



دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز تطبيق الحوكمة الرقمية  
" الأردن حالة دراسية "

**The Role of the Digital Economy in Enhancing the Implementation of  
Digital Governance  
"Jordan as a Case Study"**

إعداد

عامر عبد الرؤوف السعايده (1) و معاذ عطاالله الدهيسات (2)

Prepared by:

Amer Abdel Rauof Al-Ssaideh and Moath Attallah Al-Dheisat

[Amer.abbadi@yahoo.com](mailto:Amer.abbadi@yahoo.com)

[M.dheisat@ju.edu.jo](mailto:M.dheisat@ju.edu.jo)

ORCID: 0000-0002-5713-2165

ORCID:3368-4012-0005-0009

(1) باحث في المختبر الجامعي للبحث في أدوات وتسيير المنظمات بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، جامعة محمد الأول، المملكة المغربية.  
(2) مدير دائرة البحوث والدراسات، مركز مؤشر الأداء (كفاءة)، المملكة الأردنية الهاشمية.

## المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز تطبيق الحوكمة الرقمية، وتُطرح هذه الدراسة وفق المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على مفهوم الاقتصاد الرقمي وخصائصه وأهم منظوراته، كما تستعرض الدراسة مفهوم الحوكمة الرقمية وأهم أهدافها وأبرز المنافع المرجوة منها، وفي الجزء الأخير من الدراسة ركز الباحثان على التجربة الأردنية في خضم الاقتصاد الرقمي وانعكاساتها على الحوكمة الرقمية حيث تجسدت في تغييرات وتطورات في عدة جوانب أبرزها الأطر التشريعية والقانونية والمؤسسية والاستراتيجيات الوطنية للتحويل الرقمي والبنية التحتية الرقمية وجاهزية القطاع العام وإضافة إلى التجربة الأردنية في إنشاء أجهزة ومؤسسات الدفاع الوطني للأمن السيبراني للحفاظ على الاستقرار والأمن الداخلي وباعتبارها أداة مهمة ضمن سياسة الحوكمة الرقمية.

**الكلمات المفتاحية:** الاقتصاد الرقمي، الحوكمة الرقمية، التجربة، الأردن.

## Abstract

This study aims to highlight the role of the digital economy in enhancing the implementation of digital governance. The study adopts a descriptive-analytical approach to explore the concept of the digital economy, its characteristics, and key perspectives. It also examines the concept of digital governance, its main objectives, and the expected benefits. In the final part of the study, the researchers focus on the Jordanian experience within the realm of the digital economy and its implications for digital governance. This experience is manifested in changes and developments across various aspects, including legislative, legal, and institutional frameworks, national digital transformation strategies, digital infrastructure, and the readiness of the public sector. Additionally, the Jordanian experience in establishing national defense and cybersecurity institutions is discussed, highlighting their role in maintaining internal stability and security as an important tool within the digital governance policy.

**Keywords:** Digital Economy, Digital Governance, Experience, Jordan.

## مقدمة

في العام 2016 قرر منتدى دافوس والذي يضم في عضويته أكثر من ألف من كبريات شركات العالم أننا دخلنا في الفصل الرابع من الثورة الصناعية، باعتبارها امتدادا للفصل الثالث، فتبني الرابعة تفوقها على منجزات سلفها الثالثة بخاصة فيما يتعلق بالإنترنت وتخزين المعلومات ومعالجتها، فنحن أمام عالم الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل. وفي سبيل ذلك لقد قطعت غالبية دول العالم شوطاً نحو التطور التكنولوجي بوتيرة متسارعة وعلاوة عن تسريع عمليات التحول الرقمي التي زامنت ذلك التطور، ولا زالت تلك الدول في تسارع مستمر في ذات المسار مما أدى إلى ثورة رقمية في جميع مناحي الحياة الاقتصادية، وهذا ما يعرف الآن بالاقتصاد الرقمي الذي يقوم أساساً على استخدام أنظمة الاتصالات والمعلومات والشبكات والتكنولوجيا الرقمية من أجل تحويل وتحسين العمليات الاقتصادية (World Economic Forum, 2017).

وقد أدى ذلك التطور التكنولوجي المرقمن إلى تطور ممارسات الحوكمة وتحولها من جوانب تقليدية إلى رقمية، فأصبحت الحوكمة الرقمية جزءاً أساسياً من الاقتصاد الرقمي، حيث تعنى بإدارة وتنظيم هذا النظام الجديد. تعتمد الحوكمة الرقمية على استخدام التكنولوجيا والبيانات الرقمية للتحكم والمراقبة واتخاذ القرارات في العمليات الاقتصادية والإدارية. وتساعد الحوكمة الرقمية في ضمان الشفافية والمساءلة والفاعلية في استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتعزز الثقة والأمان في التعاملات الإلكترونية، كما تساهم الحوكمة الرقمية في تمكين الشركات والمؤسسات الحكومية والمجتمعات من الاستفادة الكاملة من الاقتصاد الرقمي، من خلال توفير الإطار القانوني والتنظيمي والأخلاقي اللازم للتكنولوجيا الرقمية، كما تهدف الحوكمة الرقمية إلى ضمان حماية البيانات الشخصية والخصوصية، وتعزيز الاستدامة والمساواة الاقتصادية إلى حدٍ ما، وتعزيز التعاون والتفاعل بين الجميع في البيئة الرقمية، إضافة إلى مواجهة العديد من التحديات كمخاطر الأمن السيبراني وتحديات الخصوصية والتمييز الرقمي (موسى، 2023).

وتعد المملكة الأردنية الهاشمية كباقي الدول التي انخرطت في هذه التطورات التكنولوجية لا سيما الرقمية لمواكبة الاقتصاد الرقمي في مختلف الممارسات الاقتصادية والإدارية والقانونية سواء في القطاعين العام والخاص، وهو ما استدعى تنفيذ العديد من المبادرات التي أفضت إلى تهيئة البنية التحتية الفنية والتقنية لتشغيل وتفعيل

غالبية الخدمات الإلكترونية التي أسست لبيئة رقمية لضمان تطبيق نظام الحوكمة الرقمية في مختلف القطاعات للتحويل من الأعمال الورقية إلى الإلكترونية وضمان التحول بشكل عادل وآمن وشفاف يساهم في إزالة التعقيدات وتسهيل الإجراءات.

### إشكالية الدراسة

تشير هذه الدراسة إشكالية رئيسية من خلال تساؤلها الرئيسي الذي تطرحه بنحو هل ساهم اقتصاد المعرفة في رقمنة الحوكمة وتطبيقاتها. وينبثق عن هذا التساؤل عدة تساؤلات فرعية، منها:

- ما هو الاقتصاد الرقمي وأبرز منظوراته؟
- ما هي الحوكمة الرقمية ومنافعها؟
- هل ساهم الاقتصاد الرقمي في تفعيل الحوكمة الرقمية في المملكة الأردنية الهاشمية.

### أهمية الدراسة

بناءً على الإشكالية، يمكن أن تبرز الأهمية الكبيرة لها من خلال الثورة التكنولوجية، والتي تتضمن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أسهمت في ظهور الاقتصاد الرقمي التي أدت إلى دعم الحوكمة الرقمية والاسهام في تطبيقها.

### أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تقديم إطار نظري عن الاقتصاد الرقمي والحوكمة الرقمية.
- عرض التجربة الأردنية في مواكبة الاقتصاد الرقمي والحوكمة الرقمية.

### منهجية الدراسة

بناءً على طبيعة الدراسة وتركيزها على حل المشكلة الرئيسية وما تفرع عنها، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملاءمته لغرض الدراسة.

### المبحث الأول: الاقتصاد الرقمي

أصبح يشير الاقتصاد الرقمي في الآونة الأخيرة إلى التحول الشامل في النظام الاقتصادي العالمي نظراً لاعتماده الكبير على الشبكات الإلكترونية وعلى التكنولوجيا الرقمية تحديداً، كما أنّ هذا الاقتصاد الجديد بات إلى حدٍ ما محركاً للتنمية الاقتصادية وبيئة محفزة للابتكار، لكونه يوفر فرصاً واسعة لتحسين الإنتاجية وتعزيز الكفاءة

وتوسيع نطاق الأعمال. غير أن هذا الاقتصاد يتطلب فهماً وتكيفاً مستمرين مع التكنولوجيا والتطورات الرقمية للاستفادة الكاملة من إمكانياته.

## 1. مفهوم الاقتصاد الرقمي

يشير مفهوم الاقتصاد الرقمي، المعروف أيضاً بالاقتصاد عبر الإنترنت أو الاقتصاد الجديد أو الاقتصاد الإلكتروني، إلى الاقتصاد الذي يستند إلى حد كبير على التكنولوجيا الرقمية، بما في ذلك شبكات الاتصالات الرقمية (الإنترنت، الشبكات الداخلية، الخ)، والحوسيب، والبرمجيات، وتقنيات المعلومات الأخرى ذات الصلة (Turban, et al. 2002, p45).

بعبارة أخرى، يشير مصطلح الاقتصاد الرقمي إلى التلاقي بين تكنولوجيا الحوسبة والاتصالات من خلال الإنترنت وتدفق المعلومات والتكنولوجيا الناتجة عن ذلك التي تحفز التجارة الإلكترونية وتحفز التغييرات التنظيمية الواسعة النطاق (Unold, 2003, p. 42). كما أنها الشبكة العالمية للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية التي تتيحها التكنولوجيا الرقمية، مثل الإنترنت والشبكات المحمولة، إضافة إلى أنه اقتصاد يعمل بشكل أساسي باستخدام التكنولوجيا الرقمية، وخاصة المعاملات الإلكترونية التي تتم باستخدام الإنترنت. ( Bukht & Heeks, 2017, pp 6 -7).

إن تحقيق أهداف الاقتصاد الرقمي يعتبر أمراً حيوياً للمؤسسات والمنظمات، حيث يسهم في تعزيز فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تشمل هذه الفوائد إزالة الحواجز الجغرافية والزمانية والهيكلية، وتحسين التعامل مع قيود التكلفة. ومع ذلك، يجب ملاحظة أن تحقيق هذه الأهداف لا يتم بشكل فوري، بل يتطلب جهداً متواصلاً وتطوراً تدريجياً في استخدام التكنولوجيا وتكاملها في العمليات اليومية (موسى، 2023، ص 23).

## 2. خصائص الاقتصاد الرقمي

يتسم الاقتصاد الرقمي بالعديد من الخصائص من أبرزها:

- 2.1 سهولة الوصول إلى مصادر الوصول، تعتبر عاملاً مهماً في نجاح ونمو الاقتصاد الرقمي، حيث يتوقف ذلك على قدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات والمواقع الإلكترونية المتنوعة. يتطلب الاشتراك الفعال في هذه الشبكات وفي الاقتصاد الرقمي توفر البنية التحتية، مثل شبكات الكهرباء والهواتف، وتخفيض تكلفة ورسوم تلك الخدمات. كما يتطلب توفير الأدوات والأجهزة والمعدات والمهارات

والتعليم والتدريب، بالإضافة إلى توفير الموارد المالية واستخدام الأموال الإلكترونية والبطاقات البنكية كوسائل للدفع.

2.2. التنافسية وهيكل السوق ويشمل عدة عناصر منها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات، والتجارة الإلكترونية، وخدمات التوصيل الإلكتروني، وتباين هذه العناصر يعتمد على مقدار المعلومات الاقتصادية، والموارد، والتخصص، والقطاعات الاقتصادية، ومكونات الناتج المحلي الإجمالي. يرى بعض الباحثين الاقتصاديين أن عناصر الاقتصاد الرقمي تتباين بحسب نطاق الاقتصاد وتأثير الشبكة المعلوماتية والمعايير والسلع العامة والصفقات وتكلفة المعلومات. كما أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر على درجة المنافسة وأساليبها، وتعزز تحسين المراكز التنافسية. هيكل السوق يختلف وفق تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الاقتصاد الرقمي، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. ينبغي أن تتكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصال مع منظومات وقطاعات الاقتصاد المختلفة، خصوصا في مجالات التصنيع والزراعة والتعليم والتدريب والخدمات المالية والبنكية والاستثمارية.

2.3. الاقتصاد الرقمي يمكنه توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات بشكل فعال، ويمكن السيطرة على المعلومات واستخدامها بطريقة فعالة لصالح اتخاذ القرارات وتنفيذ السياسات الاقتصادية، كما أن مهارات إدارة المعلومات تساعد في نجاح اتخاذ القرارات الاستثمارية على المدى البعيد بدقة. يوفر الاقتصاد الرقمي المعلومات عن طريق تعلم كيفية تحديد الاحتياجات المعلوماتية ثم اختيار المصادر المناسبة لتلبية هذه الاحتياجات.

### 3. منظور الاقتصاد الرقمي

يشمل الاقتصاد الرقمي على العديد من المنظورات التي أفرزتها تصورات الكثير من الباحثين في مجال الاقتصاد الرقمي، والتي من أبرزها (Bukht & Heeks, 2017, p14):

3.1. الموارد: يستند هذا المنظور بشكل واضح إلى التكنولوجيا التي يستند عليها الاقتصاد الرقمي، إضافة إلى المحتوى الذي عادة ما يتعلق بمعالجة البيانات أو المعلومات، والموارد البشرية الذي يتجاوز ذلك ليشمل المعرفة أو الإبداع البشري أو المهارات التي تمكنها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3.2. العملية/التدفق: يستند هذا المنظور بشكل واضح إلى استخدام التكنولوجيا لدعم عمليات الأعمال الخاصة مثل المعاملات/التجارة، كما أنها تستند إلى تدفق البيانات أو المعلومات الجديدة التي يمكنها تمكين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

3.3. الهيكل: منظور عام يتحدث عن التحول الاقتصادي، أو قد يكون أكثر تحديداً في تحديد الهياكل الجديدة المستندة إلى الويب/الشبكة التي تظهر كجزء من الاقتصاد الرقمي.

3.4. نموذج الأعمال: يقع بين منظور العملية والهيكل، ويستند إلى نماذج الأعمال الجديدة التي يتم تمكينها، مثل تذكر التجارة الإلكترونية أو التسويق الإلكتروني أو المنصات.

### المبحث الثاني الحوكمة الرقمية

لقد أدى التطور المتلاحق في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تغيير جذري في أساس الحوكمة المؤسسية وهذا بطبيعة الحال في سياق التطوير المستحدث على إدارة المنشآت والمؤسسات. فالحوكمة الرقمية بكل تجلياتها الحديثة تعتبر جزءاً أساسياً من إدارة المؤسسات الحديثة وتساهم على تحقيق التكامل والشفافية والمساءلة في استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتساهم أيضاً في تحسين إدارة المخاطر المتعلقة بالأمان الرقمي والخصوصية والامتثال للقوانين واللوائح ذات الصلة. من خلال تبني مفاهيم الحوكمة الرقمية، يمكن للمؤسسات تعزيز الكفاءة والابتكار والقدرة على التكيف مع التغييرات التكنولوجية السريعة.

#### 1. مفهوم الحوكمة الرقمية وأهدافها

لم يكن هناك اتفاق في غالبية الأدبيات على مفهوم الحوكمة، فوفقاً لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عرفت الحوكمة هي مجموعة من العلاقات التي تربط بين القائمين على إدارة الشركة ومجلس الإدارة وحملة الأسهم وغيرهم من أصحاب المصالح، كما أنّ مؤسسة التمويل الدولية بيّنت أن الحوكمة بأنها النظام الذي يتم من خلال إدارة الشركات والتحكم في أعمالها، إضافة إلى أنّ هناك تعريف آخر يتعلق بالطريقة التي تُدار بها الشركة وكيفية التعامل مع جميع أصحاب المصالح فيها، بدءاً من عمال الشركة والمساهمين والموظفين (بما في ذلك الإدارة التنفيذية وأعضاء مجلس الإدارة) وصولاً إلى كيفية تفاعل الشركة مع المجتمع ككل (مركز أبو ظبي للحوكمة، 2021، ص 5).

أما الحوكمة الرقمية فهي عبارة عن استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات لتعزيز الحوكمة الرشيدة ودعمها (بلفاسم وعبد القادر، 2021، ص 83)، كما أنها هي بروتوكول اتصالي ثنائي الاتجاه تستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات التي تساعد في الحكم ويلزم إدارتها، فالحوكمة الرقمية تشير إلى المؤسسات العامة والرسمية للدولة والتي تتخذ في ظلها القرارات الرسمية في نطاقين قانوني وإداري محدودين (أبو بكر الصديق ومعمري، 2017، ص 60).

- ويتمحور الهدف الرئيس من تطبيق الحوكمة الرقمية في جانبين رئيسيين (موسى، 2023، ص 28):
- ضمان أن تقوم المؤسسات بأداء أنشطتها بطريقة صحيحة من خلال ضمان السلوك الأخلاقي.
  - الحفاظ على مرونة المؤسسات وقدرتها على التكيف في العصر الرقمي.
2. منافع الحوكمة الرقمية

تضمن الحوكمة الرقمية العديد من المنافع للمؤسسات التي تنعكس على أدائها للمهام وتقديمها للخدمات، ومن أبرزها:

- 2.1. السرعة في إنجاز الخدمات والمهام وتسريعها، حيث أن الهواتف الذكية والمنصات الرقمية إتاحة المجال لنقل كميات كبيرة من البيانات والمعلومات من مختلف أنحاء العالم.
- 2.2. خفض التكاليف وضبط الانفاق، وتقليل الهدر في الوقت والجهد.
- 2.3. تحسين الشفافية المهام ورفع مستوياتها.
- 2.4. تعزيز التواصل والتعاون: توفر التقنيات الرقمية منصات للتواصل والتعاون بين أعضاء المؤسسة، مما يسهم في تعزيز العمل الجماعي وتحقيق الأهداف المشتركة.
- 2.5. تعزيز أواصر الثقة بين الإدارات الحكومية والمواطنين.
- 2.6. رفع الكفاءة التشغيلية من خلال القيام بالواجبات الوظيفية وتقديم خدمات بسرعة وكفاءة.
- 2.7. مسألة الأجهزة الحكومية في حالة ارتكابها للأخطاء.

### المبحث الثالث: التجربة الأردنية

اتسم واقع الاقتصاد الرقمي في الأردن لا سيما في العقد الثالث من العقد الحادي والعشرين بالدينامية والتطور المرهلي، وقد تحسنت مرتبة الأردن عالمياً على مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2022 حيث وصل ترتيب الأردن إلى المرتبة 63 من بين 181 دولة والسادس عربياً بعد أن كان التاسع عربياً في العام 2021. كما بلغ عدد الخدمات الإلكترونية التي أطلقتها وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة 613 خدمة عام 2022. وتم الانتهاء من توثيق بطاقات الخدمة لـ 2560 مقدمة من قبل 51 خدمة مؤسسة خدمية على منصة "اريس"، وإطلاق مراكز للخدمات الحكومية ضمن خطة التحديث الاقتصادي ليشمل 14 مؤسسة حكومية ونحو 45 خدمة حكومية (المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، 2023، ص 52).

وقد ساهم تطور ممارسات الاقتصاد الرقمي في الأردن إلى تعزيز الحوكمة الرقمية من خلال تبني العديد من الآليات والأدوات المتنوعة، والتي تعتبر حاسمة وذات أهمية في تطوير القدرات الرقمية الوطنية وتحقيق الاستقلالية التكنولوجية لتعزيز مفهوم الحوكمة الرقمية. ويمكن تقسيم هذه الآليات والأدوات إلى ما يلي:

### 1. الأطر التشريعية والقانونية

تم إقرار عدد من القوانين الداعمة لعملية التحول الرقمي في المملكة الأردنية الهاشمية التي ستؤدي بدورها إلى تبني المواطنين للثقافة الرقمية التي تتجسد في عمليات التوجيه والحماية التي تصب في مفهوم المواطنة الرقمية<sup>(3)</sup>. حيث تم إقرار قانون حماية البيانات الشخصية رقم (42) لسنة 2023 لحماية البيانات الشخصية من الاختراق وضمان خصوصيتها (المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، 2023، ص 186)، كما أقرت عام 2015 قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) (قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015)، الذي يحدد آلية إدارة عملية التوثيق الإلكتروني والجهات المخولة بذلك، حيث تعتبر عملية التوثيق الإلكتروني أحد الممكنات الرئيسية لتسهيل وتسريع عملية التحول الرقمي. بناءً على قانون المعاملات الإلكترونية، قامت الحكومة بإعداد النظام المعدل لنظام جهات التوثيق الإلكتروني رقم (86) لسنة 2016 الذي يبين شروط الحصول على رخصة إصدار شهادات التوثيق وتقديم الخدمات المتعلقة بتلك الشهادات، وأيضاً قانون منع الإرهاب رقم 18 لسنة 2014 وتعديلاته حيث جاءت المادة (هـ) من المادة (3) مركزة على معاقبة استخدام نظام المعلومات أو الشبكة المعلوماتية أو أي وسيلة نشر أو إعلام أو إنشاء موقع الكتروني لتسهيل القيام بأعمال إرهابية (قانون منع الإرهاب رقم 18 لسنة 2014). كما قامت الحكومة بمنصف عام 2019 بإقرار قانون الأمن السيبراني رقم (16) الذي يُعزز بدوره حوكمة الأمن السيبراني في المملكة ويضع الآلية العامة لإدارة الحوادث السيبرانية. كما أنه صدر قانون الجرائم الإلكترونية رقم (27) لسنة 2015 الذي يستهدف نظام المعلومات والبيانات والمعلومات والشبكة المعلوماتية والمواقع الإلكترونية (قفلول وطلحة، 2020، ص 8).

وعلى صعيد التعاون الدولي، صادق الأردن على اتفاقية بودابست 2001 بشأن الجرائم الإلكترونية وتمت الموافقة عليها من قبل البرلمان الأردني في العام 2007، وتم نشرها في الجريدة الرسمية في الأردن في العام 2008. وأشارت الأردن للجمعية العامة للأمم المتحدة 2019 ضمن تقرير مكافحة استخدام تكنولوجيا المعلومات

(3) المواطنة الرقمية: مجموع القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقيوم للتكنولوجيا، والتي يحتاجها المواطن (المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2023، ص 187).

والاتصالات للأغراض الإجرامية، والذي شاركت فيه 60 دولة، بأن أبرز التحديات المتعلقة بمكافحة الجرائم الإلكترونية في الأردن، تتمثل بوجود برمجيات وبرامج مجانية تخفي هويات المستخدمين، الأمر الذي يحول دون تعقبهم وكشفهم، بالإضافة إلى إمكانية اكتساب المعرفة باستخدام الأدوات الإجرامية واكتساب الخبرة في استخدام تلك الأدوات، لتوافر المعلومات وسهولة الحصول عليها من مواقع مجانية على الشبكة لعنكبوتية، بينما تشكل الشبكة الخفية مرتعاً خصباً للأعمال غير المشروعة، الأمر الذي يحد من إمكانية رصد هذه المواقع ومراقبتها، وذلك بسبب التشفير لغايات إخفاء هوية مستخدميها، وكذلك يشكل بطء الإجراءات وتبادل المعلومات في قضايا الجرائم الإلكترونية التي تقع في بعض الدول إحدى معوقات مكافحة الجرائم الإلكترونية، ويضاف إلى ذلك عدم تجاوب بعض منصات التواصل الاجتماعي (الشوابكة، 2022، ص 332 و333).

## 2. الأطر المؤسسية

تتولى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الأردن التي أنشئت في عام 2019 تفعيل الدور الريادي في مجال تقنيات المعلومات الذي بدوره يدعم الاقتصاد الرقمي على المستوى الوطني سواءً في القطاع العام أو الخاص (قلول وطلحة، 2020، ص 10). فهي الجهة الراعية للاقتصاد الرقمي وريادة الأعمال في الأردن بالبناء على ما تحقق في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عبر العقود الماضية.

تعمل الوزارة على تعزيز وتطوير خمسة محاور أساسية ستكون هي الأساس للاقتصاد الرقمي ولريادة الأعمال في المملكة، وهذه المحاور هي: البنية التحتية الرقمية والمهارات الرقمية والريادة الرقمية والخدمات المالية الرقمية والمنصات الرقمية، وستتضمن برامج عمل ومحاور فرعية سيجري العمل عليها من قبل الوزارة بالتعاون مع المؤسسات الحكومية الأخرى والقطاع الخاص، كما تعمل على مواصلة العمل على تطوير تشريعات وإجراءات ممكنة لكل محور من هذه المحاور الخمسة.

كما تعمل الوزارة بالتعاون مع شركائها من حاضنات أعمال وصناديق استثمارية والقانونيين لإيجاد إطار تشريعي يحكم قطاع ريادة الأعمال ويسهل عليهم طريقهم في كافة مراحل الشركة الريادية: في مراحل التأسيس والنمو والتوسع، كما ستعمل الوزارة على تسهيل إدخال هذه الشركات الريادية لأسواق عربية وعالمية. واستكمال العمل على إكمال مشاريع البنية التحتية والتحول الرقمي والحكومة الإلكترونية ومشروع شبكة الألياف الضوئية الوطني كما ستعمل على تصميم برامج لتعزيز المهارات الرقمية، وتعمل الوزارة على إعداد إطار تشريعي للشركات الناشئة لتشجيع الريادة في الأردن وتعزيزها وبما يضمن وجود بيئة محفزة للاستثمار، وبهدف تطوير بيئة عمل محفزة لنشوء الشركات الريادية الجديدة وتطورها، وخلق بيئة تشريعية محفزة للشركات الناشئة بشكل يضمن تطورها

المستمر في الأردن (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الأردن  
[https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/نبذة\\_عن\\_الوزارة](https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/نبذة_عن_الوزارة)).

### 3. الاستراتيجيات الوطنية للتحويل الرقمي

أولت الحكومة مسألة التحويل الرقمي أهمية كبيرة في العقدین الأخيرین؛ إذ سعت إلى تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية عبر اعتماد التقنيات الجديدة، فنفذت عدد من الاستراتيجيات والسياسات والمبادرات والمشاريع لدعم هذا التحويل الذي يُنظر إليه على أنه محرك رئيسي للابتكار والقدرة التنافسية، ومن خلال المبادرات والمشاريع التي تضمنتها رؤية التحديث الاقتصادي تترك الحكومة أولوية التطوير الاقتصادي الرقمي في هذه المرحلة، لهذا فإنها تعمل على تعزيز التعاون مع الشركات العالمية إضافةً إلى تعزيز دور شركات القطاع الخاص، من خلال تعزيز قدرتها على منافسة في الأسواق العالمية، ودعم فرص الابتكار لتطوير الاقتصاد الرقمي، بهدف تعزيز المبادرات التي تعزز بيئة ريادة الأعمال والابتكار، وتعمل على زيادة النمو الاقتصادي وإيجاد فرص العمل. وكشفت الجهود التي بُذلت لإطلاق مبادرات رقمية متنوعة في المملكة عن العديد من سبل التحويل الرقمي والحلول الذكية التي ساهمت -على سبيل المثال- في تطوير منصات وطنية توفر وسيلة مناسبة لتصنيف البيانات الحكومية ونشر المعلومات، وإتاحة الوصول إلى مصادر متنوعة من المعلومات للمواطنين، مثل المحتوى التعليمي الرقمي، والمعلومات والبيانات الحكومية المفتوحة، والعديد من المصادر الأخرى (المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، 2023، ص 117).

وضعت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الأردن الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي والخطة التنفيذية 2021 - 2025، حيث توفر إطاراً استراتيجياً لخمسة أعوام، وتوضح التغييرات والمتطلبات اللازمة من أجل مواكبة عجلة التقدم في الحول الرقمي عالمياً، وتحسين تقديم الخدمات الحكومية ورفع الكفاءة الأداء الحكومي، بما في ذلك تحقيق متطلبات المستفيدين من حكومة ومواطنين ومقيمين وسياح وقطاع خاص ورواد الأعمال ومجتمع المدني، وتحسين نوعية الحياة بشكل أكثر فعالية واستدامة وموثوقية وتحقيق الرفاهية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025، ص 7).

تتضمن الاستراتيجية رؤية الحكومة خلال خمس سنوات لتحفيز مزيد من التحويل الرقمي وتنمية الاقتصاد الرقمي في المملكة بالاعتماد على مجموعة من الإجراءات والمُمكِنات الأساسية لتحقيق الرؤية الحكومية ومن بينها الاستمرار ببناء بنية تحتية رقمية متطورة تعتمد على التقنيات الحديثة بما في ذلك تقنية الجيل الخامس، والارتقاء بمستوى الخدمات الحكومية الرقمية من خلال منصة خدمات تفاعلية مركزية مما يسهل الحصول على الخدمات

الحكومية ، والاعتماد على البيانات في التخطيط واتخاذ القرارات ورسم السياسات، وتولي الحكومة الشباب الجانب الأكبر من هذه الاستراتيجية نظراً للفرص الضخمة التي يتيحها التحول الرقمي لقطاع الشباب بما يعزز الابتكار وريادة الأعمال في المملكة. وتحرص الحكومة من خلال الاستراتيجية على توثيق العلاقة مع القطاع الخاص وتعزيز مشاركة كافة شرائح المجتمع في عملية اتخاذ القرارات الحكومية ورسم السياسات.

تدرك الحكومة أنه ولتحقيق أهداف هذه الاستراتيجية فإنّ هناك حاجة ماسة للارتقاء بمهارات ومعارف موظفي القطاع العام والمواطنين بشكل عام، ولا سيما المهارات والمعارف الرقمية الداعمة لمسيرة التحول الرقمي، وعليه فإن تنفيذ إجراءات محددة ومدروسة لإدارة التغيير تعتبر متطلباً أساسياً لنجاح هذه الاستراتيجية. وستعمل الحكومة على تطوير منظومة إدارة الموارد الحكومية من خلال إنشاء نظام مركزي للإجراءات والموارد والأصول الحكومية دعماً لمسيرة التحول الرقمي في القطاع العام.

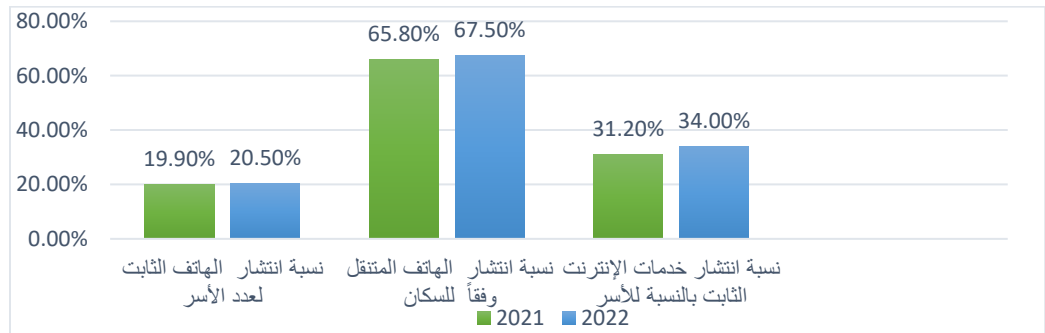
وحرصاً من الحكومة على إشراك القطاع الخاص في تنفيذ عمليات التحول الرقمي وإشراكه بصورة فاعلة في كافة تفاصيلها، فقد تم تشكيل اللجنة الوطنية للتحول الرقمي بقرار من مجلس الوزراء، والذي تضمن نخبة من الخبراء الأردنيين في مجالات التحول الرقمي المختلفة، وتم اسناد مجموعة محددة من المهام لهذه اللجنة تتضمن الإشراف على الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي ودراسة أية تغييرات عليها، الإشراف على سير العمل في الحطة التنفيذية المنبثقة عن الاستراتيجية للتحول الرقمي واتخاذ الإجراءات اللازمة بخصوص أي تغيير يطرأ عليها، دراسة الفرص الاستثمارية المتعلقة بالتحول الرقمي والتي تتم من خلال مشاريع الشراكة مع القطاع الخاص ضمن منهجيتي (PPP) الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص أو (BOT) بناء وتشغيل ونقل، تقييم السياسات المتبعة ومراجعة وتحليل جميع التشريعات ذات الصلة بالتحول الرقمي والاقتصاد الرقمي واقتراح إجراءات من شأنها الرقي بما ينسجم مع أهداف التنمية الاقتصادية على المستوى الكلي للمملكة واستعراض واقع قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والتحديات التي تواجه الرؤية المستقبلية للشراكة بين القطاعين العام والخاص في القطاع و رفع تقرير ربع سنوي عن سير العمل والإنجازات التي تتم في التحول الرقمي في المملكة (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025، ص 7 - 8).

#### 4. البنية التحتية الرقمية وجاهزية القطاع العام

يعد الأردن من الدول الرائدة في المنطقة العربية في تطوير البنية التحتية الرقمية، وقد قامت الحكومة الأردنية باتخاذ العديد من الإجراءات لتعزيز التحول الرقمي في البلاد. ففي قطاع الاتصالات يوجد في الأردن عدد

كبير من موفري خدمات الاتصالات، ويتمتع الأردن بتغطية جيدة للإنترنت، حيث يتمتع العديد من المدن والقرى بخدمات الإنترنت السريع عبر تقنيات الجيل الرابع والجيل الخامس (هيئة تنظيم قطاع الاتصالات: <https://trc.gov.jo>). وقد بلغ عدد اشتراكات خدمات الإنترنت المتنقل عريض النطاق وخدمات الاتصالات الصوتية المتنقلة خلال العام 2022 نحو (7625635) مشترك، أما خدمات الاتصالات الصوتية الثابتة (481101) مشتركاً، في حين بلغت نسبة انتشار خدمات الاتصالات الصوتية الثابتة بالنسبة للأسر 20.5%، ونسبة انتشار خدمات الاتصالات المتنقلة بالنسبة لعدد السكان 67.5%، كما بلغت نسبة انتشار خدمات الإنترنت الثابت عريض النطاق بالنسبة للأسر 34% (المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، 2023، ص 52).

شكل رقم (1)



انتشار خدمات الإنترنت (2021 - 2022)

المصدر: هيئة تنظيم قطاع الاتصالات، 2023

جدول رقم (1): مؤشرات الاتصالات والحالة الرقمية 2021-2022

البند	2021	2022
أعداد مشتركى الهاتف الثابت	455 614	481 101
نسبة انتشار الهاتف الثابت لعدد الأسر	19.9%	20.5%
مشتركي الهاتف المتنقل	7 275 563	7 625 635
نسبة انتشار الهاتف المتنقل وفقاً لعدد السكان	65.76%	67.47%
اشتراكات خدمات الإنترنت الثابت عريض النطاق	714 730	796 241
نسبة انتشار خدمات الإنترنت الثابت عريض النطاق بالنسبة للأسر	31.2%	34.0%
اشتراكات خدمات الإنترنت المتنقل عريض النطاق	7 275 563	7 625 635

%67.47	%65.76	نسبة انتشار خدمات الاتصالات المتنقلة بالنسبة لعدد السكان
19 343	18 211	اشتراكات خدمات الخطوط المؤجرة

المصدر: هيئة تنظيم قطاع الاتصالات، 2023

وفيما يتعلق بالحكومة الإلكترونية أطلقت مبادرة الاستراتيجية الوطنية للحكومة الإلكترونية في العام 2001، وقد حملت هذه الاستراتيجية أهدافاً وتوجهات متعلقة بالتحول نحو مجتمع المعرفة المتمتع بظروف اقتصادية ديناميكية تُشجع على التنافسية، وقد سعت الحكومة الأردنية إلى تحقيق وإنفاذ الرؤى الاستراتيجية من خلال استحداث منهجيات واقعية تشجع التحول لكل من المجتمع والاقتصاد والحكومة، وتابع برنامج الحكومة الإلكترونية مسيرته نحو تقديم الخدمات الحكومية الإلكترونية بدرجة عالية من رضى المتعاملين بها، ويسعى إلى تدعيم ونشر استخدام الخدمات الحكومية الإلكترونية من خلال تحسين جودة الخدمات ودقتها وتقليل الوقت اللازم لإيصال الخدمة إلى المستفيدين، وتحسين رحلة المستخدم، كما عمل برنامج الحكومة الإلكترونية على تطوير البنية التحتية اللازمة لمشاركة وتقديم الخدمات الحكومية إلكترونياً، وتحسينها وتطويرها وتعزيزها (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، إدارة برنامج الحكومة الأردنية: [https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/ادارة\\_برنامج\\_الحكومة\\_الإلكترونية](https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/ادارة_برنامج_الحكومة_الإلكترونية))، وتشجيع المواطنين على استخدامها، ويمكن للمواطنين الآن القيام بالعديد من الخدمات الحكومية عبر الإنترنت (الموقع الرسمي للحكومة الإلكترونية: <https://portal.jordan.gov.jo/wps/portal/Home/publishEservices>) من خلال توفير منصة خدمات تفاعلية من خلال بوابة الحكومة الإلكترونية ومن خلال التطبيقات الذكية للهاتف المحمول وخدمات النافذة الواحدة وكتطبيق سند الإلكتروني الذي يوفر بوابة واحدة إلى الخدمات الحكومية الرقمية، ويتيح الدخول بكلمة مرور واسم مستخدم موحد بدلاً من كلمات مرور متعددة، لإنجاز العديد من المعاملات الحكومية الرقمية في أي وقت ومن أي مكان (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025، ص 16) ومن الأمثلة على خدمات الحكومة الإلكترونية إصدار شهادة عدم المحكومة وتجديد رخصة المهن وتجديد لوحة الإعلان إلكترونياً وبوابة تسجيل الشركات والهوية الرقمية والتأشيرات الإلكترونية والإقامات والخدمات والضريبة والجمركية والاستثمارية (<https://portal.jordan.gov.jo/wps/portal/Home/publishEservices>) وغيرها الكثير من الخدمات الحكومية الإلكترونية. كما تعمل الحكومة أيضاً على تحسين الكفاءة التشغيلية للعديد من القطاعات من خلال رقمنة المحتوى (المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، 2023، ص 117).

أما بخصوص الدفع الإلكتروني هو نظام خاضع لإشراف ورقابة البنك المركزي الأردني (موقع فينكا للدفع الإلكتروني: <https://finca.jo>/خدمة-الدفع-الإلكترونية-إي-فواتيركم/) وبالاستناد إلى قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015، وقد نفذت الحكومة الأردنية على مدار السنوات الماضية عدداً كبيراً من مشاريع البنية التحتية الشاملة التي تشكل عامل تمكين قوي لنقل البلاد إلى المستويات التالية من رقمنة الخدمات الحكومية وخدمات الدفع الإلكتروني على المستوى الوطني لتجنب المعاملات الورقية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025، ص 13)، ولا بد من الإشارة إلى أنه يتميز الأردن بوجود عدد كبير من مزودي خدمات الدفع الإلكتروني، حيث تستمر خدمات الدفع الإلكتروني في الأردن بالتطور باستمرار، حيث سعى الأردن إلى تحقيق أقصى الإمكانيات في سبيل تحقيق هذه الغاية وخلق واقع رقمي افتراضي يمكن أن تتم فيه التجارة الرقمية بكل سلاسة وحرية، وفي إطار من الثقة والأمان متجاوزاً بذلك كل العقبات.

وقد قامت الحكومة الأردنية بتطوير منصة الدفع الإلكتروني "أي فواتيركم" e-  
fawateercom.jo والتي تتواجد على منصات شركات الاتصالات العاملة في الأردن، والتي تتيح للمستخدمين الدفع الإلكتروني للفواتير والمدفوعات الأخرى، إضافة إلى وجود منصات أخرى ظهرت خلال عمليات التطور منها محلياً محطة زين كاش التابعة لمجموعة زين، إضافة إلى منصات عالمية مسموح لها العمل في الأردن مثل PayPal و Paayes وغيرها (اليافعي، الدفع الإلكتروني في الأردن، 2022) فجميعها تسهل عملية الدفع الإلكتروني خصوصاً فيما يتعلق بالتجارة الإلكترونية.

وعلى مستوى التجارة الإلكترونية، يشهد الأردن نمواً ملحوظاً في التجارة الإلكترونية، حيث يعد هذا القطاع من أسرع القطاعات الناشئة في البلاد، ويوفر الأردن مجموعة واسعة من المنصات الإلكترونية للتجارة الإلكترونية، بما في ذلك منصات تجارة إلكترونية محلية وعالمية التي سمح لها بممارسة نشاطها التجاري بحرية وفق أحكام قوانين المنظمة للتجارة بشكل عام، ولا بد من الإشارة إلى الأردن في ظل التحول الرقمي وما يرافقه من تنظيم قانوني يشرع الآن في اعتماد قواعد موحدة تنظم التجارة الإلكترونية (اليافعي، التجارة الإلكترونية في الأردن، 2022).

وفي ذات السياق إنَّ قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015 هو محور التنظيم القانوني لأنشطة التجارة الإلكترونية في الأردن (وأي نشاط إلكتروني آخر أيضاً) وما يساندها من قوانين أخرى ذات العلاقة

تخص التجارة العامة والضريبة والجمارك والصحة العامة والمواصفات والمقاييس والغذاء والدواء وكل ما يصب في هذا الاتجاه.

ومن حيث الابتكار والبحث والتطوير، تأسس المركز الوطني للإبداع بموجب النظام رقم (90) لسنة 2018، تنفيذاً لتوصيات الاستراتيجية الوطنية للإبداع للسنوات (2013-2017) كأحد المراكز التابعة للمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، ليكون المظلة الوطنية لرعاية وتحفيز منظومة الإبداع والابتكار والبحث العلمي في الأردن، وليكون المرجع الوطني والمزود الرئيسي للمعلومات من خلال تتبع مؤشرات الأداء لاستراتيجيات الإبداع الوطنية لتزويد الحكومة بالتغذية الراجعة فيما يتعلق بالنواحي القانونية، وقد أطلق المركز منصة الأردن المفتوحة للإبداع (JOIP) هي منصة رقمية تُعدّ الأولى من نوعها التي تجمع أصحاب العلاقة في منظومة الإبداع والابتكار والبحث العلمي في الأردن سواء كانوا أفراداً أو مؤسسات، وتقدم لهم الخدمات والأدوات الرقمية التي ستمكنهم من الوصول والحصول على المعلومات اللازمة لمساعدتهم في رحلتهم في اكتشاف الإبداع بشكل فريد مشابه لمواقع التواصل الاجتماعي، من خلال ارتباطها بقواعد بيانات عالمية موثوقة (المركز الوطني للإبداع: <http://nci.jo/ar>)، إضافة إلى أنه تقوم العديد من الشركات والمؤسسات الأردنية بالعمل على تطوير التكنولوجيا والبرمجيات والتطبيقات الرقمية، ويتم توفير الدعم والتمويل للشركات الناشئة والمشاريع الصغيرة والمتوسطة من قبل الحكومة والجهات المانحة والمؤسسات الخاصة، ويتم تشجيع الابتكار والبحث والتطوير في هذا المجال.

وفيما يخص موضوع سلاسل الكتل قامت الحكومة من خلال هيئة تنظيم قطاع الاتصالات بتشكيل لجنة فنية لدراسة استخدام تقنية سلسلة الكتل وإمكانية تطبيقها في القطاعات الحكومية المختلفة ودراسة الآثار المترتبة على استخدامها وتطبيقها والاستخدامات التي توفرها ودراسة تأثير تطبيق هذه التقنية على ريادة الأعمال، بالإضافة إلى تفعيل التشاركية بين القطاع العام والقطاع الخاص واستغلال الفرص المتاحة لاستغلال هذه التقنية في تسهيل سير الأعمال في المملكة، لذا تطلب الحكومة من الهيئة بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة دراسة الحاجة إلى تنظيم سلسلة الكتل وإيجاد التشريعات الناظمة لتفعيل هذه التقنية خلال العام (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025).

وفي جانب المنصات السحابية وما يطلق عليها الحوسبة السحابية منذ العام 2014 قامت الحكومة الأردنية من خلال وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة بإنشاء وتطوير السحابة الحكومية الخاصة لتقديم مجموعة من الخدمات السحابية الأساسية للجهات الحكومية والمتمثلة بتوفير التطبيقات كخدمة والمنصة كخدمة والبنية التحتية كخدمة،

ومن الخدمات السحابية التي للجهات الحكومية قواعد البيانات تقدمها الوزارة حالياً كخدمة والبريد الإلكتروني كخدمة وتطوير البرمجيات السريعة كخدمة وغيرها. بالإضافة لتقديم خدمة استضافة الخوادم وذلك بتوفير المساحات والخدمات المساندة في مركز البيانات الحكومي في الوزارة للاستفادة من البنية التحتية الآمنة بحيث تكون الجهات الحكومية مسؤولة بشكل كامل عن إعدادات الخوادم وبرامج التشغيل والتطبيقات المستخدمة وتحديثاتها. كما تعمل الوزارة على تطوير البنية التحتية بشكل مستمر حتى تتمكن من خدمة عدد أكبر من الجهات الحكومية بالإضافة إلى بناء موقع رديف للتعافي من الكوارث. كذلك، فإن بعض الجهات الحكومية تقوم بالاستفادة من الخدمات السحابية العامة للتطبيقات التي لا تتطلب بيانات بمستوى عالي من التصنيف. أما على صعيد السحابة العامة المحلية، يوجد في الأردن حالياً مزودي خدمات سحابية محليين من القطاع الخاص مؤهلين لتزويد جميع أنواع الخدمات السحابية والتي تغطي الأنواع الأساسية للسحابة حيث تقوم بتقديم خدمات سحابية متنوعة مثل أنظمة شؤون الموظفين وخدمة البريد الإلكتروني وحفظ البيانات وذلك عبر الشبكة السحابية المحلية الخاصة بهم (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، سياسية المنصات السحابية وخدماتها، ص9).

وفي هذا الصدد، أصدرت الحكومة سياسة المنصات السحابية وخدماتها لسنة 2020، حيث تدرك الحكومة أنّ اعتماد وتبني المنصات السحابية يساهم بشكل أساسي في دعم نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة وتسهيل انخراطها في سوق العمل، وتشجيع التكامل والتشاركية مع القطاع الخاص بالإضافة إلى تمكين الجهات الحكومية من تطوير حلول وخدمات رقمية جديدة وتقديمها بطريقة مبتكرة للمواطنين وتحسين الخدمات العامة وتعزيز التحول الرقمي وتمكين تصميم وإدارة الوظائف التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات بمزيد من المرونة والابتكار، وتوفير النفقات من خلال الاستفادة المثلى من موارد التكنولوجيا على أساس "الدفع بقدر الاستخدام" وهي أحد الخيارات الأكثر فعالية في تقليل التكلفة على الجهات الحكومية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025، ص 13). وفيما يتعلق بمعمارية السحابة الأردنية فقد قررت الحكومة اعتماد نموذج السحابة الهجينة، وذلك لمواكبة التطورات التكنولوجية بشكل سلس وسريع ولضمان تحقيق الفعالية العالية في نشر واستخدام الخدمات وبتكلفة أقل وبما يتوافق مع التشريعات والأنظمة ذات العلاقة، حيث يتضمن نموذج السحابة الهجينة السحابة الحكومية الخاصة - هي نموذج يوفر البنية الأساسية السحابية الاستخدام الجهات الحكومية، والتي أنشأتها الوزارة وتخضع لإدارتها وإشرافها، ومملوكة بالكامل للحكومة داخل المملكة، السحابة العامة - هي نموذج يوفر البنية الأساسية السحابية للاستخدام العام والتي يتم إدارتها وتشغيلها من قبل مزودي الخدمات السحابية في القطاع الخاص ومملوكة بالكامل لهم سواء داخل أو خارج المملكة. ويبين المخطط

التوضيحي التالي النموذج المعتمد لشبكة السحابة الأردنية، وهي شبكة قائمه على الشراكة مع القطاع الخاص (المحلي والعالمى) الذي سيتاح له تزويد الخدمات السحابية لكافة المستفيدين من القطاعين العام والخاص والأفراد وفق ضوابط محددة. ستستمر الوزارة بتقديم الخدمات السحابية للجهات الحكومية عبر شبكة السحابة الحكومية الخاصة والتي تعمل الوزارة على تطويرها بشكل مستمر لضمان كفاءة الخدمة واستمراريتها لاسيما في حالات الكوارث أو الأزمات (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، سياسية المنصات السحابية وخدماتها، ص 9).

### شكل رقم (2)



### خدمات الحوسبة السحابية

المصدر: وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، سياسية المنصات السحابية وخدماتها، ص 9.

أما فيما يتعلق بمشروع المدن الذكية المستدامة الذي هو أحد توجهات الحكومة الأردنية وأولوياتها الحالية والذي يتم التهيئة له بكل ما سبق ذكره، فقد قامت الحكومة من خلال هيئة تنظيم قطاع الاتصالات بإصدار التعليمات الخاصة بمنظومة إنترنت الأشياء في منتصف عام 2020، لما لهذه التقنية من دور يساهم في تحسين الخدمات الرقمية، وتعزيز تبني مفهوم المدن الذكية وتنمية الاقتصاد الرقمي والابتكار وريادة الأعمال. وفي الوقت ذاته، أصدرت الحكومة سياسة للذكاء الاصطناعي عام 2020 لتمكين الخدمات الحكومية الرقمية، وتهيئة فرص مناسبة للابتكار وريادة الأعمال وإعداد خطط استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي لكل قطاع على حدة (المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2023، ص 121).

وعلى مدى جاهزية القطاع العام، قامت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة بإطلاق دراسة لقياس جاهزية القطاع العام لتبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي شملت 18 وزارة ومؤسسة حكومية، وذلك بهدف تقييم جاهزية تلك

المؤسسات، لتبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بهدف تحليل الثغرات ونقاط الضعف وأبرز التحديات الحالية في تلك المؤسسات، وذلك من خلال اعتماد 6 معايير رئيسية هي: البيانات، التحليل، التكامل، البنية التحتية، التعامل، السياسات والعمليات والمهارات)، والتي تعتبر من المكونات الرئيسية للثورة الصناعية بشكل عام، والذكاء الاصطناعي بشكل خاص.

جدول رقم (2) جاهزية القطاع العام لتبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

الوزارة / المؤسسة	1	2	3	4	5	6	المتوسط
	البيانات	التحليل	التكامل	العمليات والسياسات	البنية التحتية	المهارات	
1- وزارة الزراعة	1.45	0.91	0.35	1.07	0.73	1.07	0.93
2- وزارة الصناعة والتجارة والتموين	2.47	1.71	0.06	1.57	1.47	1.20	1.50
3- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة	3.20	2.47	0.80	2.53	2.53	2.83	2.39
4- وزارة التربية والتعليم	2.11	1.56	0.50	1.23	1.40	1.37	1.36
5- وزارة الطاقة والثروة المعدنية	1.56	1.24	0.40	1.20	0.93	1.03	1.06
6- وزارة المالية	2.80	1.85	0.65	1.83	1.67	1.29	1.68
7- وزارة الصحة	1.85	1.27	0.55	1.47	1.33	1.10	1.26
8- وزارة الاستثمار	1.16	1.09	0.50	1.23	1.33	1.30	1.10
9- وزارة الداخلية	2.76	1.71	0.60	1.50	1.40	1.50	1.58
10- وزارة العمل	1.53	1.30	0.40	1.08	0.93	1.07	1.05
11- وزارة التخطيط والتعاون الدولي	2.04	1.49	0.51	1.33	1.80	1.35	1.42
12- وزارة المياه والري	2.11	1.56	0.60	1.33	1.07	1.47	1.36
13- المركز الوطني للأمن السيبراني	2.04	1.09	0.44	1.21	0.93	1.27	1.11
14- هيئة تنظيم قطاع الاتصالات	2.80	1.93	0.65	1.50	1.67	2.17	1.79
15- هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن	1.75	1.60	0.50	1.37	1.07	1.37	1.28
16- سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة	2.87	2.14	0.85	1.73	1.52	1.57	1.78
17- ديوان الخدمة المدنية	2.54	2.11	0.55	1.47	1.26	1.60	1.59
18- هيئة التنظيم النقل البري	2.29	1.70	0.55	1.30	1.47	1.43	1.46
المتوسط	2.17	1.60	0.56	1.44	1.36	1.44	1.43

المصدر: المجلس الاقتصادي الاجتماعي، ص 123. - الدرجة المثالية للتقييم = 4

كما هو مبين في الجدول رقم (2) أدناه، فإن أداء الوزارات والمؤسسات في مكون جاهزية البيانات هو الأفضل بين المكونات الستة، وبمعدل إجمالي لعامة الوزارات 2.17، هناك تفاوت في جاهزية المؤسسات، حيث حازت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة على أعلى درجة 3.20، بينما حصلت وزارة الاستثمار على أدنى درجة 1.16.

أما بالنسبة لمكون التحليل والذي هو مبني على البيانات، فقد بلغ المتوسط لكافة الجهات 1.60، ودون المتوسط، مع وجود تفاوت في أداء الوزارات والمؤسسات، ولكن أعلاها والذي يعتبر متدياً كان لدى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، تلتها سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة وديوان الخدمة المدنية، بينما جاءت وزارة الزراعة في أدنى الترتيب، وجاءت أغلب المؤسسات دون المعدل. أما بالنسبة لمكون التكامل فقد جاء أداء كافة المؤسسات والوزارات قيد الدراسة متدياً 0.56، حيث إن أعلاها في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة 0.85، وأدناها في وزارة الزراعة 0.35.

أما بالنسبة لمكون السياسات والعمليات الأغلبية بهذا المقياس فقد جاء الأداء متدياً المؤسسات والوزارات قيد الدراسة، حيث كان متوسط الأداء 1.44، حيث جاء أفضل أداء على هذا المؤشر لوزارة الاقتصاد الرقمي والريادة 2.53، وأدناه في وزارتي الزراعة والعمل. أما بالنسبة لمكون البنية التحتية، فيعكس تدني جاهزية البنية التحتية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغ المعدل 1.36 مع وجود تفاوت في مدى جاهزية الوزارات أو المؤسسات، وهذا يؤثر إلى أن الغالبية تفتقر البنية التحتية الضرورية.

وأخيراً، بالنسبة لمكون المهارات، فقد جاء معدل الأداء لكافة المؤسسات والوزارات قيد الدراسة متدياً 1.44، مع وجود تفاوت بينها، حيث جاءت وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، وهيئة تنظيم قطاع الاتصالات الأعلى 2.17 و 2.83، بينما حازت وزارات الطاقة والثروة المعدنية والعمل والزراعة على أدنى الدرجات لهذا المؤشر 1.07 و 1.03.

##### 5. أجهزة ومؤسسات الدفاع الوطني للأمن السيبراني في الأردن

يعد الأمن السيبراني من أولويات الحكومة الأردنية في الحفاظ على الاستقرار والأمن الداخلي، حيث سارعت إلى مراجعة سياستها الأمنية وأدرجت آليات جديدة تُعنى بهذه المسائل، وتجسيدا لذلك عملت الحكومة الأردنية على إطلاق الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني للأعوام (2018-2023)، وأصدرت مجموعة من السياسات المؤسسية للأمن السيبراني، كما وجهت كافة الجهات المعنية لتنفيذ ما ورد فيها حيث أنشأت مؤسسات

وأجهزة متخصصة وعلى درجة عالية من الكفاءة لمواكبة أخطر المستجدات في مجال الأمن السيبراني وتضطلع بدورها لتحقيق أهداف أمنية استراتيجية تتعكس على المجالات الاقتصادية والاجتماعية والفكرية والسياسية وما إلى ذلك (المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، 2023، ص 121).

أ. **المركز الوطني للأمن السيبراني:** هو مؤسسة حكومية نشأت وفق قانون الأمن السيبراني رقم (16) لسنة 2019 وتهدف إلى بناء منظومة فعّالة للأمن السيبراني على المستوى الوطني وتطويرها وتنظيمها لحماية المملكة من تهديدات الفضاء السيبراني ومواجهتها بكفاءة وفاعلية بما يضمن استدامة العمل والحفاظ على الأمن الوطني وسلامة الأشخاص والممتلكات والمعلومات (المركز الوطني للأمن السيبراني: <https://ncsc.jo/Default/Ar>), وخلق بيئة آمنة وجاذبة للاستثمار ومحفزة للاقتصاد الوطني خاصة في ظل تسارع التطور في أنظمة المعلومات والبنى التحتية وتنامي حجم الخدمات الحكومية الإلكترونية (أبو حسين، 2021، ص 50).

ولغايات إيجاد فضاء سيبراني أردني آمن وموثوق، يسعى المركز إلى تدريب وتأهيل وتوعية وتنقيف موظفي القطاع العام والخاص وكافة فئات المجتمع وإكسابهم المعرفة والمهارات اللازمة للحد من المخاطر والتهديدات وفقاً لأفضل الممارسات في مجال الأمن السيبراني وبما يضمن أعلى مستوى من الكفاءة، وجعل الأردن مركز إبداع وتميز إقليمي ودولي في هذا المجال (المركز الوطني للأمن السيبراني: <https://ncsc.jo/Default/Ar>).

ب. **وحدة الجرائم الإلكترونية:** أنشأت مديرية الأمن العام في إدارة البحث الجنائي عام 2008 قسم الجرائم الإلكترونية وطورته عام 2015 باسم وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية، وفي العام نفسه صدر قانون الجرائم الإلكترونية رقم (27) لمعالجة القضايا الإلكترونية ضمن مواد التي تبين الجرم وعقوبته. وسعيًا منها لمكافحة الجريمة الإلكترونية وتوعية المجتمع ضد مخاطرها تعمل الوحدة وفق نهج تشاركي مع المؤسسات والشركات الدولية والمحلية والمؤسسات الخاصة والمؤسسات المالية والمصرفية، وشركات الاتصالات ومؤسسات المجتمع المدني. ويوفر للوحدة الغطاء القانوني الذي يقنن عملها وفق أحكام قانون الجرائم الإلكترونية رقم (27) لعام 2015م، وقانون الاتصالات رقم (13) لعام 1995، وقانون المعاملات الإلكترونية رقم (85) لعام 2001، وقانون العقوبات رقم (16) لعام 1960، وكافة القوانين مرعية الإجراء في المملكة بموجب نص المادة 15 من قانون الجرائم الإلكترونية رقم 27 لعام 2015 (وحدة الجرائم الإلكترونية: مديرية الأمن العام - وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية [psd.gov.jo](http://psd.gov.jo)).

## خاتمة

يمكن القول إنّ تناول دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز تطبيق الحوكمة الرقمية في الأردن كحالة دراسة، يظهر أن التحول الرقمي أصبح لا غنى عنه في عصرنا الحالي، حيث يلعب الاقتصاد الرقمي دوراً أساسياً في تعزيز البنية التحتية التكنولوجية وتحسين العمليات الحكومية، ومن خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تمكنت الحكومات من تعزيز مستوى الشفافية والمساءلة، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

وعلى الرغم من التحديات التي تواجه التطور الرقمي في الأردن، إلا أن الجهود المبذولة في هذا الاتجاه تعكس التزام الحكومة بتعزيز الحوكمة الرقمية وتحقيق التنمية المستدامة. ومن ثم، ينبغي على الأطراف المعنية في الأردن الاستمرار في تعزيز التعاون والتنسيق لتعزيز الاستفادة القصوى من الاقتصاد الرقمي وتحقيق التنمية الشاملة في البلاد.

يجب أن يكون البحث والتطوير المستمرين في مجال الاقتصاد الرقمي والحوكمة الرقمية جزءاً لا يتجزأ من رؤية الأردن لتحقيق التقدم والازدهار في العصر الرقمي.

## المراجع

- قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015، الجريدة الرسمية في العدد رقم 5313 بتاريخ 2015/11/15.
- قانون منع الإرهاب رقم 18 لسنة 2014، الجريدة الرسمية في العدد رقم 3365 بتاريخ 2014/6/1.
- قعلول، سفيان وطلحة، الوليد، الاقتصاد الرقمي في الدول العربية: الواقع والتحديات، صندوق النقد العربي، دراسات اقتصادية، العدد 71، 2020.
- الشوابكة، عدي محمد علي، معوقات مكافحة الجرائم الإلكترونية في المجتمع الأردني من وجهة نظر ذوي الاختصاص، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 43، 2022، ص: 331-356.
- أبو بكر الصديق، قيداون ومعمري، خيرة، الحوكمة الإلكترونية ومتطلباتها في ظل الحاكمية الرشيدة، الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 3، العدد 1، 2017، ص: 48 - 65.

- أبو حسين، حنين جميل، الإطار القانوني لخدمات الأمن السيبراني: دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2021.
- موسى، هاجر محمد، أثر الاقتصاد الرقمي على تطبيق الحوكمة الرقمية (دراسة تطبيقية على الاقتصاد المصري)، مركز إيجيبشيان انتربرايز للسياسات والدراسات الاستراتيجية، مصر، 2023، ص: 3 - 50.
- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية 2021-2025.
- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، سياسية المنصات السحابية وخدماتها (أقرت هذه السياسة وفق قرار مجلس الوزراء الموقر رقم (9952) بتاريخ 6 آب 2020)، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- مركز أبو ظبي للحكومة، أساسيات الحوكمة: مصطلحات ومفاهيم، سلسلة النشرات التثقيفية لمركز أبو ظبي للحكومة، غرفة أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، 2021.
- المجلس الاقتصادي الاجتماعي الأردني، الثورة الصناعية الرابعة وسوق العمل، 2023.
- وليد اليافعي، الدفع الإلكتروني في الأردن، مدونة فاتورة، 2022: <https://fatora.io/blog/electronic-payment-in-jordan>
- وليد اليافعي، التجارة الإلكترونية في الأردن، مدونة فاتورة، 2022: <https://fatora.io/blog/ecommerce-in-jordan-3-terms>
- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الأردن: <https://www.moddee.gov.jo/Ar/Pages> نبذة عن الوزارة
- هيئة تنظيم قطاع الاتصالات: <https://trc.gov.jo>
- وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، إدارة برنامج الحكومة الأردنية:
- الموقع الرسمي للحكومة الإلكترونية: <https://www.moddee.gov.jo/Ar/Pages> إدارة برنامج الحكومة الإلكترونية
- <https://portal.jordan.gov.jo/wps/portal/Home/publishEservices>
- المركز الوطني للأمن السيبراني: <https://ncsc.jo/Default/Ar>
- المركز الوطني للإبداع: <http://nci.jo/ar>
- وحدة الجرائم الإلكترونية: مديرية الأمن العام - وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية (psd.gov.jo)
- موقع فينكا للدفع إلكتروني: <https://finca.jo> خدمة-الدفع-الإلكترونية-إي-فواتيركم

## Reference In English



- BUKHT, RUMANA & HEEKS, RICHARD (2017). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy, Development Informatics Working Paper Series, Paper No. 68, Published by: Centre for Development Informatics Global Development Institute, SEED University of Manchester, Arthur Lewis Building, Manchester, M13 9PL, UK, p: 2 – 24.
- E. Turban, D. King, J. Lee, M. Warkentin, H M. Chung, Electronic Commerce: A Managerial Perspective. Prentice Hall, 2020.
- World Economic Forum, Annual Report 2016 – 2017.
- Qanun al-Mu'amalat al-Illiktruniyyah (in Arabic) Raqam (15) li-Sanat 2015, al-Jaridah al-Rasmiyyah fi al-'Adad Raqam 5313 15/11/2015.
- Qanun Man' al-Irhab (in Arabic) Raqam 18 li-Sanat 2014, al-Jaridah al-Rasmiyyah fi al-'Adad Raqam 3365 2014/6/1.
- Qa'lul, Sufyan wa Talhah, Al-Walid, (in Arabic), Al-Iqtisad al-Raqmi fi al-Duwal al-Arabiyyah: al-Waqi' wal-Tahaddiyat, Sunduq al-Naqd al-Arabi, Dirasat Iqtisadiyyah, al-'Adad 71, 2020.
- Al-Shawabkeh, Uday Muhammad Ali (in Arabic), Mu'awaqat Mukafahat al-Jara'im al-Illiktruniyyah fi al-Mujtama' al-Urduni min Wajhat Nazar Dhawi al-Ikhtisas, al-Majallah al-Arabiyyah lil-Nashr al-'Ilmi, al-'Adad 43, 2020, p: 331 –356.
- Abu Bakr al-Siddiq, Qaydawun wa Ma'mari, Khayrah, (in Arabic), Al-Hukumah al-Illiktruniyyah wa Mutatalibatuha fi Zil al-Hakimiyyah al-Rashidah, al-Riyada li-Iqtisadiyat al-A'mal, al-Mujallad 3, al-'Adad 1, 2017, p: 48 – 65.
- Abu Husayn, Hanin Jamil, (in Arabic), Al-Itar al-Qanuni li-Khadamat al-Amn al-Sibrani: Dirasah Muqaranah, Risalat Majistir, Jami'at al-Sharq al-Awsat, 2021.
- Musa, Hajer Muhammad, (in Arabic), Athar al-Iqtisad al-Raqmi 'ala Tatbiq al-Hakimah al-Raqmiyyah (Dirasah Tatbiqiyyah 'ala al-Iqtisad al-Misri), Markaz Egyptian Enterprise lil-Siyasat wal-Dirasat al-Istrategiyyah, Misr, 2023, p: 3 – 50.
- Wizarat al-Iqtisad al-Raqmi wal-Riyada (in Arabic), al-Istratijiyyah al-Wataniyyah li-I-Tahawwul al-Raqmi wal-Khittah al-Tanfidhiyyah 2021-2025.



- Wizarat al-Iqtisad al-Raqmi wal-Riyada (in Arabic), Siyasat al-Mansat al-Sahabiyyah wa Khadamat-ha (Uqirat hathihi al-Siyasah wifq Qarar Majlis al-Wuzara' al-Muwaqqar Raqam (9952) bi-Tarikh 6 Aghustus 2020), 'Amman, al-Mamlakah al-Urduniyyah al-Hashimiyyah.
- Markaz Abu Dhabi lil-Hakimah (in Arabic), Asasiyyat al-Hakimah: Mustalahat wa Mafahim, Silislah al-Nasharat al-Tathqiqiyyah li-Markaz Abu Dhabi lil-Hakimah, Ghurfat Abu Dhabi, al-Imarat al-'Arabiyyah al-Muttahidah, 2021.
- Al-Majlis al-Iqtisadi al-Ijtima'i al-Urduni (in Arabic), al-Thawrah al-Sina'iyyah al-Rabi'ah wa Suq al-'Amal, 2023.
- Wizarat al-Iqtisad al-Raqmi wal-Riyada fi al-Urdun:  
[https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/نبذة\\_عن\\_الوزارة](https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/نبذة_عن_الوزارة)
- Hay'at Tanzim Sektor al-Ittisalat: <https://trc.gov.jo> • Wizarat al-Iqtisad al-Raqmi wal-Riyada, Idarat Barnamij al-Hukumah al-Urdunniyyah:  
[https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/إدارة\\_برنامج\\_الحكومة\\_الإلكترونية](https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/إدارة_برنامج_الحكومة_الإلكترونية)
- Al-Mawqi' al-Rasmi lil-Hukumah al-Ilktruniyyah:  
<https://portal.jordan.gov.jo/wps/portal/Home/publishEservices>
- Al-Markaz al-Watani lil-Amn al-Sibrani: <https://ncsc.jo/Default/Ar>
- Al-Markaz al-Watani lil-Ibda': <http://nci.jo/ar/> • Wahdat al-Jara'im al-Ilktruniyyah: Mudiriyyat al-Amn al-'Aam - Wahdat Mukafahat al-Jara'im al-Ilktruniyyah (psd.gov.jo)
- Mawqi' Finca lil-Daf' al-Ilktruni: <https://finca.jo/إي-فواتيركم>