مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية

Journal of Administrative and Economic Sciences

الاقتصاد الرقمي في اليمن: تحديات وفرص لتحسين الخدمات المحلية في ظل الصراع

الباحث/ سمير إبراهيم سفيان قحطان

طالب دكتوراه - إدارة أعمال

مركز الدراسات العليا- جامعة تعز - اليمن

الاقتصاد الرقمي في اليمن: تحديات وفرص لتحسين الخدمات المحلية في ظل الصراع

الباحث/ سمير إبراهيم سفيان قحطان
طالب دكتوراه - إدارة أعمال
مركز الدراسات العليا- جامعة تعز - اليمن

الملخص

تناول هذا البحث واقع الاقتصاد الرقمي في اليمن وتحدياته والفرص لتحسين الخدمة المحلية في ظل الصراع. هدف البحث إلى استكشاف أهمية التحول الرقمي في تحسين الخدمات المحلية وتحديد العوامل اللازمة لتحقيق هذا الهدف. استخدم البحث منهجًا وصفيًا ومقارنًا لدراسة الواقع المحلي، ومقارنته بتجارب دول أخرى. اعتمد البحث على مصادر ثانوية موثوقة لتحليل البيانات واستخلاص النتائج. أبرز النتائج التي توصل إليها البحث: ضعف البنية التحتية الرقمية، نقص المهارات الرقمية، وعدم استقرار البيئة الاستثمارية. قدم البحث مجموعة من التوصيات لتعزيز الاقتصاد الرقمي في اليمن، وآليات تنفيذية لكل التوصيات، والجهة المسؤولة عن تنفيذها، مع إطار مقترح لتصميم الاستراتيجية الوطنية للاقتصاد الرقمي

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الرقمي، اليمن، التحول الرقمي، الخدمات المحلية.

Yemen’s digital economy: Challenges and opportunities to improve local services in conflict

Sameer Ibrahim Sufyan Kahtan
PhD Student, Business administration
Center for Graduate Studies, Taiz University, Yemen

Abstract

This research delved into the current state and challenges of the digital economy in Yemen. It aimed to explore the significance of digital transformation in enhancing local services and to identify the essential factors required to achieve this goal. The research employed a descriptive and comparative methodology to examine the local context and compare it to experiences in other countries. It relied on credible sources for data analysis and conclusion drawing. Key findings of the research include the weaknesses in digital infrastructure, the shortage of digital skills, and the instability of the investment environment. The research proposed a set of recommendations to bolster Yemen's digital economy.

Keywords: Digital economy, Yemen, digital transformation, local services.

1. المقدمة:

يواجه الاقتصاد اليمني تحديات كبيرة نتيجة الأوضاع السياسية والأمنية المضطربة، الأمر الذي ألقى بظلاله على تردي جميع الخدمات المحلية، وصعوبة الحصول عليها من الغالبية العظمي من أفراد المجتمع. بالمقابل، تشهد الدول العربية المجاورة تحولات كبرى في طريقة عيشها وعملها واتصالاتها ببعضها. ومن أسباب هذه التحولات: الثورة التكنولوجية التي أسهمت في توفير الحلول للعديد من تحديات الاستدامة في المنطقة، والاستجابة لأولوياتها، ولا سيما إتاحة فرص إنمائية لم يسبق لها مثيل. هذا التقدم التكنولوجي يمكن أن يمتد تأثيره ليشمل المساهمة في صناعة السلام، وإعادة التأهيل، وإعادة الإعمار في البلدان المتضررة من النزاعات، والحوكمة الرشيدة، وإيجاد فرص عمل، والتفاعل الاجتماعي، وتنقل الأشخاص، والإنتاجية، والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، والأمن، والهويات الثقافية الوطنية. ثم إنَّ للتكنولوجيا والابتكار أثرًا كبيرًا في التعامل مع التحديات الاقتصادية التي تواجهها المنطقة العربية — لا سيما الدول المتضررة من النزاعات مثل اليمن، من الرقمنة، إلى فرص العمل التي تغيرت بسبب الأتمتة.

وفي هذا الإطار، تلعب الحكومات دورًا قياديًا بارزًا في دعوة أصحاب المصلحة للمشاركة وبلورة التطبيقات وتشجيع الاستخدام السليم للأدوات والتكنولوجيات التي تشكل ركائز الثورة الصناعية الرابعة تحقيقًا لمصلحة المجتمع. وقد كان للقطاع الخاص في كثير من تلك الدول دور كبير بالمساهمة في اقتراح الحلول، وابتكار التطبيقات، والاستثمار بذكاء ومسؤولية. ويتحمل المجتمع المدني مسؤولية كبيرة في تيسير التدريب المناسب، والحرص على احترام المعايير الأخلاقية والمصلحة العامة، والحذر من أي تجاوزات، واستخدم التكنولوجيات على النحو الأمثل. وكل ذلك من أجل رفاهية المجتمعات وتطورها وتحسين الخدمات المحلية، وسهولة وصولها إلى الأفراد والشركات بيسر وسهوله، مما ينعكس إجمالًا على تطور ونمو اقتصادات هذه البلدان وازدهارها. وبناءً على ما سبق، جاءت فكرة هذا البحث لتسلط الضوء على أهمية الاستثمار في التكنولوجيا، والتوجه نحو الاقتصاد الرقمي الذي يوفر الحلول للكثير من المشكلات التي تواجه تقديم الخدمة المحلية للمجتمع اليمني في ظل الأوضاع الصعبة التي يعيشها نتيجة استمرار الصراع.

2. إشكالية البحث وتساؤلاته:

يعاني الوضع الاقتصادي اليمني من التدهور المستمر في ظل ما تشهده البلاد من صراع وانعدام الاستقرار، مما أدى إلى إبطاء عجلة التنمية، وتعطيل معظم الخدمات الأساسية. إضافة إلى هذه التحديات الداخلية، هناك عدة تحديات إقليمية ودولية كالحرب الإسرائيلية في قطاع غزة والحرب في أوكرانيا، التي دفعت أسعار الغذاء العالمية إلى مستويات قياسية، وكذلك تهديد الملاحة في البحر الأحمر، والتوترات الإقليمية. علاوة على كثير من الظواهر العالمية التي زادت من المشكلات الاقتصادية العالمية كالتغير المناخي.

ونتيجة لهذه التحديات، شهد الاقتصاد اليمني تراجعًا كبيرًا، وانعدمت الخدمات المحلية الأساسية في أغلب الأحيان خاصة في المناطق الريفية والبعيدة عن مراكز المدن. بالمقابل، نجد أن الدول المجاورة لليمن قد قطعت شوطًا كبيرًا في مجال الخدمة المحلية مستغلة بذلك الثورة التكنولوجية التي تمثل سمة بارزة للعصر، وعملت على حل كثير من

الإشكالات والتحديات عن طريق توسيع استخدام التكنولوجيا وربطها بكثير من المؤسسات والجهات الخدمية، وتبنت الإستراتيجيات الوطنية، والمبادرات المحلية لتوظيف التكنولوجيا والتحول إلى الاقتصاد الرقمي، مما انعكس إيجابًا على تحسين الخدمة المحلية مع نمو ملحوظ في الاقتصاد بوجهٍ عام. هناك كثير من الدراسات التي تناولت دور الاقتصاد الرقمي في التغلب على التحديات وتحقيق نمو ملحوظًا في الاقتصاد، حيث أظهرت دراسة (2023) Anderson and Clark، ودراسة عبدالغني (2022) أن التحول الرقمي يمكن أن يسهم إلى حد بعيد في النمو الاقتصادي المحلي من خلال خلق فرص عمل جديدة وتعزيز الإنتاجية. بينما أظهرت دراسة (2023) AL-Mansoor and Al-Shammari أن 75% من المبحوثين شعروا بتحسن كبير في سرعة الخدمة وجودتها بعد استخدام الحكومة الإلكترونية. كما أكدت دراسة Taylor and Wilson (2023) أن التكنولوجيا تعزز من فعالية الخدمات المحلية من خلال توفير أدوات تحليل البيانات التي تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة. وكشفت دراسة Brown and Green (2021) أن تطبيق الحكومة الإلكترونية أدى إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، مما أسهم في تقليل الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية. علاوة على ذلك، وجود كثير من النموذجات الناجحة من الدول التي استطاعت توظيف التكنولوجيا في تحسين خدماتها وتطور اقتصاداتها، ويمكن لليمن أن تستفيد من هذه التجارب. **وبناءً على ذلك، جاءت مشكلة البحث المتمثلة بالإجابة على التساؤل التالي: ما التحديات التي تعيق التحول إلى الاقتصاد الرقمي، وكيف يمكن التغلب عليها واستغلال الفرص المتاحة لتحسين الخدمة المحلية في اليمن؟**

ومنه، يمكن صياغة الأسئلة البحثية التالية:

1- ما واقع الاقتصاد الرقمي في اليمن؟
2- ما تقييم البنية التحتية التكنولوجية اليمنية؟
3- ما أبرز التحديات التي تواجه التحول للاقتصاد الرقمي؟
4- ما الفرص المتاحة للتحول إلى الاقتصاد الرقمي؟
5- ما أبرز التجارب العربية والدولية في توظيف الاقتصاد الرقمي لتحسين الخدمة المحلية للاستفادة منها وتطبيقها على الواقع اليمني؟
6- ما السياسات الحكومية الداعمة للتحول للاقتصاد الرقمي في اليمن؟
7- كيف يمكننا تقديم رؤية علمية لتجاوز الصعوبات في تطبيق الاقتصاد الرقمي في اليمن بالاستفادة من التجارب العربية والدولية في هذا المجال؟

3. أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أهمية الموضوع الذي تناقشه والمتمثل في الاقتصاد الرقمي وتحسين الخدمات المحلية في اليمن، عن طريق معرفة التحديات والفرص المناسبة لتجاوز هذه التحديات، وتقديم رؤية مناسبة لبلورة إستراتيجية وطنية تتضمن معايير حديثة، تأخذ بعين الاعتبار متغيرات مختلفة، وتعالج أمور عدة في كافة النواحي الاقتصادية

والاجتماعية والبيئية، وذلك بالاستفادة مما تقدمه التكنولوجيا الرقمية من مزايا للتعاطي مع هذه التحديات والتوجه نحو الاقتصاد الرقمي. كما تكمن أهمية البحث فيما يقدم من توصيات وآليات تنفيذية لمساعدة صناع القرار على معالجة التحديات والبدء بتنفيذ التحول الرقمي في اليمن.

أهداف البحث:4.

تتركز أهداف البحث في النقاط التالية:

- تشخيص واقع الخدمة المحلية في اليمن وأبرز التحديات التي تواجهها.
- تقييم البنية التحتية التكنولوجية، والمعوقات التي تواجه التحول للاقتصاد الرقمي في اليمن.
- التعرف إلى تجارب بعض الدول العربية والدولية في توظيف الاقتصاد الرقمي لتحسين الخدمة المحلية والاستفادة منها.
- تقديم رؤية علمية لكيفية تجاوز الصعوبات لتطبيق الاقتصاد الرقمي في اليمن بالاستفادة من التجارب العربية والدولية في هذا المجال.
- تزويد أصحاب القرار بالتوصيات اللازمة لتوظيف الاقتصاد الرقمي في تحسين الخدمة المحلية في اليمن، ووضع آليات تنفيذية مناسبة.

5. حدود البحث:

تقتصر حدود البحث الحالي في الآتي:

- حدود موضوعية: يقتصر البحث الحالي في التعرف على تحديات وفرص تطبيق الاقتصاد الرقمي لتحسين الخدمات المحلية في اليمن.
- حدود بشرية: يقتصر البحث على المجتمع اليمني (مواطنين، قطاع عام، قطاع خاص، مختلط) الذين تربطهم الخدمات المحلية ويتأثرون ويؤثرون بها.
- حدود مكانية: يقتصر البحث الحالي على البيئة اليمنية.
- حدود زمانية: تم إعداد البحث في الفترة بين 01-4-2024 إلى 20-9-2024م

6. منهجية البحث ومصادر جمع البيانات:

1.6. المنهجية: تم الاعتماد على المنهج الوصفي المسحي لاستعراض الوضع الحالي للاقتصاد الرقمي في اليمن وتحديد التحديات والفرص، وكذلك المنهج المقارن لمقارنة تجربة اليمن بتجارب الدول العربية الأخرى الناجحة في مجال التحول الرقمي، والاستفادة من تجارب تلك الدول في مجال التحول للاقتصاد الرقمي في اليمن. إضافة إلى المنهج التحليلي لتحليل العوامل المؤثرة في التحول الرقمي وتحديد العلاقة بين المتغيرات المختلفة.

2.6. مصادر جمع البيانات: تم الاعتماد على المصادر الثانوية والمتمثلة بالتقارير الحكومية، وتقارير المنظمات الدولية، الدراسات السابقة، الإحصاءات الرسمية، والبيانات المتاحة على الإنترنت.

3.6. تحليل البيانات: أُسْتُخْدِمت أدوات التحليل النوعية لتحليل البيانات، وتحليل المحتوى للوثائق والتقارير.

4.6 النظريات التي أعتمد عليها البحث: أستند البحث إلى نظريات الابتكار التكنولوجي والتنمية المستدامة التي تعد حجر الزاوية لفهم العلاقة بين التقدم التكنولوجي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي منها تحسين الخدمة المحلية. في سياق هذا البحث، تم ربط نظريات عدة لتقديم تحليل أعمق وأكثر شمولية. أبرز هذه النظريات هي:

- **نظرية الانتشار التكنولوجي:** تساعد تطبيق هذه النظرية في فهم كيفية انتشار التقنيات الرقمية في اليمن والتحديات التي تواجهها. إضافة إلى تحليل العوامل التي تعيق انتشار التكنولوجيا الرقمية في اليمن، مثل ارتفاع تكلفة الإنترنت، وقلة الوعي الرقمي، والبيئة التنظيمية غير الداعمة.
- **نظرية الابتكار المتدرج:** تقترح هذه النظرية أن الابتكارات تدريجيًا، بدءًا من الابتكارات الجذرية ثم التطورية. تم الاعتماد على هذه النظرية لفهم مراحل تطور الاقتصاد الرقمي في اليمن، بدءًا من الخطوط الأرضية وصولًا إلى شبكات الجيل الرابع والتحديات التي تواجه الانتقال من مرحلة إلى أخرى. إضافة إلى تحليل مراحل تطور البنية التحتية الرقمية في اليمن، وتحديد المعوقات التي تحول دون الانتقال إلى مراحل أكثر تقدمًا.
- **نظرية النظام الإيكولوجي للابتكار:** تركز هذه النظرية على التفاعلات بين مختلف الجهات الفاعلة في نظام الابتكار، مثل الشركات، والمؤسسات البحثية، والحكومة. استخدمت هذه النظرية لفهم كيفية تفاعل هذه الجهات في اليمن لدفع عجلة الابتكار التكنولوجي. وتحليل التعاون بين القطاع العام والخاص والأكاديمي في اليمن لدعم الابتكار التكنولوجي، وإنشاء حاضنات أعمال تكنولوجية.
- **نظرية الابتكار الاجتماعي:** تركز هذه النظرية على دور الابتكار في حل المشكلات الاجتماعية. في هذا البحث، تم الاعتماد على هذه النظرية لفهم كيفية استخدام التكنولوجيا لحل التحديات التي تواجه المجتمع اليمني، مثل توفير الخدمات الأساسية، وتقليل الفجوة الرقمية.

7. الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على دراسات سابقة عدة ذات صلة بموضوع البحث، نستعرض أبرز تلك الدراسات بالآتي:

دراسة Smith (2023)، التي هدفت إلى التعرف إلى تأثير الاقتصاد الرقمي على تحسين الخدمات المحلية في بعض المدن الأمريكية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة أداة للدراسة حيث وزعت على 500 فرد من مقدمي خدمات محلية في مجالات الصحة، والتعليم، والنقل. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام التكنولوجيا الرقمية أدى إلى تحسين الكفاءة وزيادة رضا العملاء بنسبة 30%.

بينما هدفت دراسة Chen and Zhang (2023) إلى التعرف إلى العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية الحضرية المستدامة في بعض المدن الكبرى الآسيوية. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وكذلك المنهج المقارن للمقارنة بين بيانات مختلفة عن التنمية الحضرية شملت عشر مدن كبرى. كشفت نتائج الدراسة أن هناك علاقة

إيجابية بين نمو الاقتصاد الرقمي ومستويات التنمية الحضرية المستدامة، حيث زادت الاستثمارات الرقمية بنسبة 40%.

في حين هدفت دراسة Johnson and Brown (2023) إلى تقييم كيفية تأثير التحول الرقمي على الحكومات المحلية في بلديات مدن أوروبية عدة. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت مقابلات مع المسؤولين المحليين لعدد 10 بلديات مختلفة. أظهرت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي أدى إلى زيادة الشفافية والكفاءة في تقديم الخدمات.

وهدفت دراسة Al- Mansoori and Khan (2023) إلى التعرف إلى العلاقة بين الحكومة الإلكترونية ومشاركة المواطنين في دول الشرق الأوسط. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج المقارن للمقارنة بين بلدان مختلفة، واكتشاف علاقة استخدام التكنولوجيا ومشاركة المواطنين في تلك البلدان. تكون مجتمع الدراسة من خمس دول في الشرق الأوسط، تم استخدام العينة العشوائية باختيار موطنين من تلك الدول. وجدت الدراسة أن الحكومات الإلكترونية تسهم في زيادة مشاركة المواطنين في صنع القرار، وتحسين الشفافية، وتبسيط الإجراءات الحكومية بنسبة 40%.

بينما هدفت دراسة Thompson and Lee (2023) إلى تقييم تأثير تطبيقات الهواتف المحمولة على تحسين الخدمات المحلية في المدن الكبرى الكندية. وقد اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي من خلال استخدام بيانات من تطبيقات محلية ومقابلات شملت 300 فرد من مستخدمي التطبيقات المحلية. أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام التطبيقات زاد من رضا العملاء بنسبة تصل إلى 60%.

في حين هدفت دراسة Patel and Singh (2022) إلى استكشاف دور المنصات الرقمية في التنمية الاقتصادية المحلية في المناطق الريفية في الهند. وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع رواد الأعمال في المناطق الريفية الهندية. أظهرت نتائج الدراسة أن المنصات الرقمية ساعدت على زيادة الوصول إلى الأسواق بنسبة 50%.

الإطار النظري:

8. مفهوم الاقتصاد الرقمي:

يرجع بداية ظهور مفهوم الاقتصاد الرقمي إلى العام 1995م، وذلك عندما استخدمه مدير الاعمال والاستراتيجي الكندي دون تابسكوت. حيث كان الإنترنت وقتها في بداية نشأته شبكة عالمية بعد صدور أول متصفح تجاري لشبكة الإنترنت في 1994 وكانت تنشر المحتويات ولا تعالج المعاملات، ويتم النفاذ إليها عن طريق الاتصال بالهاتف عند سرعة 9600 بت في الثانية. وقد شهد هذا المجال تطورا متسارعًا حتى أصبح يتميز الاقتصاد الرقمي حاليًا بتكنولوجيات حديثة تغطي مجموعة واسعة من المنصات والخدمات (الإسكوا، 2018).

1.8. تعريف الاقتصاد الرقمي:

يعرف الاقتصاد الرقمي بأنه:"الاقتصاد الذي يوظف التقنيات الرقمية في تطوير الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في زيادة كفاءة إنتاج السلع، وإنجاز الخدمات، وتحسين نوعيتها، وتوفير فرص لخلق سلاسل قيمة جديدة، وزيادة

رَفَاهيَة الفرد (صندوق النقد العربي، 2020،193)". ويشمل مجموعة واسعة من الأنشطة الاقتصادية، بما في ذلك التجارة الإلكترونية، والخدمات الرقمية، واستخدام المنصات الرقمية لمختلف المعاملات، والخدمات المصرفية عبر الإنترنت، والعمل عن بعد، والتسويق الرقمي (البنك الدولي، 2020).

كما يعرف الاقتصاد الرقمي بأنه: "توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسات والهيئات سواء الحكومية أو الخاصة مثل: شبكات المعلومات العريضة، وشبكة الإنترنت، وأساليب الاتصال عبر الهاتف الجوال التي لها القدرة على تغيير وتحويل العلاقات مع المواطنين ورجال الأعمال ومختلف المؤسسات الحكومية، بهدف تطوير الأداء المؤسسي والخدمات وتحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة الفاعلية والإنتاجية" (إسماعيل، 2018).وقد حدد الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي في الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي (2022)، خمس أبعاد إستراتيجية مكونة للاقتصاد الرقمي. تشمل هذه الأبعاد التالي:

- **الحكومة الرقمية:** يهدف هذا البعد إلى تلبية احتياجات الأفراد والمجتمع بواسطة توفير وتحسين تقديم الخدمات العامة.
- **الأسس الرقمية:** يهدف إلى توفير الأسس اللازمة لنظام رقمي متين.
- **الاستعداد الرقمي للمواطن:** يجعل المواطن المحور الأساسي لمنظومة التحول الرقمي.
- **الابتكار الرقمي:** يهدف إلى الاستفادة من بيئة الابتكار كمحفز للرقمنة.
- **الأعمال الرقمية:** يجعل قطاع الأعمال المستفيد الأكبر من عمليات التحول الرقمي.

يوضح الشكل رقم (1) الأبعاد الإستراتيجية للاقتصاد الرقمي.

الشكل رقم: 1

الأبعاد الاستراتيجية للاقتصاد الرقمي.

المصدر. من إعداد الباحث بالاستناد إلى تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022م.

ويتكون كل بعد من الأبعاد الإستراتيجية الخمسة من ركيزة أو أكثر من الركائز الأساسية التسعة المتوازية معها. يوضح الشكل رقم (2) الركائز الرقمية للاقتصاد الرقمي.

الشكل رقم: (2)

الركائز الرقمية المكونة للأبعاد الإستراتيجية للاقتصاد الرقمي

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى تقرير مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022م.

في تقريرها الأول عن "توجهات الاقتصاد الرقمي لعام 2024م"، كشفت منظمة التعاون الرقمي (2024) عن ستة توجهات من المتوقع أن تشكل تأثيرًا كبيرًا على الاقتصاد الرقمي، هذه التوجهات هي: الذكاء الاصطناعي (IA)، اقتصاد الثقة (Trust Economy)، الواقع الرقمي (Digital Reality)، الأمن السيبراني (Cybersecurity)، الأنظمة البيئية الذكية (Smart Ecosystems)، والاقتصاد الأخضر (Green Economy).

2.8. ركائز وتقنيات التحول الرقمي:

يستند بناء ونقل التكنولوجيا والتحول الرقمي إلى الركائز التالية (الإسكوا،2018):

- تشجيع القطاع الخاص على دعم عمليات البحث والتطوير المحلية باعتبارها استثمارًا طويل الأجل في المجتمع المحلي، وليس مسؤولية مجتمعية.
- تحسين التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص والباحثين في المؤسسات الحكومية وتعزيز الجدوى والفائدة.

- تطوير شراكات أقوى مع المراكز الدولية المميزة في مجال البحوث والحصول على التكنولوجيا.
- إنشاء أطر إقليمية تتيح الارتقاء بالابتكار.
- تطوير وتحديث نظم تشريعية وقانونية داعمة.

وتشمل تقنيات التحول الرقمي مجموعة من التطبيقات والبرامج والأجهزة، منها: الحوسبة السحابية، منصات إنترنت الأشياء، شبكات التواصل الاجتماعي، أجهزة الهاتف المحمول وغيرها (عشير سويلم، 2023). يوضح الشكل رقم (3) تقنيات التحول الرقمي.

الشكل رقم: (3)

تقنيات التحول الرقمي.

المصدر: المملكة العربية السعودية، رؤية 2030، الموقع الالكتروني للمنصة الوطنية الموحدة:
https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation

3.8. واقع البنية التحتية التكنولوجية في اليمن:

تواجه البنية التحتية التكنولوجية في اليمن تحديات عدة، التي ترجع أساسًا إلى عدم الاستقرار السياسي، والصراع، والقيود الاقتصادية. وَفْقًا لِلبنك الدولي، يحتل اليمن المرتبة 152 من بين 176 دولة، من حيث جاهزية الشبكة، مما يسلط الضوء على الفجوات الكبيرة في بنيته التحتية التكنولوجية. تشمل الجوانب الرئيسة للبنية التحتية التكنولوجية في اليمن الآتي:

الوصول للإنترنت: اعتبارًا من عام 2020م، يبلغ معدل انتشار الإنترنت في اليمن حوالي27%، مع ما يقدر بنحو (6.5) مليون مستخدم وَفْقًا لإحصائيات الإنترنت العالمية. يعد هذا الرقم أقل بكثير من المتوسط العالمي البالغ59.5% (ستاتيستا)، مما يشير إلى محدودية الوصول إلى التقنيات الرقمية بين السكان، فيمَا لا تتجاوز سرعة

تنزيل البيانات (5) ميغابت في الثانية (البنك الدولي،2020). يوضح الجدول رقم (1) هيكل سوق الاتصالات اليمنية كما هو في 2019م.

الجدول (1)

هيكل سوق الاتصالات اليمنية حسب الشرائح المختلفة حسب عام2019م

عدد السكان	**29.665.000**
المعدل غير المكرر لانتشار الهاتف النقال	**%43**
عدد خطوط الهاتف النقال (عدد الأرقام أو الشرائح العاملة)	**18.597.333**
عدد مستخدمي الإنترنت	**7.190.000**
عدد خطوط الهاتف الثابت/الأرضي العاملة	**1.189.397**
عدد مشتركي خدمة الإنترنت ذات النطاق العريض	**355.058**

المصدر. آثار الصراع على قطاع الاتصالات في اليمن، البشيري، 2021، مجلة ورقة سياسات،21.

تدار البوابة الرقمية للاتصالات الدولية والإنترنت في اليمن من قبل الشركة اليمنية للاتصالات (تليمن) عبر الكابلات البرية والبحرية التي تربط اليمن بأربعة مسارات برية، وثلاثة مسارات بحرية. لكن بسبب ظروف الصراع الراهن، فإنها تعتمد على ثلاثة مسارات فقط تعمل حاليًا، وهي: منفذ الوديعة، منفذ الغيضة البحري المرتبط بالكابل البحري الدولي(فالكون)، ومنفذ عدن البحري المرتبط بكابلين من الألياف الضوئية، أحدهما الكابل البحري عدن-جيبوتي. وقد بلغ عدد مشتركي خدمة الإنترنت ذات النطاق العريض/الحُزْمَة العريضة (355) ألف مشترك في 2019م (البشيري، 2021).

الاتصالات السلكية واللاسلكية: شهد قطاع الاتصالات في اليمن نموًا محدودًا بسبب عوامل عدة أبرزها عدم الاستقرار السياسي والصراع. يوجد في البلاد مشغلان رئيسيان للاتصالات: شركة تليمن، وشركة يو (إم تي إن – اليمن سابقًا). ومع ذلك، تواجه الشركتان تحديات كبيرة تتعلق بصيانة البنية التحتية وتحديثها (البنك الدولي، 2020).

البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تحتاج البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اليمن إلى تحسينات كثيرة. وفقًا للاتحاد الدولي للاتصالات(ITU)، يحتل اليمن المرتبة 173 من بين 176 دولة من حيث مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يظهر ضعف البنية التحتية ومحدودية الوصول إلى التكنولوجيا بين السكان. كما تأتي اليمن في المرتبة الخامسة عشر عربيًا بقيمة مؤشر 28.90، وفق مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي (2022). الجدول رَقْم (2) يوضح ترتيب الدول العربية من حيث مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022.

الجدول (2)

ترتيب الدول العربية من حيث مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022

الترتيب	الدولة	قيمة المؤشر	الترتيب	الدولة	قيمة المؤشر
1	الإمارات	71.37	12	الجزائر	46.55
2	السعودية	66.07	13	العراق	33.64
3	قطر	65.05	14	موريتانيا	29.95
4	البحرين	64.09	15	اليمن	28.90
5	عمان	61.64	16	جيبوتي	28.06
6	الكويت	61.30	17	سوريا	26.06
7	الأردن	57.67	18	السودان	25.53
8	المغرب	54.86	19	جزر القمر المتحدة	24.34
9	تونس	54.03	20	ليبيا	23.70
10	مصر	52.36	21	الصومال	23.57
11	لبنان	51.92	22	فلسطين	23.11

المصدر: مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي2022م، الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي العربي. 2022.

ضعف الإطار القانوني: لايزال الإطار القانوني للتقنيات الرقمية في اليمن في مرحلة التطور، ومازال اليمن متأخر في إنشاء إطار حوكمة حديث للاقتصاد الرقمي في مجموعة من المجالات التنظيمية، بما في ذلك التوثيق والتوقيع الإلكتروني، وحماية المستهلك في المعاملات عبر الإنترنت، وحوكمة البيانات، خاصة من حيث عدم الثقة من إدارة البيانات الشخصية، والأمن السيبراني، واللوائح التنظيمية المتعلقة بمسؤولية الوسطاء الذين ينشرون معلومات على الإنترنت صادرة عن طرف ثالث. بالإضافة إلى وجود ثغرات عدة في التشريعات المتعلقة بحماية البيانات والجرائم الإلكترونية والتجارة الإلكترونية (البنك الدولي، 2018).

وفقاً لتصنيف مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي (2022)، تصنف اليمن ضمن الدول المتأخرة في مجال الاقتصاد الرقمي إلى جانب سوريا وليبيا، حيث سجل مؤشر التحول الرقمي لهذه الدول أرقام متدنية بلغت 20.1 نقطة في سوريا، 17.7نقطة في اليمن، و17.4 نقطة في ليبيا. هذا انعكس سلبا على مؤشر التنمية المستدامة بواقع 46.65 في الدول الثلاث. وجاءت الإمارات العربية المتحدة، وقطر، والمملكة العربية السُّعُودية، وسلطنة عمان في المجموعة الأولى عربيًا على سلم مؤشر الاقتصاد الرقمي بالنقاط 70.6، 64، 59، 58 على التوالي. في حين جاءت كلا من الكويت، والمغرب، ومصر ضمن الدول الواعدة في مجال الاقتصاد الرقمي حيث حققت الكويت 50 نقطة، والمغرب 46.65، أما مصر فقد حصلت على 42.6 نقطة. وجاءت كلا من سوريا، واليمن، وليبيًا ضمن المجموعة الثالثة المتأخرة في مجال الاقتصاد الرقمي. الجدول رَقْم (3) يوضح مؤشرات الاقتصاد الرقمي والتنمية للمجموعة الثالثة.

الجدول (3)

مؤشرات الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة لعام 2022م

	اسم الدولة			
		سوريا	اليمن	ليبيا
مؤشرات الاقتصاد الرقمي	الأسس الرقمية	24.90	21.01	24.16
	الابتكار	27.38	29.44	27.61
	الحكومة الرقمية	34.30	32.41	29.30
	الاعمال الرقمية	29.90	30.70	28.49
	المواطن الرقمي	37.07	33.72	36.64
	مؤشر الاقتصاد الرقمي	20.1	17.7	17.4
	مؤشر التنمية المستدامة	46.65	46.65	46.65

المصدر: مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2022، الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، القاهرة، 2022م.

في النسخة المحدثة، أظهرت نتائج مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي (2024)، أن دول الخليج العربية تواصل قيادتها في مجال النمو الرقمي، حيث جاءت دولة الإمارات في مقدمة هذه الدول بأداء متميزٍ، في حين جاءت كلا من الأرْدُنّ، والمغرب، وتونس، ومصر، والجزائر، ولبنان في الفئة الثانية ضمن تصنيف "الدول النشطة في التحول الرقمي". تضمنت الفئة الثالثة كلا من العراق، وسوريا، وجيبوتي، وموريتانيا، والسودان، وليبيا، وجزر القمر، والصومال، واليمن، وفلسطين، ضمن تصنيف "الدول الساعية للتنمية".

وفقًا لمسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية (2022)، احتلت اليمن المرتبة 178 من بين 193 دولة عضو في الأمم المتحدة على مستوى العالم. وفي **مؤشر الخِدْمَات المستندة إلى الإنترنت**، سجلت اليمن أقل بكثير من المتوسط العالمي على هذا المؤشر عند 0.3393، مما يشير إلى تحديات كبيرة في تقديم الخِدْمَات الحكومية عبر الإنترنت بكفاءة (صخري وبن على، 2022). من جانب أخر، بلغت قيمة مؤشر رأس المال البشري في اليمن 0.3633، وهو أقل بكثير من المتوسط العالمي البالغ 0.7001 وفقًا لبيانات اليونسكو. تظهر هذه النتيجة المنخفضة معدلات معرفة القراءة والكتابة بين البالغين وكذلك معدلات الالتحاق بالمدارس في مختلف المستويات التعليمية.

4.8. أهمية الاقتصاد الرقمي في تحسين الخدمة المحلية:

يسهم الاقتصاد الرقمي في تعزيز كفاءة تقديم الخدمات المحلية بواسطة تبسيط وتحسين عمليات التواصل والتفاعل بين المؤسسات والمستفيدين من هذه الخدمة. علاوة على ذلك، يُعزز الاقتصاد الرقمي قدرة المؤسسات على تحليل بياناتها بشكل أفضل، مما يؤدي إلى فهم أفضل لاحتياجات العملاء وتقديم خدمات مخصصة وفعالة. كذلك، يُسهم الاقتصاد الرقمي في توفير فرص جديدة لتطوير الأعمال المحلية وزيادة التنافسية. بفضل التكنولوجيا والابتكار في مجال الإنترنت والشبكات، أصبح من الممكن للشركات والجهات الحكومية تقديم خدماتها بشكل أكثر فعالية

وسلاسة. كما يُعزز الانتقال إلى نظام اقتصاد رقمي من التوجه نحو استخدام التكنولوجيا في تطوير خدمات عدّة مثل: التجارة الإلكترونية، والبنوك عبر الإنترنت، وخدمات التوصيل، مما يُسهِّل حياة المستهلكين ويرفع مستوى رضائهم (Miller &Atkinson, 2014).

وقد صنفت مجموعة البنك الدولي (2018) الخدمات في الاقتصاد الرقمي إلى صنفين، وذلك بناءًا على الخدمات المقدمة والجهة المستفيدة، وهما:

- **مجموعة الخدمات الحكومية**: تشمل الخدمات المقدمة إلى جهات حكومية (G2G) مثل خدمات تقدمها وزارة الاتصالات إلى جهة حكومية، والخدمات الحكومية المقدمة إلى قطاع الأعمال من مؤسسات وشركات (G2B)، والخدمات الحكومية المقدمة للأفراد أو الأشخاص (G2C).
- **مجموعة الخدمات التجارية**: تشمل الخدمات التجارية المقدمة للشركات (B2B) مثل: خدمة استضافة المواقع، وتحليل الاحتياجات السوقية وغيرها، والخدمات التجارية المقدمة للأفراد (B2C) مثل خدمة الهاتف.

9. الخدمة المحلية في اليمن:

يشير هذا المفهوم إلى الخدمات التي تُقدم على مستوى المجتمع المحلي داخل البلاد. تعد هذه الخدمات أساسية لضمان رَفَاهيَة وتطور المجتمعات، وتشمل مجموعة واسعة من القطاعات مثل: التعليم، والصحة، والبنية التحتية، والأمن، والزراعة، بالإضافة إلى خدمات أخرى تُقدم داخل منطقة جغرافية محددة أو مجتمع محدد، لتلبية احتياجات السكان المحليين. كما تساهم هذه الخدمات بشكل كبير في الرفاه العام وتنمية المجتمعات، لضمان تلبية المتطلبات الأساسية بكفاءة وفاعلية للأفراد أو الشركات (Al-Duais, Abdulaziz, 2019).

يواجه نظام الخدمة المحلية في اليمن تحديات كبيرة نتيجة للاضطرابات السياسية والأزمات الاقتصادية التي تشهدها البلاد. وقد أثرت هذه التحديات سلبًا على جودة الخدمات المقدمة للمجتمع المحلي في مختلف المناطق (منظمة الأمم المتحدة للطفولة: اليونيسف، 2022). تشمل هذه الخدمات مجموعة واسعة من القطاعات الضرورية لعمل المجتمع، أبرزها ما يلي (Al-Mekhlafi, Abdulkarim ,2019):

- **خدمات الرعاية الصحية**: تشمل المستشفيات، والعيادات، والصيدليات، والمهنيين الطبيين الذين يقدمون الرعاية الطبية الأساسية للأفراد. يواجه نظام الرعاية الصحية في اليمن تحديات عدة، بما في ذلك نقص الموارد والبنية التحتية، مما يؤثر على جودة خدمات الرعاية الصحية وإمكانية الوصول إليها. ويمكن أن يلعب الاقتصاد الرقمي دورًا كبيرًا في تحسين هذه الخدمات؛ حيث تساعد التقنيات الرقمية في تبسيط العمليات، وتحسين الوصول إلى معلومات الرعاية الصحية، وتسهيل خدمات التطبيب عن بعد، وتعزيز التواصل بين مقدمي الرعاية الصحية والمرضى، وتمكين إدارة السجلات الطبية بشكل أفضل (منظمة الأمم المتحدة للطفولة: اليونيسيف، 2022).

- **خدمات التعليم:** تشمل المدارس، والجامعات، ومراكز التدريب المهني، والمؤسسات التعليمية التي تلبي احتياجات الطلاب على مختلف المستويات. يواجه قطاع التعليم في اليمن تحديات عدة مثل: عدم كفاية البنية التحتية، والموارد المحدودة، وعدم الاستقرار السياسي، مما يؤثر على جودة الخدمات التعليمية ومدى وصولها. وهنا تأتي أهمية الاقتصاد الرقمي في تعزيز خدمات التعليم بواسطة توفير الوصول إلى منصات التعلم عبر الإنترنت، والموارد التعليمية الرقمية، والفصول الدراسية الافتراضية، وأدوات التعلم الإلكتروني، وبذلك تحسين جودة تقديم التعليم وتوسيع الفرص التعليمية للأفراد (منظمة الأمم المتحدة للطفولة: اليونيسيف، 2022).
- **الخدمات المالية:** تعد ضرورية لتسهيل المعاملات الاقتصادية، وتعزيز فرص الاستثمار، ودعم الشمول المالي بين السكان في مختلف مناطق البلاد. تشمل الخدمات المالية البنوك، ومؤسسات التمويل الأصغر، وخدمات تحويل الأموال، وشركات التأمين، والكيانات المالية الأخرى. في تبني الحلول المالية الرقمية، يمكن لليمن تعزيز النمو الاقتصادي، والحد من مستويات الفقر، وتعزيز الشفافية في المعاملات المالية، وتمكين الأفراد من التحكم بشكل أكبر في شؤونهم المالية (البنك الدولي، 2024).
- **خدمات المرافق العامة:** تعد خدمات المرافق العامة أمرًا بالغ الأهمية في المجتمع. تشمل إمدادات المياه، وتوفير الكهرباء، ومرافق الصرف الصحي، وأنظمة إدارة النفايات، والبنية التحتية للنقل (اليونيسيف، 2022).

1.9. التحديات التي تواجه تقديم الخدمات المحلية في اليمن:

يواجه توفير الخدمات المحلية في اليمن تحديات عدة بسبب الصراع المستمر والأزمة الإنسانية في البلاد. من أبرز تلك التحديات:

- **تأثير الصراع:** أثر الصراع المستمر بشكل كبير على قدرة المجالس المحلية على تقديم الخدمات بشكل فعال، وخلق فراغًا في السلطة، مما سمح للجهات الفاعلة غير الحكومية بممارسة النفوذ والسيطرة على تقديم الخدمات في مناطق مختلفة، غالبًا ما تتدخل هذه الجهات في عمليات المجالس المحلية، مما يؤثر على عمليات صنع القرار وتحويل الموارد بعيدًا عن الخدمات الأساسية نحو أجندات أخرى (World bank group, 2022).
- **المخاوف الأمنية:** يشكل الوضع الأمني غير المستقر تحديًا كبيرًا أمام تقديم الخدمات المحلية، وصعوبة وصول مقدمي الخدمات إلى المحتاجين للخدمة بسهولة ويسر (World bank group, 2022).
- **الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية:** أدى الصراع إلى إلحاق أضرار جسيمة بالبنية التحتية، بما في ذلك المدارس والمستشفيات، ومرافق المياه، والصرف الصحي، والكهرباء، والمؤسسات الحكومية، والطرق. ما

زاد من الصعوبات أمام المواطنين في الحصول على الخدمات الأساسية في جميع أنحاء البلاد(البنك الدولي،2024).

- **الانقسامات السياسية:** خلقت الانقسامات السياسية داخل الحكومة وبين الكيانات الإقليمية تحديات أمام المجالس المحلية في مواءمة أولوياتها مع جداول الأعمال المتضاربة، مما أدى هذا التجزؤ إلى إضعاف هياكل الإدارة الشاملة، وإعاقة تقديم الخدمات بشكل منسق (United Nations Development Programme, (UNDP),2021).
- **الأزمة الإنسانية:** تزيد الأزمة الإنسانية المتفاقمة الضغط على المجالس المحلية لتلبية الاحتياجات الأساسية مثل: الرعاية الصحية، والتعليم، والصرف الصحي، ونقص الموارد، والأضرار التي لحقت بالبنية التحتية بسبب الصراع (البنك الدولي،2024).
- **القيود على وصول المساعدات الإنسانية:** تواجه المنظمات الإنسانية عقبات في الوصول إلى السكان المحتاجين والشرائح الأكثر تضررا بسبب القيود التي تفرضها مختلف أطراف الصراع. وتعيق قيود الوصول هذه تقديم الخدمات الحيوية مثل الرعاية الصحية، والمساعدات الغذائية، والمأوى وغيرها من الاحتياجات الضرورية لأفراد المجتمع (UNPD,2021).
- **قيود الموارد:** تؤدي الموارد المحدودة، المالية واللوجستية، إلى زيادة عرقلة جهود تقديم الخدمات المحلية. أدت الأزمة الاقتصادية في البلاد، وتوقف الصادرات والاستثمارات إلى إرهاق الخزينة العامة، وتقليص قدرة السلطات المحلية على تقديم الخدمات الأساسية للمواطنين بشكل فعال.
- **النزوح وتحركات السكان:** يضيف النزوح واسع النطاق للسكان داخل البلاد بسبب توسع رقعة الصراع تعقيدًا إضافيا لجهود تقديم الخدمات الأساسية للمواطنين فيما يتعلق بالمأوى والغذاء والرعاية الصحية وغيرها من الاحتياجات الأساسية (مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية،2019).
- **تحديات الحوكمة:** كان للصراع المستمر وانعدام الأمن وانعدام الشفافية وانتشار الفساد أثرا كبير في ضعف هياكل الحوكمة والقدرات المؤسسية، مما أدى إلى تقويض كفاءة تقديم الخدمات على المستوى المحلي. (مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية،2022).
- **نقص بناء القدرات:** يؤدي عدم كفاية الدعم لمبادرات بناء القدرات داخل المجالس المحلية إلى وجود فجوات في المهارات والمعرفة اللازمة لإدارة تقديم الخدمات بكفاءة في ظل ظروف صعبة(البنك الدولي،2024).
- **تحديات التنسيق:** غالبًا ما يكون التنسيق بين مختلف أصحاب المصلحة المشاركين في تقديم الخدمات بين طرفي الصراع مجزًا أو غير كافٍ، مما يؤدي إلى ازدواجية الجهود أو فجوات في التغطية مما يؤثر على جودة الخدمة وإمكانية الوصول إليها.

- **ضغوط على نظام الرعاية الصحية**: يتعرض نظام الرعاية الصحية لضغوط هائلة بسبب الصراع والأزمة الإنسانية، حيث تفتقر المستشفيات إلى الإمدادات الأساسية، ويواجه العاملون في المجال الطبي مخاطر أمنية، كما أصبح الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية محدود بالنسبة للعديد من الفئات السكانية الضعيفة في الأرياف والمناطق البعيدة عن المدن (البنك الدولي ،2024).
- **تعطيل التعليم**: أدى الصراع إلى تدمير الكثير من المدارس، فيما أصبحت العديد منها سكنا للكثير من العائلات التي فقدت منازلها، مما أدى إلى تأثير كبير على حصول الأطفال على التعليم (البنك الدولي، 2024).

10. معوقات توظيف الاقتصاد الرقمي لتحسين الخدمة المحلية في اليمن:

تواجه اليمن معوقات كبيرة في توظيف الاقتصاد الرقمي بسبب مجموعة من العوامل المتداخلة والمتشابكة. نستعرض بعض الأسباب الجذرية لهذه المعوقات:

- **عدم الاستقرار الاقتصادي واستمرار الصراع**: يشكل عدم الاستقرار الاقتصادي والصراع عقبات كبيرة أمام إنشاء اقتصاد رقمي قوي، حيث تؤدي الاضطرابات السياسية، وانعدام الأمن، وتعطل سلاسل التوريد، إلى إعاقة نمو الأعمال الرقمية، وتمنع الاستثمارات الأجنبية في البلاد (جمعية البنوك اليمنية، 2023).
- **الفقر**: يعاني جزء كبير من السكان من الفقر، مما يحد من قدرتهم على الوصول إلى التكنولوجيا والخدمات الرقمية.
- **الأمية الرقمية وفجوة المهارات**: يفتقر جزء كبير من السكان إلى مهارات القراءة والكتابة الرقمية اللازمة للمشاركة بفعالية في الاقتصاد الرقمي. ويؤدي غياب برامج التدريب والموارد التعليمية الكافية إلى تفاقم هذه المشكلة، مما يحد من قدرة القُوَى العاملة على الانخراط في الأنشطة الرقمية (ITU, 2020).
- **محدودية الوصول إلى الخدمات المالية**: يواجه السكان تحديات في الوصول إلى الخدمات المالية، بما في ذلك أنظمة الدفع الرقمية، والخدمات المصرفية عبر الإنترنت (جمعية البنوك اليمنية، 2023).
- **البيئة التنظيمية**: تعد البيئة التنظيمية الحالية غير ملاءمة لتعزيز اقتصاد رقمي واعد بسبب عدم كفاية القوانين واللوائح والسياسات المتعلقة بحماية البيانات، والأمن السيبراني، والتجارة الإلكترونية، التي تؤدي إلى خلق حالة من عدم اليقين بالنسبة للشركات العاملة في المجال الرقمي (جمعية البنوك اليمنية، 2023).
- **الفساد**: انتشار الفساد يضعف الثقة في المؤسسات الحكومية، ويؤدي إلى هدر الموارد، مما يثبط الاستثمار في التكنولوجيا.
- **الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية**: تعرضت البنية التحتية لأضرار كبيرة بسبب سنوات الصراع، مما أثر على شبكات الاتصالات، وإمدادات الطاقة، والاتصال الشامل، مما يحد من قدرة المواطنين والشركات على الوصول إلى الخدمات الرقمية (البنك الدولي، 2024).

11.توجهات الدول العربية نحو تبني استراتيجيات الاقتصاد الرقمي:

أطلقت العديد من الدول العربية إستراتيجيات ومبادرات تهدف إلى التوجه نحو الاقتصاد الرقمي، والاستفادة مما توفرها التكنولوجيا من حلول مبتكرة لتحسين الخدمة المحلية، وسهوله وصولها إلى كافة أفراد المجتمع. الجدول رقم (4) يوضح الإستراتيجيات الرقمية للدول العربية.

الجدول (4)

الإستراتيجيات الرقمية للدول العربية

م	اسم الدولة	الاستراتيجية/ الخطة	م	اسم الدولة	الاستراتيجية/ الخطة
1	الأردن	إستراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية 2019-2020.	9	العراق	إستراتيجية التحول الرقمي العراق 2030.
2	الإمارات	إستراتيجية تطوير قطاع التقنيات المالية الحديثة.	10	عمان	إستراتيجية عمان الرقمية 2003.
3	البحرين	إستراتيجية الحكومة الرقمية 2020-2022.	11	فلسطين	السياسة الوطنية للتحول الرقمي لعام 2019.
4	تونس	الخطة الوطنية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال -تونس الرقمية 2020.	12	قطر	إستراتيجية الحكومية لدولة قطر 2020.
5	السعودية	الخطة التنفيذية لبرنامج التحول الوطني – رؤية المملكة العربية السعودية 2030.	13	الكويت	إستراتيجية رؤية الكويت 2035.
6	السودان	الخطة الموجهة للحكومة الالكترونية والتوجه للذكية (2016-2020.	14	لبنان	إستراتيجية التحول الرقمي في لبنان 2018.
7	سوريا	إستراتيجية الحكومة الإلكترونية	15	مصر	إستراتيجية التكنولوجيا المالية 201.
8	الصومال	الإستراتيجية الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2019-2024.	16	المغرب	إستراتيجية المغرب الرقمي 2020.

المصدر: التحولات الرقمية في الدول العربية، بواسطة فعلول وطلحة، 2020، صندوق النقد العربي.

12. مقارنة بين تجارب الدول العربية الناجحة في التحول الرقمي والدروس المستفادة لليمن:

تتميز دول عربية عدة بتقدمها الملحوظ في مجال التحول الرقمي، وقد حققت نجاحات كبيرة في مختلف القطاعات. وَفْقًا لِمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي (2022)، ومؤشر الاقتصاد الرقمي العربي (2024)، فإن الإمارات العربية المتحدة، والسعودية، وقطر تأتي في مقدمة الدول العربية في تطور الاقتصاد الرقمي، التي يمكن لليمن أن تستفيد بشكل أكبر من دراسة هذه التجارب، وتطبيق الدروس المستفادة لتسريع وتيرة التحول الرقمي لديها. يوضح الجدول (5) الدول العربية الرائدة في مجال الاقتصاد الرقمي والدروس المستفادة لليمن.

الجدول (5)

الدول العربية الرائدة في التحول الرقمي والدروس المستفادة لليمن

م	الدولة	مميزاتها في مجال التحول الرقمي	الدروس المستفادة لليمن
1	الإمارات	تتميز الإمارات برؤية واضحة للتحول الرقمي، واستثمارات ضخمة في البنية التحتية الرقمية، وتبني أحدث التقنيات.	أهمية الرؤية الشاملة والقيادة القوية، والاستثمار المبكر في البنية التحتية، وتشجيع الابتكار، والشراكات بين القطاع العام والخاص.
2	السعودية	أطلقت السعودية رؤية 2030 التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتحويله إلى اقتصاد قائم على المعرفة.	أهمية وضع إستراتيجية وطنية واضحة للتحول الرقمي، وتحديد الأولويات والمشاريع الرئيسية، والاستثمار في رأس المال البشري.
3	قطر	استثمرت قطر بكثافة في التكنولوجيا، وخاصة في مجال الاتصالات، مما أسهم في تطوير خدماتها الحكومية الرقمية.	أهمية الاستثمار في قطاع الاتصالات كركيزة أساسية للتحول الرقمي، وتطوير الخدمات الحكومية الإلكترونية.

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2024م.

عند مقارنة هذه الدول بالحال في اليمن، نجد أن اليمن متأخرة في العديد من الجوانب الهامة للتحول الرقمي والمتطلبات الأساسية. هناك جوانب عدة خطت هذه الدول فيها خطوات كبيرة يمكن أن تستفيد منها اليمن لتطوير إستراتيجيتها الرقمية، والعمل على معالجة الاختلالات فيها. الجدول رقم (6) يوضح مقارنة بين تجارب هذه الدول واليمن وفق عدة معايير ضرورية للتحول الرقمي.

الجدول (6)

مقارنة بين التجارب العربية (الإمارات، السعودية، قطر) واليمن

المعيار	الدول (الإمارات، السعودية، قطر)	اليمن	الدروس المستفادة لليمن
الرؤية الاستراتيجية	واضحة وطموحة، مع أهداف محددة وجدول زمني	غائبة أو غير واضحة	• وضع استراتيجية وطنية واضحة تحدد الأهداف، المؤشرات والخطط الزمنية.
الاستثمار في البنية التحتية	كبير ومستمر	ضعيف ومحدود	• زيادة الاستثمار في البنية التحتية للاتصالات، وتوسيع نطاق تغطية الإنترنت، وتحسين جودته.
التركيز على رأس المال البشري	كبير، مع برامج تدريب وتأهيل مكثفة	محدود، ونقص في الكوادر المؤهلة	• الاستثمار في التعليم والتدريب لتطوير الكوادر المؤهلة في مجال التكنولوجيا.
الشراكات بين القطاع العام والخاص	قوية وفعالة	ضعيفة	• تحسين البيئة التنظيمية وتبسيط الإجراءات، وتشجيع الاستثمار، وحماية الملكية الفكرية.
البيئة التنظيمية	داعمة للابتكار والاستثمار	معقدة وغير واضحة	• تعزيز الشراكة بين القطاع العام والخاص لتمويل وتنفيذ المشاريع الرقمية.
التركيز على الخدمات الحكومية الالكترونية	مرتفع	منخفض	• البدء بتقديم الخدمات الحكومية الأساسية بشكل إلكتروني، وتبسيط الإجراءات.

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى مؤشرات الاقتصاد الرقمي العربي 2022، 2024.

13 . السياسات والتوجهات المشجعة للاقتصاد الرقمي في اليمن:

يمكن تصنيف السياسات والتوجهات الرسمية المشجعة للاقتصاد الرقمي في اليمن كالآتي:

1.13 . السياسات الحكومية:

نفذت الحكومة سياسات ومبادرات مختلفة لتعزيز الاقتصاد الرقمي وتعزيز جهود الحكومة الإلكترونية. تهدف هذه السياسات والتوجهات إلى الاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز الحكم، وتقديم الخدمات والتنمية الاقتصادية في البلاد. تشمل هذه التوجهات والسياسات الآتي:

- **إنشاء مركز المعلومات الوطني**: تم إنشاء مركز المعلومات الوطني عام 1995م بموجب القرار الجمهوري رقم 155، يعمل تحت رئاسة الجمهورية ويتولى اقتراح ومتابعة سياسات تطوير المعلومات بما يتوافق مع السياسة المعلوماتية للدولة.
- **مبادرات مركز المعلومات الوطني**: قام المركز بتطوير مبادرات وطنية عدة، مع التركيز على تطوير تكنولوجيا المعلومات. وفي حين لم يتم تنفيذ بعض المبادرات بشكل كامل، فقد تم إحراز تقدم ملحوظ في مشاريع مثل نظام المعلومات الجغرافية الشامل الذي أنشأه المركز اليمني للاستشعار عن بعد في عام 2005م (الإسكوا، 2017).
- **التوجه نحو الحكومة الإلكترونية**: بدأت المناقشات الرسمية حول الحكومة الإلكترونية في نهاية عام 2001م، مما أدى إلى موافقة مجلس الوزراء على البرنامج الوطني لتكنولوجيا المعلومات في نوفمبر 2002م. وقد أدت هذه المبادرة إلى تحويل الوزارة إلى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في عام 2003م، وتوسيع نطاقها ليشمل تكنولوجيا المعلومات إلى جانب الاتصالات السلكية واللاسلكية (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2023).
- **ميزانية البرنامج الوطني لتكنولوجيا المعلومات**: تم تخصيص ميزانية أولية قدرها 58 مليون دولار أمريكي لمدة عشر سنوات لتنفيذ البرنامج الوطني لتكنولوجيا المعلومات. تهدف هذه الإستراتيجية إلى صياغة سياسة إعلامية وطنية، وتسهيل خدمات المواطنين، وتم رصدها من قبل الهيئات الإقليمية مثل الإسكوا، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في اليمن (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2023).

عمومًا، تُظهر هذه السياسات والمبادرات الحكومية الجهود المبذولة نحو التحول الرقمي في اليمن على الرغم من مواجهة التحديات المتعلقة بتطوير البنية التحتية واستثمار رأس المال البشري والتقدم التكنولوجي.

2.13. مبادرات وتوجهات البنك المركزي اليمني– عدن لتشجيع الاقتصاد الرقمي:

يتابع البنك المركزي اليمني–عدن، بنشاط المبادرات والاستراتيجيات الرامية إلى تعزيز تنمية الاقتصاد الرقمي في اليمن. تعد هذه الجهود ذات أهمية كبيرة لتعزيز الشمول المالي، وتعزيز الكفاءة، ودفع النمو الاقتصادي في البلاد. تشمل بعض المبادرات والتوجيهات الرئيسة التي اتخذها البنك المركزي اليمني في عدن لتشجيع الاقتصاد الرقمي ما يلي (البنك المركزي اليمني، 2023:https://cby-ye.com):

- **أنظمة الدفع الرقمية:** يعمل البنك المركزي على إنشاء وتعزيز أنظمة الدفع الرقمية لتسهيل المعاملات وتقليل الاعتماد على النقد، وتشجيع اعتماد طرق الدفع الإلكترونية، مثل: خدمات الأموال عبر الهاتف المحمول، والخدمات المصرفية عبر الإنترنت، من أجل تعزيز إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية للأفراد والشركات في جميع أنحاء البلاد (أكاديمية التمويل الأصغر، 2024).
- **الإطار التنظيمي:** يركز البنك المركزي على تطوير إطار تنظيمي ملائم للخدمات المالية الرقمية، لضمان حماية المستهلك، وأمن البيانات، والاستقرار العام داخل الاقتصاد الرقمي. تساعد هذه اللوائح إلى حد ما على خلق بيئة مواتية للابتكار مع الحماية من المخاطر المحتملة المرتبطة بالمعاملات الرقمية (مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية، 2022).
- **مبادرات الشمول المالي:** أطلق البنك المركزي مبادرات عدة للشمول المالي. تهدف هذه الجهود إلى سد الفجوة بين الخدمات المصرفية التقليدية والمجتمعات التي لا تتعامل مع البنوك أو التي تعاني من نقص الخدمات المصرفية من خلال حلول رقمية مبتكرة.
- **الشراكات والتعاون:** يتعاون البنك المركزي مع الجهات الفاعلة في الصناعة، والوكالات الحكومية، وشركاء التنمية، ومقدمي التكنولوجيا لتعزيز الابتكار، وتبادل المعرفة وأفضل الممارسات في التمويل الرقم (Arabic FinDev Gateway, 2022).
- **تدابير الأمن السيبراني:** يبذل البنك المركزي جهودا متواصلة لتنفيذ تدابير صارمة للحماية من التهديدات السيبرانية ومخاطر الاحتيال. يعد ضمان وجود نظام بيئي رقمي آمن أمرًا أساسيًا لبناء الثقة بين المستخدمين، والحفاظ على النمو طويل المدى في الاقتصاد الرقمي.

تُظهر مبادرات البنك المركزي اليمني في عدن التزامًا قويًا بتعزيز اقتصاد رقمي يمكن أن يفتح فرص جديدة للتنمية الاقتصادية والشمول المالي في جميع أنحاء اليمن.

14 . أنموذجات دولية ناجحة للتحول للاقتصاد الرقمي:

هناك العديد من النموذجات والحالات الناجحة في مجال التحول نحو الاقتصاد الرقمي، نذكر منها الآتي: ,.et al (Dahlman 2016):

1.14. نموذج سنغافورة:

تحولت سنغافورة من مركز تجاري استعماري إلى واحدة من أكثر الاقتصادات تنافسية في العالم. تعد صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمرًا بالغ الأهمية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والقدرة التنافسية في سنغافورة. ساهمت القيادة الفعالة للسياسات والاستثمار في النطاق العريض الوطني فائق السرعة والتخطيط السليم على المدى الطويل في تحقيق النجاح وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمواهب. شملت الخطة ست مراحل بين عامي 1980 و2015 م، وكانت على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى** 1980-1985: بناء الكادر الأولي من محترفي الكمبيوتر ورفع إنتاجية القطاع العام.
- **المرحلة الثانية** 1986-1991: توسيع الرقمنة لتشمل القطاع الخاص.
- **المرحلة الثالثة** 1992-1999: تعزيز القدرة التنافسية الوطنية ونوعية الحياة.
- **المرحلة الرابعة** 2000-2003: أكدت على التقارب وتطوير المجتمع الرقمي.
- **المرحلة الخامسة** 2003-2006: ركزت على الاتصال وريادة الأعمال والإبداع.
- **المرحلة السادسة** 2006-2015: هدفت إلى الشمولية وربط الشركات والأفراد والمجتمعات.

وقد ساعد تبني هذا الاسلوب المنهجي ذو الأهداف الواضحة، والغايات المحددة، في تتبع التقدم ومعالجة الانحرافات أولا بأول. فيما عمل النهج الحكومي الشامل على التأكد من أن فوائد التكنولوجيا الرقمية قد شملت جميع القطاعات. تخلل تطبيق هذه الاستراتيجية التعاون بين مختلف الوكالات الاقتصادية مثل مجلس التنمية الاقتصادية، والمؤسسة الدولية في سنغافورة، وتم إنشاء البنية التحتية القانونية بمساهمة من وزارة القانون وديوان النائب العام. كان لنتائج هذه الاستراتيجية أن حققت الحكومة عائدًا قدره 2.8 دولارًا تقريبًا مقابل كل دولار تم إنفاقه على برنامج الحوسبة الأول. سمح النهج المرحلي للمنافسين الإقليميين بجذب شركات الاتصالات الدولية. كان الالتزام بالابتكار والاقتصاد القائم على المعرفة بمنزلة استراتيجية طويلة الأمد. وقد أدت التكنولوجيا الرقمية إلى تحسين نوعية حياة المواطنين بواسطة تعزيز البنية التحتية للاتصالات. يعد نهج التنمية المنهجية في سنغافورة نموذج ناجحًا للدول النامية الأخرى (Dahlman. et al., 2016).

2.14. نموذج كوريا الجنوبية:

شهدت كوريا الجنوبية نموًا اقتصاديًا سريعًا بين عامي 1961 و1990م، وتحولت من الاقتصاد القائم على الزراعة إلى اقتصاد يركز على الصناعات والمعرفة ذات التقنية العالية. يُعرف هذا التحول باسم "المعجزة الكورية"، وخلافًا لسنغافورة، أعطت كوريا الجنوبية الأولوية لتطوير القدرات البحثية والتكنولوجية المحلية على جذب الاستثمار الأجنبي المباشر. يقدم النموذج الكوري الجنوبي بديلًا للدول النامية التي تهدف إلى تطوير كوادرها المحلية في مجال التكنولوجيا والابتكار.

لعبت تشايبولز (تكتلات الأعمال التجارية الكبيرة المملوكة عائليًا) دورًا محوريا في ترسيخ مكانة كوريا الجنوبية في مجال الإلكترونيات الاستهلاكية والإلكترونيات الاستهلاكية الممكّنة رقميًا. يتناقض النهج الذي تتبناه كوريا الجنوبية مع النموذجات الأخرى الذي تعتمد بشكل كبير على الشركات الأجنبية المتعددة الجنسيات لاكتساب التكنولوجيا. كان تركيز الحكومة على تنمية القدرات المحلية أمرًا أساسيًا للتقدم التكنولوجي في البلاد.

تضمنت استراتيجية كوريا الجنوبية استثمارًا كبيرًا في البحث والتطوير. تم تصميم السياسات الاقتصادية للبلاد لدعم نمو الصناعات المحلية والقدرات التكنولوجية والتوجه نحو التصدير. سمحت السوق المحلية المحمية للشركات المحلية بالنمو بقوة قبل مواجهة المنافسة الدولية. وتحولت كوريا الجنوبية من الصناعات ذات القيمة المضافة المنخفضة إلى

قطاعات التكنولوجيا العالية مثل أشباه الموصلات، ومعدات الاتصالات، والسيارات. واكتسبت الشركات العملاقة التكنولوجيا بواسطة الترخيص والهندسة العكسية، واكتسبت مِيزة نسبية في صناعات التكنولوجيا الفائقة. شجعت الحكومة الابتكار التكنولوجي بالمنح والإعفاءات الضريبية وبرامج الدعم.

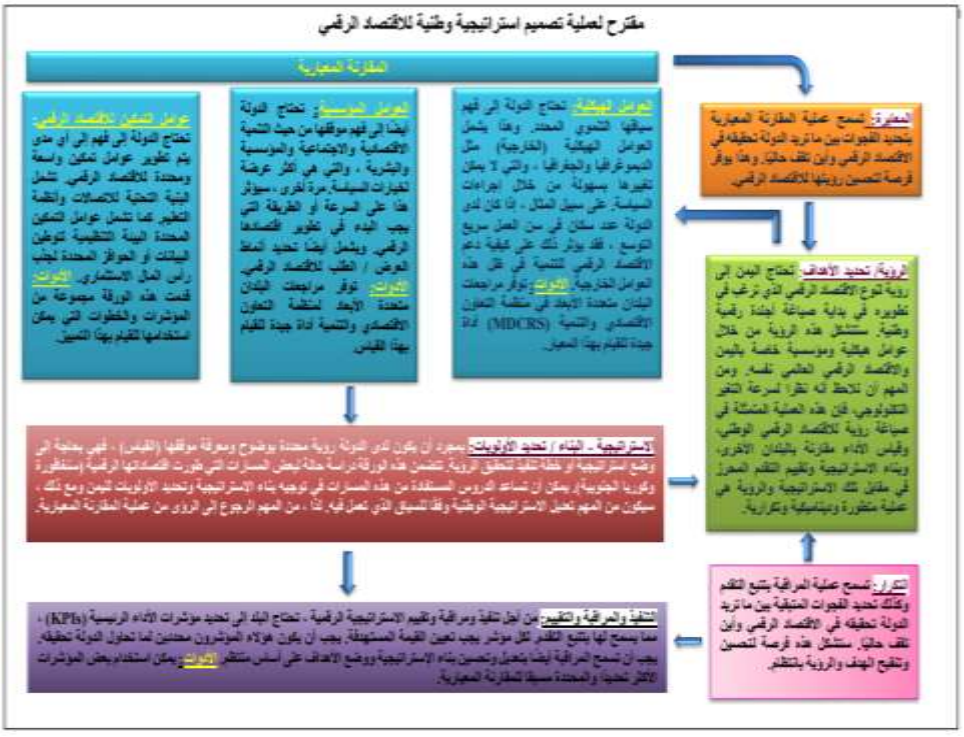
في ستينيات القرن العشرين، أنشأت كوريا الجنوبية مؤسسات عامة مخصصة للبحث والتكنولوجيا، وهو أمر نادر بالنسبة للدول النامية. شملت المؤسسات الرئيسة وزارة العلوم والتكنولوجيا، والمعهد الكوري للعلوم والتكنولوجيا، والمعهد الكوري المتقدم للعلوم. ساعدت هذه المؤسسات الصناعات على استيعاب التكنولوجيات الجديدة واجتذبت علماء ومهندسين معروفين من الخارج، وساعدت كوريا للريادة في مجال التكنولوجيا الرقمية (Dahlman et al., 2016).

15. إطار مقترح لتطوير استراتيجية الاقتصاد الرقمي في اليمن:

الانتقال إلى الاقتصاد الرقمي يحتاج إلى خارطة طريق، ومعرفة التحديات والفرص للدولة التي تتطلع للتحول للاقتصاد الرقمي. إن سياسة تنمية الاقتصاد الرقمي ليست مهمة بسيطة تتمثل في تنفيذ قائمة مرجعية السياسات بشكل تسلسلي. على عكس ذلك، فأن عملية تطوير الاقتصاد الرقمي هي عملية متكررة وديناميكية تحتاج فيها الحكومة إلى مراجعة التقدم المحرز بشكل منتظم، واجراء التعديلات سوا على السياسات المصممة لتنمية الاقتصاد الرقمي، أو السياسات الأخرى التي قد تؤثر على فاعلية المجموعة الأولى من السياسات، وذلك لأن التقدم السريع في التكنولوجيا يتطلب التحديث المستمر للسياسات كما هو في نموذج سنغافورة التي عملت بشكل مستمر على مراجعة سياساتها التكنولوجية بواسطة طرح المبادرات الوطنية بطرق جديدة لتحسين الإنتاجية ومستويات العيش لمواطنيها. يقدم الشكل (5) إطارًا مقترحًا لعملية تصميم استراتيجية وطنية للاقتصاد الرقمي، يتبنى فيها النموذج السنغافوري القائم على المراجعة المستمرة للسياسات المصممة.

الشكل رقم: (5)

إطارا مقترحًا لعملية تصميم إستراتيجية وطنية للاقتصاد الرقمي.



المصدر: من إعداد الباحث

16 .النتائج:

بناء على تحليل مؤشرات تقارير الاقتصاد الرقمي العربي، وتقارير صندوق النقد العربي، والبنك الدولي، والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة والعديد من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، توصل الباحث إلى النتائج الآتية:

1- ضعف البنية التحتية للتكنولوجيا الضرورية للتحول نحو الاقتصاد الرقمي في اليمن.

2- عدم الاهتمام ببرامج التدريب وتنمية المهارات الرقمية.

3- غياب برامج دعم الأنشطة التجارية الصغيرة.

4- انعدام الخطط والبرامج الحكومية التي تشجع الشركات اليمنية للتوجه نحو التحول الرقمي لمواكبة العالم الرقمي المتزايد.

5- عدم توفر البيئة المستقرة والمشجعة لتدفقات الاستثمار الأجنبي القادر على نقل التكنولوجيا.

6- ضعف البرامج والخطط الحكومية لتشجيع الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية.

7- ضعف الإنفاق على البحث والتطوير في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاعين العام والخاص.

8- ضعف السياسة التنظيمية والتدابير الأمنية لمقدمي الخدمات الرقمية مثل بروتوكولات الأمان وضمان الوصول الآمن لمقدمي الخدمات، وقوانين حماية خصوصية الأشخاص والبيانات، والأمن السيبراني.

17. التوصيات المقترحة وآليات التنفيذ:

استنادًا إلى نتائج البحث، يقترح الباحث عددًا من التوصيات مع ألية تنفيذها، والجهة المسؤولة عن تنفيذ كل توصية. تشمل هذه التوصيات الآتي:

1- ضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية:

- **آلية التنفيذ:**
  - الشراكة مع القطاع الخاص والجهات المانحة لتمويل مشاريع البنية التحتية.
  - التركيز على المناطق الأكثر تضررًا وتوفير تغطية إنترنت عالي السرعة وبأسعار معقولة، وإعادة تشغيل الكهرباء الحكومية وصيانة خطوط الشبكة المتضررة.
  - إنشاء مراكز بيانات حديثة.
- **الجهات المسؤولة:**

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وزارة الكهرباء والطاقة، الهيئات التنظيمية للاتصالات، الشركات العاملة في قطاع الاتصالات.

2- تطوير الكوادر البشرية في مجال التكنولوجيا، ورفع مستوى التعليم التقني.

- **آلية التنفيذ:**
  - تطوير مناهج تعليمية تركز على التكنولوجيا في المدارس والجامعات.
  - إطلاق برامج تدريب مكثفة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
  - إنشاء مراكز تدريب مهنية متخصصة بالشراكات مع جامعات دولية لتقديم برامج تدريبية متخصصة.
  - تشجيع التعليم عن بعد وتوفير المنصات التعليمية الإلكترونية.
  - تنظيم دورات تدريبية مجانية للشباب في مجالات التكنولوجيا الحديثة.
- **الجهات المسؤولة:**

وزارة التربية والتعليم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، المنظمات الدولية.

3– **تحسين البيئة التنظيمية وتبسيط الإجراءات البيروقراطية.**

- **آلية التنفيذ:**
  - إجراء مراجعة شاملة للقوانين واللوائح الحالية المتعلقة بالاستثمار والتكنولوجيا.
  - إعداد مقترحات لتعديل القوانين بما يشجع على الاستثمار وحماية الملكية الفكرية.
  - تنظيم ورش عمل لمناقشة القوانين الجديدة مع المعنيين والمستثمرين.
  - تبسيط الإجراءات المتعلقة بالاستثمار في قطاع التكنولوجيا.
  - إصدار قوانين ولوائح تحمي الملكية الفكرية وتشجع الابتكار.
  - إنشاء نوافذ وحيدة لتقديم الخدمات للمستثمرين.
- **الجهات المسؤولة:**

وزارة الاستثمار، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مجلس النواب بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة.

4 – **تعزيز الشراكات بين القطاع العام والخاص، وزيادة الثقة بين الأطراف المختلفة.**

- **آلية التنفيذ:**
  - تنظيم منتديات وحوارات بين القطاع العام والخاص.
  - إنشاء صناديق استثمار مشتركة.
  - تشجيع الشركات المحلية على التعاون مع الشركات العالمية.
- **الجهات المسؤولة:**

وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الغرف التجارية، المنظمات الدولية.

5 – التركيز على القطاعات ذات الأولوية بدلا من التركيز على قطاع واحد على حساب القطاعات الأخرى.

- **آلية التنفيذ:**
  - تحديد القطاعات ذات الأولوية، مثل الصحة والتعليم والزراعة، ووضع خطط لتطويرها رقميًا.
  - تطوير إستراتيجيات محددة لكل قطاع تتضمن أهدافًا قابلة للقياس ومواعيد نهائية للتنفيذ.
  - متابعة تنفيذ الإستراتيجيات وتقييم النتائج بشكل دوري لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.
  - توفير الدعم المالي والتقني لهذه القطاعات.
- **الجهات المسؤولة:**

وزارة الصحة العامة والسكان، وزارة التربية والتعليم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، المنظمات الدولية المانحة.

6- **إنشاء صندوق للاستثمار في التكنولوجيا.**

- **آلية التنفيذ:**
  - تخصيص جزء من الميزانية العامة للاستثمار في قطاع التكنولوجيا.
  - تحديد معايير واضحة وشفافة لاختيار المشاريع التكنولوجية حسب الأولوية والأهمية.
  - إنشاء آلية لمراقبة الأداء وتقييم المشاريع.
- **الجهة المسؤولة:**

وزارة المالية بالتعاون مع لجنة استثمار تضم ممثلين عن القطاعين العام والخاص.

7. **تشكيل لجنة وطنية للتحول الرقمي.**

- **آلية التنفيذ:**
  - تشكيل اللجنة تحت إشراف وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.
  - تحديد أعضاء اللجنة من مختلف الجهات المعنية (حكومة، قطاع خاص، مجتمع مدني).
  - وضع خُطَّة عمل سنوية تتضمن الأهداف والإستراتيجيات، وآليات التنفيذ والمتابعة.
- **الجهة المسؤولة:**

وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. الجهات الخاصة والعامة المعنية بالتحول الرقمي.

8. **التوعية بأهمية التحول للاقتصاد الرقمي لتحسين الخدمات المحلية.**

- **آلية التنفيذ:**
  - تصميم حملات توعية عبر وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي.
  - تنظيم ورش عمل ومحاضرات في المدارس والجامعات.
  - قياس تأثير الحملات من خلال استبيانات قبل وبعد الحملة.
- **الجهة المسؤولة:**

وزارة التربية والتعليم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالتعاون مع وزارة الإعلام.

9. **التعاون مع المنظمات الدولية ذات الصلة بالتحول الرقمي.**

- **آلية التنفيذ:**
  - تحديد المنظمات الدولية ذات الصلة بالتحول الرقمي.
  - إعداد مقترحات مشاريع مشتركة للحصول على التمويل والخبرات.
  - تنظيم زيارات تبادل خبرات مع الخبراء الدوليين.

- **الجهة المسؤولة:**

مكتب التعاون الدولي بوزارة الخارجية. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

10. إنهاء الصراع وبناء السلام في البلاد.

- **آلية التنفيذ:**
  - تطوير برامج تنموية تعزز الحِوَار بين الأطراف المختلفة.
  - تنظيم مؤتمرات وورش عمل لتعزيز التفاهم والتعاون.
  - تقديم الدعم النفسي والاجتماعي للمجتمعات المتضررة من النزاع.
- **الجهة المسؤولة:**

وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية.

11. مكافحة الفساد بكل أشكاله وتفعيل مبدا المساءلة والشفافية.

- **آليات التنفيذ:**
  - إنشاء آليات للمراقبة والتقييم داخل المؤسسات الحكومية.
  - تنظيم حملات توعية حول أهمية الشفافية والمساءلة.
  - تقديم تقارير دورية عن أداء المؤسسات الحكومية إلى الهيئة الوطنية لمكافحة الفساد.
  - قيام الهيئة الوطنية بدور فاعل وملموس على أرض الواقع والبت بكل القضايا التي ترفع إليها.
- **الجهة المسؤولة:**

الهيئة الوطنية لمكافحة الفساد.

12. تنويع الاقتصاد ومصادر الدخل.

- **آليات التنفيذ:**
  - إجراء دراسات لتحديد القطاعات الواعدة التي يمكن الاستثمار فيها (مثل السياحة، الزراعة، الصناعة).
  - تطوير سياسات تشجع على الابتكار وريادة الأعمال في هذه القطاعات.
  - تقديم الدعم المالي والفني للمشاريع الصغيرة والمتوسطة في القطاعات المستهدفة.
- **الجهة المسؤولة:**

المجلس الاقتصادي الأعلى ووزارة التخطيط والتعاون الدولي.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

أكاديمية التمويل الأصغر. (2024). التحول الرقمي للقطاع المالي في اليمن.
https://yemennetwork.academy/library/digital-transformation.php

الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي. (2024). المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2024.
https://arab-digital-economy.org/ae-arab-digital-economy-index

الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي. (2022). *المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي العربي* (الطبعة الأولى). الرؤية العربية للاقتصاد الرقمي. دولة الإمارات العربية المتحدة. https://arab-digital-economy.org/ae-arab-digital-economy-index

الإسكوا. (2018). أفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا. http://www.unescwa.org/2018

الإسكوا. (2017). الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في الجمهورية اليمنية.

إسماعيل، عبد الرؤوف.(2018). *استراتيجية دعم التحول الرقمي*. دار روابط للنشر وتقنية المعلومات ودار الشقري للنشر، القاهرة.

البشيري، منصور.(2021). آثار الصراع على قطاع الاتصالات في اليمن. *مجلة ورقة سياسات،21*.
https//devchampions.org › ar › publications › policy-brief › Impacts_of_the_War_on_the_Telecommunications

البنك الدولي. (2024). تقرير المرصد الاقتصادي لليمن.
https://www.albankaldawli.org/ar/news/press-release/2024/06/26/yemen-s-economy-faces-mounting-crises-report

البنك الدولي (2020). تطور مؤشر SAIDAبالنسبة للدول العربية ودول العالم.
Https://databank.worldbank.org/reports.aspx?Source=3001&series=IC.ELC.SAIF.XD.DB1619

البنك المركزي اليمني. (2023). Doi:https://cby-ye.com

جمعية البنوك اليمنية. (2023). تطبيقات المحافظ الالكترونية. المعوقات والحلول.

الرابطة العالمية للاتصالات المتنقلة (GSMA).(2019). اقتصاد قطاع الاتصالات المتنقلة: منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا.
https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2024

صخري، عبد الوهاب.، & بن علي، سمية. (2022). دراسة تحليلية لمؤشرات الشمول المالي على المستوى العالمي مع التعريج لوضع دول المنطقة العربية. مجلة التكامل الاقتصادي، *10*(2)، 494-509.

صندوق النقد العربي.(2020). الاقتصاد الرقمي ودعم دوره في التنمية العربية.

عبد الغني، سناء محمد. (2022). انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر. *مجلة السياسة والاقتصاد*، *15*(14)، 44-79.

https://search.mandumah.com/download?file=jqhvglp9psy2bp9bhpulaeov77

عشير، منال.، & سويلم، جهاد. (2023). الآثار التنموية للشمول المالي في الوطن العربي. *مجلة مصر المعاصرة*، *550*، 216-254.

فعلول سفيان، طلحة الوليد (2020 ، (الاقتصاد الرقمي في الدول العربية : الواقع والتحديات ، صندوق النقد العربي ، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة ، ص 25.

مجموعة البنك الدولي.(2018، 10). اقتصاد جديد لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا-المراقب الاقتصادي.

مركز صنعاء للدراسات الإستراتيجية. (2023). تحديات الحكم المحلي في اليمن في خضم النزاع https://sanaacenter.org/ar/publications-all/main-publications-ar/6320

مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية. (2022). تحديات وآفاق النقود الإلكترونية وأنظمة الدفع في اليمن. الوحدة الاقتصادية.

https://sanaacenter.org/ar/publications-all/main-publications-ar/16982

مركز صنعاء للدراسات الإستراتيجية. (2019). الدور المحوري للمجالس المحلية في اليمن.

https://sanaacenter.org/ar/publications-all/main-publications-ar/51

المركز الوطني للمعلومات https://yemen-nic.info/sectors/information

مسح الحكومية الالكترونية للأمم المتحدة.(2022). مستقبل الحكومة الالكترونية.

https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey

منظمة التعاون الرقمي. (2024). توجهات الاقتصاد الرقمي لعام 2024. https://doc.org/library

منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف).(2022). تقارير حول الوضع الإنساني في اليمن: حالة الخدمات الصحية والتعليمية في اليمن.

مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي. (2022). الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية والمكتب التنفيذي للاتحادات المتخصصة في جامعة الدول العربية(الطبعة الأولى)، مايو2022م.

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات اليمنية. (2023). الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Al-Duais, Abdulaziz.(2019). Local governance in Yemen: Challenges and prospects. *Middle East Policy*, *26*(2), 97-110.

Al-Mansoori, H., & Al-Shammari, M. (2023). E-Government and its role in enhancing local services. *International Journal of Public Sector Management, 36*(1), 34-50

Al-Mansoori, A., & Khan, M. (2023). E-Government and citizen engagement. *International Journal of Public Sector Management, 36*(2), 99-115

Al-Mekhlafi, Abdulkarim, R. (2019). Health services in Yemen: History, current situation and challenges. *Eastern Mediterranean Health Journal*, *25*(11), 812-819.

Anderson, H., & Clark, E. (2023). Economic growth through digitalization. *Economic Development Quarterly*, *37*(1), 15-30

Arabic FinDev Gateway. (2022). https://www.findevgateway.org/ar/country/alshmwl-almaly-fy-alymn https://doi.org/ 10.1007/978-3-030-64849-7_50

Brown, T., & Green, R. (2021). E-Government and service delivery. *International Journal of Public Sector Management, 34*(4), 321-340

Chen, L., & Zhang, Y. (2023). Digital economy and urban development. *Urban Studies Journal, 60*(5), 1020-1040.

Dahlman, C., Mealy, S., & Wermelinger, M. (2016). Harnessing the digital economy for developing countries. Mario Pezzini, Director, OECD Development Centre. www.oecd.org/dev/wp.

International Crisis Group (2022). Yemen's local conflict mapping project: International Crisis Group Reports. https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/gulf-and-arabian-peninsula/yemen/yemens-local-conflict-mapping-project

ITU. (2020). Facts and figures. https://www.itu.int › Facts and Figures 2020.

Johnson, L., & Brown, T. (2023). Digital transformation in local governments. *Public Administration Review, 78*(1), 56-78

Mckinsey. (2022). Digital public services ways to achieve a wide rapid transformation.

Miller, B. & Atkinson, R. D. (2014). Raising European productivity growth through ICT, *The Information Technology & Innovation Foundation,* June, www2.itif.org/2014-raising-eu-productivity-growthict.pdf

Patel, R., & Singh, V. (2022). The role of digital platforms in local economic development. *Journal of Rural Studies, 58*(4), 234-250

Smith, J. (2023). The impact of digital economy on local service improvement. *Journal of Economic Studies, 45*(2), 123-145

Taylor, P., & Wilson, K. (2023). The role of technology in enhancing local services. *Journal of Service Research, 26*(2), 150-170

Thompson, E., & Lee, C. (2023). Assessing the impact of mobile applications on local services. *Canadian Journal of Administrative Sciences, 40*(1), 12-29

United Nations Development Programme (UNDP). (2021). Supporting local governance in Yemen. https://www.ye.undp.org/content/yemen/ar/home/projects/supporting-local-governance-in-yemen.html

World Bank Group. (2022). Yemen -local governance and service delivery Project. World bank documents & reports. http://documents.worldbank.org/curated/en/622681561052586566/Yemen-Local-Governance-and-Service-Delivery-Project.