بهدف تجسير الفجوة الرقمية ولخدمة المجتمع المحلي بمختلف فئاته وتمكين الجميع من الاستفادة من الفرص المتاحة ، مما يسمح بتطوير القوى

البشرية و اكسابها مهارات الاقتصاد الحديث لزيادة قدرتها التنافسية في الحصول على الوظائف ورفع كفاءتها العملية للمساهمة في تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية شاملة تنعكس أثارها المباشرة على حياة ورفاهية المواطن . وبالتالي يعمل التحول الرقمي على توسيع الوصول إلى الخدمات الأساسية مثل التعليم والصحة.

بالنسبة للتعليم الرقمي، إن التعليم هو أساس تحقيق التنمية المستدامة وهو ضمان التعليم الجيد والشامل للجميع، وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة، لذلك يجب تطبيق نظام التعليم الإلكتروني كنمط تعليمي كامل والعمل على تقديم المحتوى التعليمي الإلكتروني المعزز كخبرة تعليمية متكاملة، حيث يتيح انتشار الانترنت والتعليم عن بعد والمنصات الرقمية لقطاع التعليم الاستفادة من التكنولوجيا لتوسيع نطاق التعلم في جميع المستويات وتحسين جودته وتوليد المعرفة والابتكار والربط بشبكات التعليم والبحث الدولية مع مراعاة الأهداف التعليمية والنتائج المتوقعة الخاصة بكل بلد ، وبالتالي توفر الأدوات الرقمية فرصاً واسعة للتعليم والتدريب مما يساعد في بناء القدرات البشرية وزيادة الفرص الاقتصادية ، حيث أصبحت قدرة الأفراد على التعلم أسهل من قبل بكثير وأصبح الحصول على المعلومة لا يحتاج إلى وقت كبير وإن التعليم المبني على المعرفة الذي تطور إلى التعليم بالعمل يزيد من قدرة الفرد في تطبيق المعرفة النظرية والتحليلية الحديثة والتي يستطيع من خلالها تنمية قدراته وخبراته ومهاراته. وبالتالي يعزز التحول الرقمي جودة العملية التعليمية من خلال توفير المحتوى الرقمي و تقنيات التعلم عبر الإنترنت والتفاعل الإلكتروني ، حيث يتيح التحول الرقمي للأفراد فرص التعلم المستمر للجميع وتطوير المهارات. كما يسهم في تأهيل الموظفين لمواكبة متطلبات العمل المتغيرة.

قدر حجم صناعة التعلم الإلكتروني ب 190 مليار دولار أمريكي في عام 2018 وفقاً لمحلي الصناعة العالمية، ومن المتوقع أن تنمو بمعدل نمو سنوي يقدر ب 7 % مليار دولار حتى عام 2025 (جامعة الدول العربية، 2020)

أما بالنسبة للصحة الالكترونية فهي تشمل جميع جوانب استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الرعاية الصحية حيث سهلت النفاذ إلى أحدث النتائج المستخلصة في مجال البحوث الطبية والتشخيص عن بعد ، الأمر الذي يتطلب تخفيض تكاليف الأجهزة وتحسين اتصال الشبكة والتركيز على تكامل الحلول الصحية الرقمية ، وقد بلغ حجم سوق الصحة الرقمية

233.5 بليون دولار عام 2022 وكانت 44.5 % حصة أمريكا الشمالية من سوق الصحة العالمية حيث تعتبر برمجيات الصحة الرقمية طريقة فعالة من حيث التكلفة والتقنية للتعجيل بخطى الابتكار الرقمي ومساعدة مقدمي الخدمات على زيادة الإيرادات وتعزيز الكفاءة وتحسين نوعية الرعاية الصحية ، للذكاء الصناعي استخدامات عدة في الطب من تشخيص الأمراض بدقة عالية واقتراح علاج باستخدام انترنت الأشياء لكبار السن حيث يتم استخدام أجهزة صغيرة مثل الساعة لمراقبة النبض والضغط وتنبيه الاسعاف اذا حدث مكروه وهذا ما يحقق هدف الصحة الجيدة والرفاهية .

وبالنسبة للإدارة الرقمية ، تعد الحكومة الفعالة حجر الزاوية في الحد من الفقر والنمو الشامل لذلك فإن اعتماد التكنولوجيا يعمل على تحسين أداء الحكومة وزيادة كفاءتها من خلال الشفافية وسرعة الاستجابة في تقديم الخدمات مما يعزز ثقة المواطن بالحكومة الرقمية . (غنام، 2022) وبالتالي فإن التحول الرقمي يساهم في تحقيق التنمية الاجتماعية

3 - دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية البيئية

تقوم تكنولوجيا المعلومات بدور فعال في معالجة القضايا البيئية، سواء من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية أو استخدام أجهزة وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات التي يمكنها أن تساهم في ترشيد استخدام المواد والطاقة ومحاولة التصدي لقضايا تغير المناخ والاقتصاد الأخضر من خلال رقمنة العمليات اليدوية والحد من استخدام المواد أو استبدال الأنشطة البشرية بأخرى الكترونية فمثلاً تم تطبيق الهاتف الذكي للوقاية من طوارئ الآفات والأمراض النباتية والحيوانية العابرة للحدود ، وبالتالي إن التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء تساعد في مراقبة وتحليل البيانات البيئية مما يساهم في ادارة الموارد الطبيعية بشكل أكثر فعالية ، وبالتالي إن الابتكار والتكنولوجيا المرافقة للتحول الرقمي تساعد في تطوير تقنيات جديدة تساهم في تحسين الكفاءة في استخدام الموارد الطبيعية مما يساهم في تحقيق الاهداف البيئية للتنمية المستدامة، حيث ان التحول الرقمي يساهم في تخفيض انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون بنسبة 15% عن طريق استخدام الشبكات الذكية (بلباي ، 2022). كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في أمور عديدة تساهم في تحقيق التنمية البيئية منها الآتي :

- تقليل استهلاك المياه المستخدمة في الري وتوزيع المياه على المناطق السكنية بحيث يتم تقليل الفاقد، بالإضافة إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على التنبؤ بالفيضانات والأمطار بحيث يستفيد منها الدول بقدر الامكان.

- يستخدم الذكاء الاصطناعي لبناء برمجيات محاكاة شديدة الدقة للنظام المناخي مما يساعد الدول على معرفة كيف يمكن تقليل انتاج ثاني أوكسيد الكربون المسؤول عن الاحتباس الحراري. -إن الذكاء الاصطناعي يستخدم في تخطيط المدن واتجاهات الشوارع لتقليل الاختناقات المرورية مثلاً، كما يسهم في تطوير المدن بشكل أكثر فعالية من خلال استخدام التكنولوجيا في إدارة النقل والطاقة والموارد الحضرية الأمر الذي يؤدي إلى تحسين جودة الحياة وتحقيق التنمية الحضرية المستدامة.

-يستخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة درجة تلوث المسطحات المائية واستخدام المحاكاة للمساعدة في اتخاذ القرار في كيفية مواجهة هذا التلوث الذي قد يقتل بعض الكائنات البحرية. كما يمكن للذكاء الاصطناعي عن طريق صور جوية متابعة الحياة البرية في الغابات والصحراء والتعرف على أي خلل والتنبؤ به مما يساعد على اتخاذ خطوات نحو معالجة هذا الخلل (غنام، 2022). وبالتالي فإن التحول الرقمي يسهم في تحقيق التنمية البيئية .

أكد الاتحاد الدولي للاتصالات واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا الاسكو التابعة للأمم المتحدة من دور الابتكار المبني على التقنيات الرقمية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بالقضاء على الفقر والجوع وتوفير الصحة والتعليم وتحقيق المساواة بين الجنسين والحد من عدم المساواة في الفرص وتعزيز النمو الاقتصادي الشامل وتوفير العمل اللائق وإقامة بنية تحتية قوية وتحفيز التصنيع والابتكار وقد بينت بعض الدراسات الحديثة أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي كبير على الابتكارات وترتيب الدول في مؤشر الابتكار العلمي (UNESCWA,2019)

وبالتالي فإن التحول الرقمي يساهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وذلك من خلال استخدام أدوات التحول الرقمي مثل الذكاء الاصطناعي أو انترنت الأشياء أو تحليل البيانات والبرمجة في جميع القطاعات الزراعية والصناعية والخدمية والمالية سواء العامة أو الخاصة مما يسهم في زيادة الانتاجية وارتفاع الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي وزيادة فرص العمل مما يؤدي إلى تحسين مستوى معيشة الأفراد وتحقيق

دور التحول الرقمي في التنمية المستدامة

الرفاه الاقتصادي والاجتماعي لما له من أثر ايجابي على الشمول المالي والاجتماعي والقضاء على الفقر . لذلك تسعى العديد من الدول إلى وضع الخطط والاستراتيجيات لمستقبلها الرقمي بما يضمن الاستجابة للتغيرات المختلفة والمستمرة لهذه التكنولوجيا وتوظيفها الأمثل في القطاعات المختلفة بهدف زيادة كفاءة الانتاج والمساهمة في تحقيق الرفاه الاجتماعي بما يعود بالفائدة على المجتمع والفرد معاً. للتأكيد على الدراسة التحليلية تم اجراء دراسة احصائية لمعرفة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (عدد مستخدمي الانترنت X1 ، صادرات التكنولوجيا المتقدمة X2) والمتغير التابع (اجمالي الناتج المحلي Y)

الجدول (1) عدد مستخدمي الانترنت ، صادرات التكنولوجيا المتقدمة ، اجمالي الناتج المحلي

العام	عدد مستخدمي الانترنت لكل مليون شخص	صادرات التكنولوجيا المتقدمة تريليون دولار	اجمالي الناتج المحلي تريليون دولار
2011	237	2.15	73.96
2012	323	2.2	75.6
2013	368	2.31	77.75
2014	447	2.36	79.89
2015	568	2.28	75.36
2016	1256	2.23	76.59
2017	3487	2.67	81.55
2018	6116	2.91	86.69
2019	9899	2.85	87.95
2020	11416	2.86	85.58
الثابت	76.45018715	39.58699363	
الميل	0.001067448	16.31950297	
بيرسون	0.890481567	0.971987139	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات مجموعة البنك الدولي www.worldbank.org

نلاحظ من الجدول (1)

- ان معامل الارتباط الخطي بيرسون $R=0.89$ وهي قيمة موجبة دلالة على العلاقة الطردية بين عدد مستخدمي الانترنت وبين الناتج المحلي الاجمالي وهي قريبة من الواحد الصحيح مما يدل على أن هذه العلاقة قوية ومتينة، كما أن قيمة معامل التحديد $R^2 = 0.79$ ، وهذا يدل على أن 79% من تغيرات المتغير التابع يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل. لتكون معادلة الارتباط الخطي من الشكل $Y=76.45018715+0.001067448 X1$

وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى بوجود علاقة بين عدد مستخدمي الانترنت والناتج المحلي الاجمالي .

- ان معامل الارتباط الخطي بيرسون $R=0.97$ وهي قيمة موجبة دلالة على العلاقة الطردية بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وبين الناتج المحلي الاجمالي وهي قريبة من الواحد الصحيح مما يدل على أن هذه العلاقة قوية ومتين، كما أن قيمة معامل التحديد تساوي $R^2 = 0.94$ ، وهذا يدل على أن 94% من تغيرات المتغير التابع يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل. لتكون معادلة الارتباط الخطي من الشكل $Y=39.58699363+16.31950297 X2$ وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية بوجود علاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والناتج المحلي الاجمالي.

مما سبق نستنتج أن العلاقة بين التحول الرقمي والنمو الاقتصادي علاقة مباشرة و طردية حيث أن التوسع الرقمي يؤدي إلى تحسين الإنتاجية وزيادة معدلات الإنتاج ومن ثم يؤدي لزيادة الناتج المحلي الاجمالي الأمر الذي يؤدي إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي.

النتائج

1- يؤثر التحول الرقمي على متغيرات الاقتصاد الكلي بما في ذلك النمو الاقتصادي والإنتاجية والتوظيف والتجارة الدولية كما يعد محرك قوي للتقدم الاقتصادي والاجتماعي ، حيث يدفع عجلة النمو الاقتصادي من خلال تسحين الكفاءة وتعزيز الابتكار وخلق فرص عمل جديدة وتوسيع الوصول إلى الاسواق والخدمات مما يؤدي إلى اقتصاد أكثر تنافسية واستدامة.

2- يعتبر التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية في كل المشروعات التنموية وذلك نتيجة ثورة المعلومات والاتصالات التي أحدثت تغيراً واضحاً وملموساً في شتى المجالات سواء على المستوى الدولي أو الوطني. إضافة إلى أن التحول الرقمي يفتح الأبواب أمام تفعيل المجتمعات وتشجيع المشاركة المدنية عبر وسائل التواصل الاجتماعي ومنصات التواصل الرقمي، ويجمع بين الدول في تبادل المعرفة والابتكار، مما يعزز التعاون الدولي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

3- يعد التحول الرقمي أداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والتقدم البشري وترسيخ دور الدولة في تقديم الخدمات للمواطنين بمستوى من الجودة يتفق مع المعايير العالمية ، حيث يؤدي التحول الرقمي إلى تغيير طريقة تقديم الخدمات بشكل يتوافق مع مواكبة هذا التطور وكسب ثقة

المواطنين في الخدمات المقدمة إلكترونياً ، مما يساعد على دعم عملية التغيير وتحسين جودة حياة المجتمع من خلال توفير خدمات أفضل في مجالات مثل الصحة والتعليم والبنية التحتية. 4- إن التحول الرقمي و التنمية المستدامة مرتبطان بشكل وثيق من خلال التفاعل الديناميكي بين التكنولوجيا والمجتمع حيث يتبادل الطرفان تأثيراً متبادلاً يخلق تحولاً إيجابياً ، حيث يساهم التحول الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وبالتالي أبعاد التنمية المستدامة وهذا ما يؤكد وجود علاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة من خلال مساهمته ايجابياً في تحقيق التنمية المستدامة وبالتالي صحة الفرضية الرئيسة .

التوصيات

- 1- ضرورة بناء نظم إلكترونية متكاملة تقوم على توفر البنية التحتية القوية والمتقدمة وضمان إدارتها وإمكانية الوصول السريع إليها و تطوير البنية التحتية الرقمية ونظم الاتصالات بما يتوافق مع تهيئة البيئة الملائمة المحفزة للاستثمار في المجال الرقمي.
- 2- دعم الثقافة الرقمية التي تؤدي إلى تحفيز الأفكار والابتكار والتعاون في شتى المجالات المختلفة بين القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني لدفع الفوائد الاجتماعية والاقتصادية على الصعيد الدولي والوطني.
- 3- مطالبة المؤسسات بإعادة هيكلة ودمج البعد التكنولوجي في أدائها من خلال تطوير نظم معلوماتها وتحسين بياناتها وسلوكياتها الإدارية.
- 4- تشجيع البحث العلمي في مجال التحول الرقمي والتركيز على ترقية رأس المال البشري كميزة تنافسية مستدامة وتكوين كفاءات متخصصة في ميدان تكنولوجيا الإعلام والاتصال خاصة في مجال الأمن السيبراني وتأمين أنظمة المعلومات .

المراجع

- 1-ASSER,A.2022-Digital transformation and Sustainable Development Goals, Sulaiman International Journal of Academic Studies Egypt ,VOL.1,N.6 (in Arabic)
- 2-BELBAY,E.2022- Digital transformation and dimensions of sustainable development, Journal of Research in Law and Political Science, VOL.8,N.1, P412-429 (in Arabic)
- 3-EGYPTIAN CABINET , 2024- Digital Economy and Reshaping the Future ,Information and Decision Support Center (in Arabic)
- 4-HARMOZI,A.MOHAMAD,A.2024- Artificial intelligence strategies in achieving sustainable development United Arab Emirates experience, Journal of Economic Geography, Algeria, VOL.1,N.2,P109-131 (in Arabic)
- 5- HASAN.A,2019 – Digital economy: advantages, challenges, applications, Journal of the Spirit of Laws, Faculty of Law, Tanta University No.85,P2-46 (in Arabic)
- 6-KADEM.F,ALALAME.A,2022- The reality and challenges of adopting the digital economy in the Arab world, Faculty of Economics, Business and Management Sciences, International Virtual Forum: Big Data and the Digital Economy as a Mechanism for Economic Takeoff in Developing Countries “Opportunities, Challenges and Prospects”, Algeria. (in Arabic)
- 7-KANAM,S.2022- Digital Transformation and Sustainable Development in Egypt 2030, Arab Journal of Educational and Psychological Sciences, Egypt ,VOL.6,N.26, P47-70 (in Arabic)

-
- 8- LASHEEN,M.2024- The role of digital transformation in achieving sustainable development in light of international and national legislation, Journal of Legal and Economic Studies, (in Arabic)
- 9- League of Arab States Arab,2020- Vision for Digital Economy, Egypt ,edition 2, Issuance 3 (in Arabic)
- 10-NASEREDDIN.V,ALBISHR.S,2023- The Reality of the Digital Economy and its Impact on Economic Growth in a Group of Arab Countries (An econometric study using the Panel Data model during the period (2020-2000)), International Journal on Humanities and Social Sciences, VOL.46,N.46,P107-133 (in Arabic)
- 11- NOAMA.Z,2015 - Analysis of the relationship between the digital economy and some macroeconomic variables in Malaysia and the United Arab Emirates for the period (1999-2013) with reference to Iraq, PhD thesis, College of Administration and Economics, University of Karbala, Iraq (in Arabic)
- 12- OMAR,O.2021- The Digital Transformation of the Government and its Role in Achieving the Sustainable Development Goals: Egypt as a Model, Al-Zaytoonah University of Jordan Journal for Legal studies, VOL.2,N.3,P155-179 (in Arabic)
- 13- RADWAN.M,2022- The Impact of Digital Transformation on GDP,International Journal of Administrative, Economic and Financial Sciences, Egypt, VOL.1,N.2,P47-74 (in Arabic)
- 14-RADWAN.M,ALBADRI.E, 2023 The impact of digital transformation on macroeconomic variables, Scientific Journal of Business Research, Egypt, VOL.1,N.3, ,P380-401 (in Arabic)

15- UNESCWA , 2019 – Arab Horizon 2030 : Digital Technologies for Development,

16- UNCTAD,2020– Digital Economy Report, United Nations Conference on Trade and Development, United Nations.

17- VUKSIC.V, IVANCIC .I , VUGEC.D.2018 – A Preliminary Literature Review of Digital Transformation Case Studies, International Journal of Computer and Information Engineering, World Academy of Science, Engineering and Technology, Vol.12, No.9,P737–742

18-WORLD BANK GROUP,2022– Digital Technology Advantages for the Middle East and North Africa How Digital Technology Can Accelerate Growth and Job Creation, (in Arabic)